



ორგანული სოფლის მეურნეობა და
სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპები
საქართველოში

Organic Agriculture and Fair-Trade Principles
in Georgia

Information about the KVP Georgia project

Funding Phase: Our project is generously funded from December 1, 2022, to November 30, 2025.

KVP Georgia stands as a testament to our collective commitment to transform Georgia's agricultural sector into an organic and fair trade powerhouse. With the gracious support of the German Ministry of Economic Cooperation (BMZ), the project is administered by Sequa, solidifying its legitimacy and effectiveness. Our primary mission revolves around expanding organic agriculture, establishing stable employment opportunities in rural Georgia, and meticulously preserving the environment and our invaluable resources.



Key Partners:

German Project Partner:

- Naturland e.V. - Association for Organic Agriculture

Local Cooperation Partner:

- Sustain Caucasus International Alliance (SCIA)

Local Project Partners:

- Biological Farming Association Elkana
- Georgian Organic Tea Producers Association (GOTPA)
- Women Farmers Association (WFA)
- Natural Wine Association (NWA)
- Georgian Farmers' Association (GFA)

In pursuit of our overarching objective, we are actively engaged in strengthening select agricultural associations and organizations in Georgia. This is accomplished through a structured program of know-how transfer and network-building.

The development of our training manual was made possible through the generous support of the German Ministry of Economic Cooperation (BMZ) and administered by Sequa, enhancing its credibility and impact within the KVP Georgia project. Our task was to create comprehensive training manuals in collaboration with project partner associations, integrating their expertise and receiving additional support from the Naturland Georgia team.

Ultimately, this manual was crafted with the active contributions of experts from WFA, ELKANA, and the Naturland Academy, all supported by the Naturland Project team, ensuring that the content aligns with the project's vision and meets the highest standards of educational effectiveness



ინფორმაცია KVP საქართველო პროექტის შესახებ

დაფინანსების ფაზა: ჩვენი პროექტი ფინანსდება 2022 წლის 1 დეკემბრიდან 2025 წლის 30 ნოემბრამდე.

სამიზნე სფერო: ძირითადი ყურადღება გამახვილებულია დასავლეთ საქართველოს პერსპექტიულ ლანდშაფტზე.

პროექტი: KVP საქართველო არის ჩვენი ერთობლივი ძალისხმევის დასტური, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორი გარდაიქმნას ორგანული წარმოებისა და სამართლიანი ვაჭრობის წყაროდ. გერმანიის ეკონომიკური თანამშრომლობის სამინისტროს (BMZ) დიდი მხარდაჭერით, პროექტის ადმინისტრირება ხორციელდება SEQUA-ს მიერ, რაც კიდევ უფრო ამყარებს პროექტის ლეგიტიმურობასა და ეფექტურობას. ჩვენი ძირითადი მისია ფოკუსირებულია ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარების, საქართველოს სოფლებში სტაბილური დასაქმების შესაძლებლობების გაფართოების, გარემოსა და ფასდაუდებელი რესურსების ზედმიწევნით დაცვაზე.

ძირითადი პარტნიორები:

გერმანელი პარტნიორი:



- NATURLAND e.V- ორგანული სოფლის მეურნეობის ასოციაცია

ადგილობრივი სათანამშროლო პარტნიორი:

- SUSTAIN CAUCASUS INTERNATIONAL ALLIANCE (SCIA)

ადგილობრივი პროექტის პარტნიორები:

- ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია ELKANA;
- საქართველოს ორგანული ჩაის მწარმოებელთა ასოციაცია (GOTPA);
- ფერმერ ქალთა ასოციაცია (WFA);
- ბუნებრივი ღვინის ასოციაცია (NWA);
- საქართველოს ფერმერთა ასოციაცია (GFA).

საერთო მიზნისკენ სწრაფვის გზაზე ჩვენ აქტიურად ვმონაწილეობთ საქართველოს შერჩეული სასოფლო-სამეურნეო ასოციაციების და ორგანიზაციების გაძლიერებაში. აღნიშნული მიიღწევა ცოდნის გაზიარების კარგად ჩამოყალიბებული პროგრამის და ქსელის განვითარების გზით.

ჩვენი სასწავლო სახელმძღვანელოს შემუშავება შესაძლებელი გახდა გერმანიის ეკონომიკური თანამშრომლობის სამინისტროს (BMZ) მხარდაჭერით და Sequa-ს ადმინისტრირებით, რაც ხელს უწყობს მისი სანდოობისა და ეფექტიანობის ზრდას KVP Georgia-ს პროექტის ფარგლებში.

ჩვენი მიზანი იყო ყოვლისმომცველი სასწავლო სახელმძღვანელოს შექმნა, რაც განხორციელდა პროექტის პარტნიორ ასოციაციებთან მჭიდრო თანამშრომლობით. ამ პროცესში ინტეგრირდა მათი ექსპერტიზა და დამატებითი მხარდაჭერა Naturland Georgia-ს გუნდისგან.

საბოლოოდ, სახელმძღვანელო შეიქმნა WFA-ს, ELKANA-სა და Naturland Academy-ს ექსპერტების აქტიური მონაწილეობით, რომლებიც Naturland Project-ის გუნდის მხარდაჭერით მუშაობდნენ. ეს უზრუნველყოფს, რომ სახელმძღვანელოს შინაარსი სრულად შეესაბამებოდეს პროექტის ხედვას და აკმაყოფილებდეს საგანმანათლებლო ეფექტიანობის უმაღლეს სტანდარტებს



ელკანა
ELKANA



SUSTAIN
CAUCASUS
INTERNATIONAL ALLIANCE



ავტორები-Authors:

- ანგელა ვასილევჯი-Angela Vasiljevic - Naturland e.V.
- ლეა მოგ-Lea Moog - Naturland e.V.
- პაულა ოტ-Paula Ott - Naturland e.V.
- რამონ გლინკე-Ramon Glienke - Naturland e.V.
- თამარ ნონიაშვილი-Tamar Noniashvili - Biological Farming Association Elkana
- ია ებრალიძე-Ia Ebralidze - Biological Farming Association Elkana
- ირინე ფხოველიშვილი-Irine Pkhovelishvili - WFA

რედაქტორები/დიზაინი-Editors/ Design, layout:

- მარიამ მირცხულავა/Mariami Mirtskhulava - Naturland e.V.
- პაულა ოტ/Paula Ott - Naturland e.V.

ტრენერთა ტრენინგის (ToT) ინიციატივის ფარგლებში, მომზადდა ოთხი სასწავლო მასალა/ As part of the Training of Trainers (ToT) initiative, we have developed four educational materials:

1. ორგანული სოფლის მეურნეობა და სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპები საქართველოში
Organic Agriculture and Fair Trade Principles in Georgia
2. ორგანული მევენახეობა და სამართლიანი ვაჭრობა
Organic and Fair-Trade Viticulture
3. ორგანული და სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპები, ჩაის წარმოება და გადამუშავება
Organic and Fair-Trade Tea Cultivation and Processing
4. ორგანული მეურნეობა და სამართლიანი ვაჭრობა მცირე საოჯახო მეურნეობებისთვის
Organic and Fair-Trade Farming for Small-Scale Family Farms

ეს მასალები ხელმისაწვდომია დაინტერესებული პირებისთვის. დამატებითი ინფორმაცია თითოეულ თემაზე და მისი გამოყენების შესახებ შეგიძლიათ მოითხოვოთ. /These materials are available for those interested in learning more. Additional details about each topic and its application are available upon request.

შემუშავებული და გამოქვეყნებულია 2024 წელს. ორენოვანი ტრენერთა ტრენინგის (ToT) სახელმძღვანელო წარმოადგენს ორგანული მეურნეობის გზამკვლევს.

Developed and published in 2024, this bilingual Training of Trainers (ToT) manual provides comprehensive guidance on organic farming, equipping trainers with the knowledge and tools to promote sustainable agriculture in Georgia.

- **ბოლო განახლება: 2024 წლის დეკემბერი (პირველი გამოცემა)/Last updated: December 2024 (1st edition)**

Table of content

1. გლობალური გამოწვევები და სოფლის მეურნეობა	8
1.1. გლობალური გამოწვევები და მათი გავლენა საქართველოზე	8
1.1.1. პესტიციდები და აგროქიმიკატები	8
1.1.2. ტრადიციული წარმოება და გეოგრაფიული აღნიშვნები -	13
1.2. ორგანული სოფლის მეურნეობა, როგორც გამოსავლის ნაწილი	17
1.2.1. ბიომეურნეობის მნიშვნელობა გარემოს დაცვისთვის.....	17
1.2.2. ბიოწარმოების მნიშვნელობა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის	22
1.3. ორგანული მეურნეობის მიმოხილვა და ისტორია	24
1.3.1. ორგანული მოძრაობის განვითარების მამოძრავებლები	24
1.3.2. ორგანული მოძრაობის ისტორია და პიონერები.....	26
1.4. ბიო წარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში	30
1.4.1 პიონერები.....	30
1.4.2. მიწის მართვა საქართველოში	32
2. ორგანული სოფლის მეურნეობის პრინციპები და პრაქტიკები.....	43
2.1. ორგანული სოფლის მეურნეობის ოთხი პრინციპი	43
2.2. წყლის მართვა	46
2.2.1. წყლის გამოფიტვა, როგორც ინდიკატორი წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიებისთვის	46
2.2.2. წყლის მდგრადი მართვის პრინციპები	48
2.2.3. წყლის რესურსების სახეობები	54
2.2.4. საირიგაციო სისტემების მიმოხილვა.....	57
2.3. ნიადაგის ნაყოფიერება და ნიადაგის მართვა ორგანულ სოფლის მეურნეობაში	60
2.3.1. ნიადაგის ნაყოფიერების მნიშვნელობა.....	60
2.3.2. ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა და ნიადაგის გაუმჯობესების ორგანული საშუალებები	76
2.3.3. ნიადაგის ანალიზი – სახელმძღვანელო.....	82
3. ორგანული წარმოება და საზოგადოება: ჯანმრთელობა, სამართლიანობა და ზრუნვა	88
3.1. სოციალური პასუხისმგებლობა	88
3.1.1. სოციალური პასუხისმგებლობის განმარტება – რას მოიცავს ის?	88
3.2. სამართლიანი ვაჭრობა	104
3.2.1. სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული საფრთხეები და სამართლიანი ვაჭრობის როლი	104
3.2.2. რა განაპირობებს ვაჭრობის „სამართლიანობას“?.....	105
3.2.3. სამართლიანი ვაჭრობის ბაზრების განვითარება.....	108
3.2.4. სამართლიანი ვაჭრობის სტანდარტების მოკლე შედარება.....	111

3.2.5. სამართლიანი ვაჭრობის განმარტება Naturland-ის სამართლიანი სტანდარტების ფონზე	114
3.2.6. სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალური ანაზღაურება: მოთხოვნები Naturland Fair-ის სტანდარტების შესაბამისად	118
3.3 სოციალური პასუხისმგებლობა და სამართლიანობა საქართველოში	123
3.3.1. გენდერული როლები და ბავშვთა შრომა საქართველოში	123
3.3.2. შრომის უსაფრთხოება ფერმეებში	130
4. ორგანული სერტიფიცირება და საგარანტიო სისტემები	133
4.1. სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა და მათი მიზანი	133
4.1.1. საგარანტიო სისტემების აქტუალობა და მიზანი	133
4.1.2. ორგანული საგარანტიო სისტემების ამოცანები	135
4.1.3. სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა	137
4.2. მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემების (PGS) მიმოხილვა	141
4.3. შიდა კონტროლის სისტემის (ICS) გაგება	145
4.3.1. ჯგუფის კრიტერიუმები	146
4.3.2. ჯგუფში გაწევრიანების კრიტერიუმები	147
4.3.3. ფუნქცია-მოვალეობები	147
4.3.4. ძირითადი ICS-ის პროცედურები	151
4.3.5. შიდა ინსპექტირებები და ტრენინგები	154
4.3.6. გარე ინსპექტირებები	157
4.4. სხვადასხვა ორგანული რეგულაციისა და სტანდარტის განმარტება	158
4.4.1. 2018 წლის 30 მაისის ევროპის პარლამენტისა და საბჭოს რეგულაცია (EU) 2018/848	159
4.4.2. Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V.	163
4.5. ბიო სერტიფიცირება და გარანტიის სისტემები	171
4.5.1. ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია საქართველოში	171
4.5.2. სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის ძირითადი ადგილობრივი და საერთაშორისო სტანდარტებისა და სისტემების ზოგადი მიმოხილვა	175
4.5.3. ჯგუფური სერტიფიცირება საქართველოს მაგალითზე	183
5. ორგანული კონვენსიის პროცესი	187
5.1. გზა ორგანული სოფლის მეურნეობის კონვენსიამდე	187
5.2. რა არის კონვენსიის პერიოდი და რატომ გვჭირდება ის?	189
5.3. რეტროაქტიური აღიარება	191
5.4. დეტალური ინფორმაცია ორგანული კონვენსიის პროცესის შესახებ	194
5.5. კონვენსიის პერიოდის გზამკვლევი საქართველოში	200
5.5.1 სერტიფიცირება და სერტიფიცირების ორგანოები	200
5.5.2 საქართველოში მოქმედი ბიოწარმოების ხელშეწყობის სახელმწიფო პროგრამა .	205

5.5.3. გეოგრაფიული აღნიშვნები და ელკანას აგროეკოლოგიური ნიშანი	207
1. Global challenges and the share of agriculture	210
1.1. Global challenges and their impact in Georgia	210
1.1.1. Pesticides and agrochemicals	210
1.1.2. Traditional production in Georgia	214
1.2. Organic agriculture as a part of the solution	218
1.2.1. Importance of organic production for environmental protection	218
1.2.2. Importance of organic production for human health	223
1.3. Background and history of organic farming	225
1.3.1. Drivers for development of organic movement.....	225
1.3.2. History and pioneers in organic movement.....	227
1.4. Historical overview of organic production development in Georgia	231
1.4.1. Pioneers and key players.....	231
1.4.2. Land management in Georgia.....	233
2. Organic agriculture principles and practices	244
2.1. Four principles of organic agriculture	244
2.2. Water management	247
2.2.1. Water depletion as an indicator for areas with water scarcity	247
2.2.2. Principles for sustainable water management	249
2.2.3. Types of water sources	255
2.2.4. Overview of irrigation systems	257
2.3. Soil fertility and soil management in organic agriculture	260
2.3.1. The importance of soil fertility.....	260
2.3.2. Soil fertility management and organic soil improvers	272
2.3.3. Soil analyses – how-to manual.....	277
3. Organic and society: Health, fairness, and care	283
3.1. Social responsibility.....	283
3.1.1. Definition social responsibility and what is included.....	283
3.1.2. Why is it important	284
3.1.3. Development	287
3.1.4. Global legal framework.....	288
3.1.4. Trade Unions in Georgia.....	291
3.1.5. Naturland certification.....	292
3.2. Fair trade	295
3.2.1. Endangered livelihoods in agriculture and the role of fair trade.....	295
3.2.2. What makes trade “fair”?	296
3.2.3. Development of fair trade markets.....	298
3.2.4. Short comparison of fair trade standards	301

3.2.5. Fair trade explained with the Naturland Fair standards	303
3.2.6. Fair trade premium: Requirements according to the Naturland Fair standards.....	306
3.3. Social responsibility and fairness in Georgia.....	310
3.3.1. Gender roles and child labour in Georgia	310
3.3.2. Occupational safety in agricultural settings	315
4. Organic certification and guarantee systems	318
4.1. Different guarantee systems and their purpose	318
4.1.1. Relevance and purpose of guarantee systems.....	318
4.1.2. Objectives of organic guarantee systems	319
4.1.3. Different guarantee systems	320
4.2. Overview of Participatory Guarantee Systems (PGS).....	323
4.3. Understanding an Internal Control System (ICS).....	326
4.3.1. Group criteria	326
4.3.2. Criteria for becoming a member of a group	327
4.3.3. Roles and responsibilities.....	328
4.3.4. Core ICS Procedures.....	330
4.3.5. Internal inspections and trainings.....	333
4.3.6. External inspections	335
4.4. Explanation of different organic regulations and standards	336
4.4.1. REGULATION (EU) 2018/848 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT	336
4.4.2. Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V.....	339
4.5. Organic certification and guarantee systems in Georgia	345
4.5.1. Historical overview of organic production regulation in Georgia	345
4.5.2. National and international standards and systems regulating food safety and quality	348
4.5.3. Group certification – the case of Georgia	355
5. Organic conversion process.....	359
5.1. The process before conversion to organic agriculture.....	359
5.2. What is a conversion period and why do we need it?	360
5.3. Retroactive recognition and basic principles of the conversion period.....	362
5.4. Detailed information on the organic conversion process	364
5.5. Conversion period roadmap in Georgia	369
5.5.1 Certification and control bodies	369
5.5.2. State program for the promotion of organic production in Georgia	373
5.5.3. Procedure for acquiring the agroecological mark from the Biological Farming Association Elkana	375

1. გლობალური გამოწვევები და სოფლის მეურნეობა

1.1. გლობალური გამოწვევები და მათი გავლენა საქართველოზე

1.1.1. პესტიციდები და აგროქიმიკატები

ავტორი- ია ებრალიძე

პესტიციდები და აგროქიმიკატები, გასული საუკუნის განმავლობაში გახდა მსოფლიო სოფლის მეურნეობის სისტემების მნიშვნელოვანი კომპონენტი, რამაც შესაძლებელი გახდა მოსავლიანობისა და საკვების წარმოების შესამჩნევი ზრდა. მაგრამ, თანამედროვე კვლევებით დგინდება, რომ აგროქიმიური ნარჩენები გავრცელდა გარემოში, რამაც ეკოსისტემების, წყლის და ზოგადად გარემოს მნიშვნელოვანი დაბინძურება და დეგრადაცია გამოიწვია.

პესტიციდი - ქიმიური ნივთიერება ან ბიოლოგიური აგენტი (მაგ: ვირუსი, ბაქტერია, სოკო), რომელიც მათი კლასიფიკაციიდან გამომდინარე, სოფლის მეურნეობაში მცენარის, ცხოველის მავნე ორგანიზმებისაგან დაცვისთვის გამოიყენება. ისინი დანიშნულებიდან გამომდინარე შესაძლოა შემდეგი კლასიფიკაციით შეგვხვდეს:

- ✓ ინსექტიციდები - მწერებისგან თავდაცვისთვის
- ✓ აკარიციდები - ტკიპებისგან თავდაცვისთვის
- ✓ ფუნგიციდები - სოკოვანი დაავადებებისგან თავდაცვისთვის
- ✓ ბაქტერიციდები - ბაქტერიოზები თავდაცვისთვის
- ✓ ნემატიციდები - ნემატოდები თავდაცვისთვის
- ✓ ჰერბიციდები - სარეველების წინააღმდეგ
- ✓ როდენტიციდები - მღრღნელები თავდაცვისთვის

ამ ნაწილში “პესტიციდები და აგროქიმიკატები” გავიგებთ

- რა არის პესტიციდი, რა ზეგავლენა აქვს ადამიანის ჯანმრთელობაზე და რა საკანონმდებლო რეგულაციები მოქმედებს საქართველოში
- რა მდგომარეობაა საქართველოში აგროქიმიკატების გამოყენების კუთხით „ფაოსტატის მონაცემები“
- რა უარყოფითი გავლენის მომტანია აგროქიმიკატების მოხმარება და რა უსაფრთხოების ზომებია მისაღები
- **პესტიციდი** - ქიმიური ნივთიერება ან ბიოლოგიური აგენტი (მაგ: ვირუსი, ბაქტერია, სოკო), რომელიც მათი კლასიფიკაციიდან გამომდინარე, სოფლის მეურნეობაში მცენარის, ცხოველის მავნე ორგანიზმებისაგან დაცვისთვის გამოიყენება.

ისინი მოქმედებენ ცოცხალი ორგანიზმის ბიოლოგიურ აქტივობაზე და ტოქსიკური ზეგავლენა აქვთ როგორც მავნე ორგანიზმზე, ასევე გარემოსა და ადამიანზე. ამიტომ მათთან მუშაობისას აუცილებელია შესაბამისი უსაფრთხოების ზომების მიღება, რაც უკავშირდება როგორც აგროლონისძიებების სწორ წარმოებას, მაგ. გამოყენების მიზნობრიობას ან ლოდინის პერიოდების დაცვას, ასევე გარემოსდაცვით საკითხებსა და წამლობისას შესაბამისი აღჭურვილობის გამოყენებას.

აქტიური ნივთიერებიდან გამომდინარე შესაძლებელია მათი დაყოფა - ბიო, ბიო წარმოებაში დაშვებულ (დანართი #1_ ტექნიკური რეგლამენტი: ბიო წარმოებაში გამოსაყენებლად დაშვებული პროდუქტებისა და ნივთიერებების შესახებ) და აკრძალულ პრეპარატებად.

საქართველოში 1998 წლის დეკემბრიდან მოქმედებს კანონი პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ¹, რომლის მიზანია:

- ✓ პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების ეფექტური გამოყენების და ადამიანისა და გარემოსათვის უსაფრთხო მოხმარების სამართლებრივი საფუძვლების უზრუნველყოფა;
- ✓ იგი ასევე აწესრიგებს ურთიერთობებს, რომლებიც წარმოიშობა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ქიმიკატების, ბიოლოგიური საშუალებების ეფექტური გამოყენებისა და უსაფრთხო მოხმარების სფეროში სახელმწიფოებრივი მართვის, პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შემუშავების, რეგისტრაციის, წარმოების, მარკირების, შეფუთვის, რეალიზაციის, შენახვის, ტრანსპორტირების, გამოყენების, გაუვნებლების, განთავსების, ინფორმაციის გაცვლის, რეკლამისა და ექსპორტ-იმპორტის დროს.

აღნიშნულ კანონში 2005 წელს შევიდა ცვლილებები და გამკაცრდა აგროქიმიკატების გამოცდის, ექსპერტიზისა და რეგისტრაციის საკითხები, განისაზღვრა სარეგისტრაციო ორგანოს ამოცანები და უფლებამოსილებანი, და ეტიკეტირების წესი².

¹ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/18106?publication=12>

² <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/25576?publication=0>

პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების სახელმწიფო რეგისტრაციას ახორციელებს საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. რომელიც, განსაზღვრავს პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების სარეგისტრაციო გამოცდის, ექსპერტიზისა და

რეგისტრაციის წესებს, და ამტკიცებს მათ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან და შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებით.

სამწუხაროდ დღეისთვის აგროქიმიკატების ბაზარი სრულად არ კონტროლდება, მეტიც გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის სტატისტიკის სამსახურის - ფაოსტატის (FAOSTAT) 2021 წლის ანგარიშის მიხედვით, ჰექტარზე პესტიციდების მოხმარებით საქართველო მსოფლიოს პირველ ოცდახუთ სახელმწიფოში შედის და მსოფლიო მაჩვენებელზე საშუალოდ 2.2-ჯერ, ხოლო ევროპულზე 3.6-ჯერ მეტ პესტიციდს მოიხმარს. ასევე, მაღალია საქართველოში პესტიციდების მოხმარება როგორც მეზობელ, ასევე ევროკავშირის ძირითად ქვეყნებთან შედარებით (შედარებისთვის იხ. ცხრილი # 1 პესტიციდების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში (კგ/ჰა)). ევროპის სახელმწიფოებიდან პესტიციდების ჰექტარზე მოხმარება საქართველოზე მაღალია მხოლოდ ჰოლანდიაში (8.88 კგ/ჰა), ბელგიაში (6.96 კგ/ჰა), კვიპროსზე (9.98 კგ.ჰა) და მონტენეგროში (6.07 კგ/ჰა), ასევე ზოგიერთ კუნძულოვან და ლათინური ამერიკის რამდენიმე სახელმწიფოში და აზიის ისეთ ინდუსტრიულ სახელმწიფოებში, როგორიცაა ისრაელი (12.7 კგ/ჰა), სამხრეთ კორეა (10.59 კგ/ჰა), იაპონია (11.9 კგ/ჰა) და ჩინეთი (13.07 კგ/ჰა) - ეს უკანასკნელნი პესტიციდების მოხმარებით მსოფლიოს მოწინავე ქვეყნების წარმოადგენენ, ხოლო მხოლოდ ჩინეთი მსოფლიო პესტიციდების 42%-ს მოიხმარს.

ფაოსტატის მონაცემი დათვლილია ქვეყანაში კონკრეტულ წელს მოხმარებული პესტიციდების რაოდენობის ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო ფართობზე (cropland) გადაანგარიშებით. რაც გულისხმობს მხოლოდ მეურნეობების მფლობელობაში არსებულ სახნავ-სათეს და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებულ ფართობს.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: “პესტიციდები და აგროქიმიკატები”

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რა არის პესტიციდი?
- რა ნაკლოვანება აქვს საქართველოს კანონს პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ?
- რა უარყოფითი ზეგავლენა აქვს ქიმიური პესტიციდების გამოყენებას ბიო წარმოებაზე?

როგორც აღვნიშნე, არსებული მონაცემი საგანგაშოა, ჩვენი ქვეყნის გარემოზე და ბიოწარმოებაზე ზეგავლენის კუთხით. მითუმეტეს, რომ ჩვენს ქვეყანაში სურსათის მომხმარებელთა თითქმის ყველა გამოკითხვა მიუთითებს, რომ როდესაც საქმე პირველად პროდუქტს ეხება, ადგილობრივად წარმოებულ სურსათს ვარჩევთ, რადგან ვფიქრობთ, რომ ადგილობრივი ხორცი და ხილ-ბოსტნეული ქიმიური ნივთიერებებით ნაკლებად დაბინძურებული, უფრო ჯანსაღი, გემრიელი და სასარგებლოა. ასევე ხშირად მოისმენთ, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების მომავალი მაღალი ხარისხის, აგროეკოლოგიური მეთოდებით მიღებული ნიშური პროდუქტების წარმოებისკენ უნდა იყოს მიმართული, რადგან ჩვენს მეზობლებსა თუ მსოფლიოს ვერასოდეს ვაჯობებთ მასშტაბის ეკონომიის ხარჯზე მასიური წარმოების იაფი პროდუქტების რაოდენობით. სოფლად ინვესტირების მოსაზიდადაც კარგი კლიმატის, ეკოლოგიური გარემოს და ბიოპროდუქციის მოყვანის პოტენციალის არგუმენტირებას ვახდენთ.

გარდა ჭარბი მოხმარებისას, ხშირად ირღვევა გამოყენების წესებიც, კერძოდ: წამლობისას არაა დაცული უსაფრთხოების ზომები, გადაჭარბებულია ჰექტარზე დასაშვები რაოდენობა და ირღვევა ლოდინის პერიოდები, ასევე ხშირად არ ხდება მათი მიზნობრიობის გათვალისწინება და სხვა. ეს ყველაფერი ცოდნის ნაკლებობით და აგროქიმიკატების ბაზრის უკონტროლობითაა გამოწვეული.

შემდგომ საკითხავი

- დანართი #1: ტექნიკური რეგლამენტი: ბიო წარმოებაში გამოსაყენებლად დაშვებული პროდუქტებისა და ნივთიერებების შესახებ
- საქართველოს კანონი პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ: 1) <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/18106?publication=12> 2) <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/25576?publication=0>
- დანართი #3: პესტიციდების უსაფრთხო მოხმარება).

ცხრილი # 1 პესტიციდების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში (კგ/ჰა)

ცხრილი#1. პესტიციდების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში (კგ/ჰა)			
ქვეყანა	2000	2019	ზრდა %
მსოფლიო	2.06	2.69	31%
ევროკავშირი	1.46	1.66	14%
იტალია	2.48	2.89	17%
ავსტრია	2.42	3.56	47%
სომხეთი	0.14	1.04	643%
აზერბაიჯანი	0.07	0.23	229%
საქართველო	2.9	6	107%
ირანი	0.58	0.39	-33%
რუსეთი	0.24	0.63	163%
თურქეთი	1.27	2.22	75%

1.1.2. ტრადიციული წარმოება და გეოგრაფიული აღნიშვნები -

ავტორი- ირინე ფხოველიშვილი

ტრადიციული წარმოება

საქართველო განეკუთვნება მსოფლიოს იმ იშვიათ ქვეყანების რიცხვს, სადაც ადამიანის განვითარების ციკლი უწყვეტად მიმდინარეობდა. საქართველო ადრეული საუკუნეებიდანვე მაღალგანვითარებულ მიწათმოქმედ ქვეყნად მიიჩნეოდა, რასაც განაპირობებდა მიწის სწორად გამოყენებისა და ტრადიციული მეურნეობის გაძღოლის უნარს, მეურნეობის სწორად დაგეგმვას და იმ ოდენობის სურსათის წარმოებას, რაც სრულად დააკმაყოფილებდა მოსახლეობას.

დროთა განმავლობაში ადამიანი, პირად ევოლუციასთან ერთად, ახდენდა თავისი შრომითი შესაძლებლობების დახვეწა/განვითარებას. შემგროვებლობიდან გადავიდა წარმოებაზე ანუ მიწათმოქმედებაზე, რომლის კვალიც აშკარად არის საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე. როგორც ქართველი, ისე უცხოელი ბიოლოგების კვლევები და დასკვნები, ამტკიცებენ იმ ვერსიას, რომ საქართველო არის უძველესი მიწათმოქმედი ქვეყანა, რაც დადასტურებულია თუნდაც იმ ფაქტში, რომ ჩვენი ქვეყანა ღვინის და ხორბლის სამშობლო, რომელმაც „ბოლომდე შემოინახა ხორბლის ევოლუციის ერთიანი ჯაჭვის ყველა რგოლი დაწყებული ველური, ნახევრად ველურითა ანუ კილიანი სახეობებითა და დამთავრებული ბუნებრივი თუ ხალხური სელექციის შედეგად შექმნილ-გაუმჯობესებული მეორადი, მაღალკულტურული, შიშველმარცვლიანი ფორმები“³.

მსმენელი ამ ნაწილში „ტრადიციული წარმოება და გეოგრაფიული აღნიშვნები“ გაიგებს:

- საქართველო განეკუთვნება მსოფლიოს იმ იშვიათ ქვეყანების რიცხვს, სადაც ადამიანის განვითარების ციკლი უწყვეტად მიმდინარეობდა.
- საქართველო ადრეული საუკუნეებიდანვე მაღალგანვითარებულ მიწათმოქმედ ქვეყნად მიიჩნეოდა, რასაც განაპირობებდა მიწის სწორად გამოყენებისა და ტრადიციული მეურნეობის გაძღოლის უნარს.
- საქართველო არის უძველესი მიწათმოქმედი ქვეყანა, რაც დადასტურებულია თუნდაც იმ ფაქტში, რომ ჩვენი ქვეყანა ღვინის და ხორბლის სამშობლო,
- როგორ გაიარა საქართველომ ადამიანურ ევოლუციასთან ერთად შრომითი განვითარების ეტაპები და როგორ ჩამოყალიბდა სასოფლო ცხოვრების ფორმები.
- რა გავლენა მოახდინა საქართველოს მრავალფეროვანმა ფიზიკურ-გეოგრაფიულმა და კლიმატურმა პირობებმა სხვადასხვა სამეურნეო დარგისა და მრავალფეროვანი სამეურნეო ტრადიციების ჩამოყალიბება-განვითარებას,
- საქართველოში სოფლის მეურნეობის მძლავრი ტრადიცია იყო ის იარაღი, რამაც მრავალი კატაკლიზმების მიუხედავად ქართულ სოფელს თვითმყოფადობა შეუნარჩუნა.
- რა პერიპეტეიები გადაიარა ქართულმა ტრადიციულმა დარგებმა და რა როლი აკისრია თანამედროვე საქართველოშირა გავლენა იქონია საქართველოს ტრადიციულ წარმოებაზე ქვეყნის ფიზიკურ-გეოგრაფიულმა

³ წყარო: ბრეგაძე 2004, 10-11

ნადირობამ საქართველოში მესაქონლეობის განვითარებას დაუდო საფუძველი და ათასწლეულების მანძილზე, ბუნებრივად თუ ადამიანის ჩარევით, მოხდა ცხოველების მოშინაულება და შემდეგ მათი სელექცია. ადგილობრივი ჯიშები გამოირჩევიან ფიზიკური ამტანობით, სხვადასხვა დაავადებების მიმართ მდგრადობით, საუკეთესო გემოვნური თვისებებით და მატალკალორიული რძით, მაგალითად: მთის ძროხა ხევსურული და ფშავური, თხა - მეგრული, ცხვარი -თუშური და იმერული, საქონლის მომთაბარეობის გამო გამოიყვანეს ცხენის სპეციალური ჯიში - თუშური და მეგრული, ღორი კახური და სხვა⁴, ასევე თიანეთური ჩალისფერი ინდაური, მესხური ბატი, ქართული ფუტკარის მეგრული პოპულაცია და სხვა.

საქართველოში საუკუნეების მანძილზე ყალიბდებოდა სასოფლო ცხოვრების ფორმები, ეტაპობრივად იკვეთებოდა რეგიონებისთვის დამახასიათებელი გეოგრაფიული გარემო და კლიმატური პირობები. მკვეთრად იმიჯნებოდა მთის და ბარის სამეურნეო ყოფა და შრომის წესები. მთაში უფრო განვითარდა მესაქონლეობა და მასთან დაკავშირებული სამეურნეო საქმიანობა, ხოლო ბარში კი მიწათმოქმედება, მევენახეობა, მეხილეობა და სხვა. ჯერ კიდევ XVIII საუკუნეში ვახუშტი ბატონიშვილი თავის ნაშრომში აღწერს საქართველოს ლანდშაფტების ზონალობას და ქვეყანა დაყო შემდეგ ბოტანიკურ-აგრაულ რაიონებად, კერძოდ: თურიჩ-ნარინჯის, ბრინჯისა და ბამბის, მევენახეობა-მეხილეობის, ბალახულ-ყვავილოვანი და ზამთრის საძოვრების რაიონები. ეს განსხვავება დღესაც ხელშესახება⁵.

⁴ წყარო: <https://agrokavkaz.ge/dargebi/mecxoveleoba/shinauri-tskhovelebis-adqilobrivi-qarthuli-jishebi.html>

⁵ წყარო: ვახუშტი ბატონიშვილი, აღწერა სამეფოსა საქართველოსა, „ქართლის ცხოვრება“

საქართველოს მრავალფეროვანმა ფიზიკურ-გეოგრაფიულმა და კლიმატურმა პირობებმა ხელი შეუწყო სხვადასხვა სამეურნეო დარგისა და მრავალფეროვანი სამეურნეო ტრადიციების ჩამოყალიბება-განვითარებას, რაც ქვეყნის ბარის, მთისწინეთისა და მთის სამეურნეო ზონების თავისებურებებს შეესაბამებოდა. საუკუნეების მანძილზე იქმნებოდა ქართველი მეურნის გეოგრაფიულ პირობებთან ზედმიწევნით მისადაგებული ყოფა – დასახლება, საცხოვრებელი კარმიდამო, სამეურნეო საქმიანობა, ტრადიციები და გამოცდილება, რაც ქართველ მეურნეს აძლევდა იმის შესაძლებლობას, რომ კონკრეტულ რეგიონში მომგებიანი სამეურნეო საქმიანობა ეწარმოებინა: ბარში განვითარდა მრავალ პროფილური მეურნეობა (მიწათმოქმედება, მესაქონლეობა) მიწათმოქმედების დაწინაურებული ფორმით, ხოლო მთაში - მესაქონლეობა და ოჯახის გამოსაკვებად სამყოფი მიწათმოქმედება. რაც შეეხება მთის წინა ზოლს აქ მიწათმოქმედებისა და მესაქონლეობის თითქმის თანაბარი განვითარების ტენდენცია არის გამოკვეთილი. ამ პროცესების პარალელურად ვითარდებოდა ტრადიციული რეწვა და ხელსაქმე, რომელიც საქართველოს რეგიონების მრავალფეროვნების განუყოფელი ნაწილია და ყველა კუთხეს, თავისი ბუნებრივი რესურსებიდან და ცხოვრების ტრადიციული წესიდან გამომდინარე, დამახასიათებელი თავისებურებები აქვს. საქართველოში ყველაზე გავრცელებულ რეწვის დარგებს მიეკუთვნება ლითონის დამუშავება, მინანქარი, კერამიკა, ხესა და ქვაზე კვეთა, ტყავის დამუშავება, ქსოვილები და მათი მოხატვა. ყველა მათგანს საქართველოში ხანგრძლივი ისტორია, განუმეორებელი მრავალფეროვნება ახასიათებს, რაც დასტურდება არქეოლოგიური გათხრების დროს აღმოჩენილი არტეფაქტებითა და ისტორიული წყაროებით.

საქართველოში მატყლის, სელის და კანაფის ძაფის წარმოებას უძველესი ისტორია აქვს. მატყლის ძაფის წარმოებისთვის საუკუნეების მანძილზე გამოყვანილი იქნა სპეციალური ჯიშის ცხვარი, რომელიც განსაკუთრებით გავრცელდა თუშეთში და შემდეგ აღმოსავლეთ საქართველოში. დღეს იგი ცნობილია როგორც „თუშური ცხვარი“. V საუკუნიდან საქართველოში სათავეს იღებს მეაბრეშუმეობა, რომელმაც განსაკუთრებული ადგილი დაიკავა და აღმავლობას XIX-XX საუკუნეში მიაღწია, მაგრამ საქართველოს დამოუკიდებლობის შემდეგ დარგმა განიცადა დეგრადაცია. ბოლო პერიოდში, აგროტურიზმის განვითარებასთან ერთად, კვლავ დაიწყო მეაბრეშუმეობის აღორძინება.

სოფლის მეურნეობის მძლავრი ტრადიცია იყო ის იარაღი, რამაც მრავალი კატაკლიზმების მიუხედავად ქართულ სოფელს თვითმყოფადობა შეუნარჩუნა. მიუხედავად საბჭოთა პერიოდის წნეხისა ქართული სოფელი მეტნაკლებად მაინც ინარჩუნებდა ტრადიციულ სახეს, მაგრამ საბჭოთა კავშირის რეჟიმის ზეწოლით ტრადიციული დარგების მნიშვნელოვანი ნაწილი მონოკულტურულმა სოფლის მეურნეობამ ჩაანაცვლა. ასე დაიკავა ჩაიმ და ციტრუსმა დასავლეთ საქართველო, ხოლო მევენახეობამ და მეხილეობამ აღმოსავლეთი საქართველო. პარალელურად მიდიოდა მთიანი რეგიონის მიზანმიმართული დეპოპულარიზაციის პოლიტიკა. საბჭოურმა პოლიტიკამ გამოიწვია ის, რომ საქართველო სხვა ქვეყნებზე ზედმეტად დამოკიდებული გახდა და მოახდინა ტრადიციული წარმოების უდიდესი ნაწილის გაქრობა.

საქართველოს დამოუკიდებლობას მოჰყვა სოფლის მეურნეობის ახალ სისტემაზე გადასვლა. ნელა-ნელა დაიწყო ნაკლებად დავიწყებული ტრადიციული რეწვის ნიმუშების აღორძინება. ტურიზმის, განსაკუთრებით კი აგრო და ეთნო ტურიზმის, განვითარების პარალელურად დაიწყო მივიწყებული დარგების აღდგენა და ისტორიული/ტრადიციული მეთოდების განახლება. ამის საუკეთესო მაგალითად შეგვიძლია განვიხილოთ ქართული ყველის ტრადიციული წარმოება და მრავალსახეობა, რომელიც საქართველოში უძველესი დროიდან იწარმოება და ითვლის თითქმის 8 000 წლიან ისტორიას. იგი ქართულ ღვინოსთან, პურთან და თაფლთან ერთად იკავებს საპატიო ადგილს, როგორც საქართველოს ერთ-ერთი უძველესი დარგი, რომელმაც მოიცვა სრულიად საქართველო და ყველა რეგიონისთვის დამახასიათებელი სახეობა შექმნა. მიუხედავად რუსეთის იმპერიული ქმედებებისა, რომ დაეკნინებინა დარგი და მხოლოდ ყველის სამი სახეობის წარმოებას ავითარებდა, დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ ყველი არის ის დარგი, რომელმაც სწრაფად დაიწყო მივიწყებული სახეობების აღდგენა და მცირე მასშტაბით, ტრადიციების დაცვით, მაინც იწარმოება მინიმუმ ყველის 20-მდე სახეობა. ასევე დაიწყო ენდემური ხორბლების წარმოების აღორძინება და შესაბამისად ტრადიციული წესებით პურის სხვადასხვა სახეობების ცხოება. ასევე დაიწყო ვაზის ენდემური ჯიშების აღდგენა და ტრადიციული წესით ღვინის წარმოება, განსაკუთრებით პოპულარობა მოიპოვა ქვევრის ღვინოში.

დამოუკიდებლობამ თავისი გავლენა მოახდინა არა მარტო სოფლის მეურნეობის ტრადიციული დარგების აღორძინებასა და განვითარებაზე, არამედ ტრადიციულ რეწვაზეც, რაც გახდა ქვეყნის სავიზიტო ბარათი და მოექცა ტურისტების ინტერესებში.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ტრადიციული წარმოება და გეოგრაფიული აღნიშვნები“

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რა არის ტრადიციული წარმოება?
- რა გავლენა იქონია საქართველოს ტრადიციულ წარმოებაზე ქვეყნის ფიზიკურ-გეოგრაფიულმა და კლიმატურმა პირობებმა?
- რა მდგომარეობაშია დღეს ქართული ტრადიციული წარმოება?
- რა არის საერთო და განმასხვავებელი გეოგრაფიულ აღნიშვნასა და ადგილწარმოშობის დასახელებას შორის?
- სახელმწიფოს რომელ უწყება არის პასუხისმგებელი გეოგრაფიული აღნიშვნისა და ადგილწარმოშობის დასახელების აღიარების?
- როგორ ხდება გეოგრაფიული აღნიშვნებისა და ადგილწარმოშობის დასახელების დაცვა ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე?

1.2. ორგანული სოფლის მეურნეობა, როგორც გამოსავლის ნაწილი

1.2.1. ბიომეურნეობის მნიშვნელობა გარემოს დაცვისთვის

ავტორი- ირინე ფხოველიშვილი

ჩვეულებრივი სოფლის მეურნეობა, როგორც კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი

საქართველო ითვლება უაღრესად მოწყვლად ქვეყნად კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების მიმართ. მას ემუქრება საფრთხეები, რომლებიც მოიცავს: გვალვებს, წყალდიდობებს, მეწყერებს, რაც სერიოზულ გავლენას ახდენს სოფლის მეურნეობაზე, რომელიც საქართველოს ეკონომიკაში იკავებს ცენტრალურ ადგილს. კლიმატის ცვლილების ყველაზე მოწყვლადი სექტორებია სოფლის მეურნეობა, სატყეო მეურნეობა, ტურიზმი, ჯანდაცვა და კულტურული მემკვიდრეობა.

კლიმატის ცვლილების გამომწვევი მიზეზები ორ ჯგუფად იყოფა. პირველი ჯგუფი აერთიანებს ბუნებრივ ფაქტორებს, ხოლო მეორე ჯგუფი დაკავშირებული არის ადამიანების ხელოვნურ ზემოქმედებასთან. სწორედ ეს უკანასკნელი არის მთავარი პრობლემა. კლიმატის ცვლილების გამომწვევი ბუნებრივი ფაქტორების წილი მცირეა მთლიან სურათში, თუმცა ამავედროულად – საყურადღებო და გასათვალისწინებელი. ბუნებრივი ფაქტორებია ვულკანური ამოფრქვევები, მზის რადიაციული ცვლილებები, ზედაპირის სტრუქტურული ცვლილებები და ასე შემდეგ. მეორე მხრივ, მეცნიერები და ექსპერტები ერთხმად თანხმდებიან, რომ კლიმატის ცვლილებაში მონაწილე მთავარი დამნაშავე არის ადამიანი. ბუნებრივ გარემოში ადამიანის სამეურნეო საქმიანობას აქვს როგორც აღმშენებლობითი, ისე დამანგრეველი ხასიათი, რაც ბუნების ყველა ელემენტს - რელიეფს, ჰავას, წყლებს, ნიადაგებს, ორგანულ სამყაროსა და მთლიანობაში ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსებს ეხება. სწორედ ამიტომ კლიმატის ცვლილების გამომწვევი მთავარი ფაქტორად ადამიანი და მისი საქმიანობა მიიჩნევა. კლიმატურ ცვლილებებს ხშირად ანთროპოგენულს უწოდებენ, რაც ადამიანის მიერ ხელოვნურად გამოწვეულს ნიშნავს. აქ მოქმედი მთავარი ფაქტორები

მსმენელი ამ ნაწილში „ბიომეურნეობის მნიშვნელობა გარემოს დაცვისთვის“ გაიგებს:

- კლიმატის ცვლილებების გამომწვევი მიზეზების დაჯგუფებას.
- რა გავლენას ახდენს კლიმატის ცვლილება სოფლის მეურნეობის წარმოებაზე.
- როგორ უწყობს ხელს ჩვეულებრივი სოფლის მეურნეობა კლიმატის ცვლილების გამწვავებაზე.
- როგორია ორგანული წარმოების როლი გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული კრიზისების შერბილების პროცესში
- მსმენელი გაეცნობა კლიმატის ცვლილების შერბილების ეროვნულ გეგმას.

არის 150 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში საწვავის უკონტროლო მოხმარების პროცესი, სათბურის ეფექტის შექმნა, ტყის ჩეხვა და წყლის მცენარეების მასიურად განადგურება, წიაღისეულის არაზომიერი მოპოვება და სხვა. ეს ყველაფერი, პირველ რიგში, ნახშირორჟანგის საზიანო დონის შექმნას იწვევს ატმოსფეროში, რაც, თავის მხრივ, გლობალური დათბობის საწყისი მიზეზია.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული კლიმატურ პირობებზე და მისი პროგნოზირებული ცვლილება მნიშვნელოვნად ზრდის სექტორის განვითარების რისკებს, ასევე, ნეგატიურად აისახება ფერმერებისა და სხვა მოწყვლადი ჯგუფების ეკონომიკურ და სოციალურ კეთილდღეობაზე. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვეულებრივი სოფლის მეურნეობა ასევე არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზეზი კლიმატის ცვლილებების, რაც გამოიხატება შემდეგში:

➤ კლიმატის ცვლილების გამოვლენა ნიადაგის დეგრადაციის პროცესზე.

ნიადაგი, რომელიც ქვეყნის უპირველესი და შეუცვლელი სიმდიდრეა, რომელის ნაყოფიერებასაც სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარებაში უმთავრესი ადგილი უკავია, კლიმატის ცვლილების გამო განიცდის დეგრადაციას, რასაც ხელს უწყობს წლების განმავლობაში ნიადაგის არასწორი დამუშავება, ქიმიური სასუქებისა და პესტიციდების უკონტროლო გამოყენება, ნიადაგის ნაყოფიერების შემცირება ტოტალური ჰერბიციდების გამოყენებით, ნაკვეთების გადაწვა, უკონტროლო ძოვება და სხვა.

2021 წელს მიღებულ იქნა კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ და მიწის დაცვა აღიარებულია „სახელმწიფოებრივი პრობლემად, რადგან საქართველოში გავრცელებული ყველა ტიპის ნიადაგის, მათ შორის მწირი, მლაშე, დაჭაობებული, ბიცობი, მჟავა და ძლიერ დატენიანებული ნიადაგების სწორი და რაციონალური

გამოყენება საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და საერთოდ ეკონომიკის დინამიკური განვითარების მთავარი რეზერვია“.6

➤ კლიმატის ცვლილების გავლენა წყალზე

წყალი, მიწასთან ერთად, არის ეროვნული სიმდიდრე, როგორც საქართველოს კონკურენტული უპირატესობის გარანტი და სწრაფი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების რეალური ფაქტორი. წყლის რესურსები საქართველოს ერთ-ერთ ძირითად სიმდიდრეს წარმოადგენს, მაგრამ მისი რეგულირება და ეფექტური მართვა მეტად მნიშვნელოვანი საკითხია. საქართველომ 2023 წელს მიიღო კანონი წყლის რესურსების მართვის შესახებ, რომლის მიზანია ქვეყანაში წყლის რესურსების მართვის სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა, რომლებიც უზრუნველყოფს წყლის რესურსების დაცვისა და წყლის რესურსებით სარგებლობის სფეროში ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელებას, სუფთა წყალთან მოქალაქეთა წვდომის უზრუნველყოფას, ადამიანის ჯანმრთელობისა და სიცოცხლისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნას და ინტეგრირებული მართვის პრინციპების შესაბამისად, წყლის რესურსების დაცვასა და მდგრად გამოყენებას.7

მიუხედავად იმისა რომ საქართველო მიეკუთვნება წყლის რესურსებით მდიდარ ქვეყანას, აუცილებელია სოფლის მეურნეობაში ინტენსიურად დაინერგოს სარწყავი წყლის გონივრული გამოყენება და მოხდეს ტრადიციული რწყვის სისტემებიდან ეკონომიურ რწყაზე გადასვლა.

➤ ემისიები მეცხოველეობისა და მემცენარეობის სექტორებიდან,

⁶ წყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/93874?publication=9>

⁷ წყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5846594?publication=0#!>

სოფლის მეურნეობა მოიცავს ემისიებს მეცხოველეობისა და მემცენარეობის სექტორებიდან, მათ შორის ნაკელის მენეჯმენტი, ნაწლავური ფერმენტაცია, სასოფლო-სამეურნეო ნიადაგები და ენერგომოხმარება სოფლის მეურნეობაში, მეთევზეობასა და სატყეო მეურნეობაში. ნიადაგებიდან ემისიები მოიცავს პირდაპირ ემისიებს სინთეზური და ორგანული აზოტოვანი სასუქების გამოყენებისგან, მოსავლის ნარჩენების დაშლასა და საძოვრებისა და საქონლის სადგომებიდან ემისიებს, ამიტომ აუცილებელი გახდა კლიმატის ცვლილებასთან სოფლის მეურნეობის ადაპტაციის ეროვნული გეგმის მომზადება, რაც ინიცირებულია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ პროექტის „სოფლის მეურნეობის მოდერნიზაცია, ბაზარზე წვდომა და მოქნილობა“ (AMMAR) ფარგლებში. აღნიშნული პროექტი ხორციელდება საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ IFAD/GEF-ის მხარდაჭერით და მისი მიზანია მსხვილი ფერმერებისათვის კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული რისკების შემცირებაში დახმარება, მცირემიწიანი ფერმერების შემოსავლების გაზრდა და კლიმატის ცვლილების ზეგავლენისადმი მდგრადობის ამაღლება კლიმატის ცვლილებისადმი მდგრადი ინფრასტრუქტურის, საწარმოო სისტემებისა და ტექნოლოგიების ინვესტირების მეშვეობით.⁸

2021 წლის 8 აპრილს საქართველოს მთავრობამ ასევე მიიღო კლიმატის სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა, რომლის მე-5 მიზანი ისახავს სოფლის მეურნეობის სექტორის დაბალნახშირბადიანი განვითარების მხარდაჭერას სოფლის მეურნეობის კლიმატ-გონივრული ტექნოლოგიებისა და სერვისების წახალისების გზით და შეესაბამება მდგრადი განვითარების მე-2, მე-6, მე-12, მე-15 მიზნებს.⁹ გათვალისწინებული ქმედებები მოიცავს:

- ✓ ნიადაგისა და საძოვრების მდგრად მართვას და შინაური ცხოველების მდგრადი კვების პრაქტიკის დანერგვის მხარდაჭერას;
- ✓ სოფლის მეურნეობის სექტორში კლიმატ-გონივრული მიდგომების შემუშავება.

⁸ წყარო: კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული გეგმა სოფლის მეურნეობის სექტორისთვის (2017 წ.)

⁹ წყარო: <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/5147380?publication=0>

გარემოს დაცვა, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება და სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარება მნიშვნელოვანი გამოწვევაა საქართველოსთვის, განსაკუთრებით კლიმატის ცვლილების მუდმივი პროცესის ფონზე.

ორგანული მეურნეობა, როგორც გარემოს დაცვის საშუალება

ეკოსისტემა რომ იყოს მდგრადი და მევინარჩუნოთ ბიომრავალფეროვნება ხელი უნდა შევუწყოთ ორგანული მეურნეობების განვითარებას, რომელიც ითვალისწინებს საკვები პროდუქტების ეკოლოგიურად და სოციალურად უსაფრთხო, ეფექტურ წარმოებას. იგი მიმართულია აგროწარმოების ხარისხის გაუმჯობესებასა და გარემოს შენარჩუნებაზე რომელიც ითვალისწინებს ადამიანების, მცენარეების, ცხოველებისა და ეკოსისტემის დაცვას.

ორგანული მეურნეობა არის უძველესი სასოფლო-სამეურნეო მოდელი მსოფლიოში და კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა, რომლის ეფექტიც შეესაბამება ადამიანის ჯანმრთელობის, ნიადაგის, წყლის რესურსებისა და ბუნების დაცვის საკითხებს, რომლის დროსაც იწარმოება ჯანსაღი პროდუქცია ბუნებრივი ბალანსის დარღვევის გარეშე.

ორგანულ სოფლის მეურნეობაზე გადასვლის უპირატესობანი: პროდუქციის უკეთესი ხარისხი;

- ✓ ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნება;
- ✓ ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება;
- ✓ ადამიანისა და ცხოველთა ჯანმრთელობის გაუმჯობესება;
- ✓ მდგრადობა;
- ✓ ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესება და მისი ნაყოფიერების ამაღლება;
- ✓ გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკის შემცირება.

ყოველივე ზემოაღნიშნული კიდევ ერთხელ ადასტურებს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული კრიზისების დაძლევისა და გარემოს დაცვის შერბილების პროცესში ორგანული მეურნეობების უდიდეს წვლილს.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ბიომეურნეობის მნიშვნელობა გარემოს დაცვისთვის“

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რამდენ ჯგუფად შეიძლება დაიყოს კლიმატის ცვლილების გამომწვევი მიზეზები?
- რა გავლენას ახდენს კლიმატის ცვლილება სოფლის მეურნეობის წარმოებაზე?
- რა გავლენას ახდენს ჩვეულებრივი სოფლის მეურნეობა კლიმატის ცვლილებებზე?
- რატომ უნდა შევუწყოთ ხელი ორგანული წარმოების განვითარებას?

1.2.2. ბიოწარმოების მნიშვნელობა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის

ავტორი-ია ებრალიძე

მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის (World Health Organization WHO)¹⁰ განმარტებით ჯანმრთელობა არის ადამიანის სრული ფიზიკური, გონებრივი და სოციალური კეთილდღეობის მდგომარეობა და არა მხოლოდ დაავადების ან ფიზიკური სისუსტის არსებობა. აქედან გამომდინარე, ადამიანის ჯანმრთელობასა და მის სრულფასოვან ზრდა-განვითარებაზე თანაბარია შემდეგი ფაქტორების ზემოქმედება:

- ✓ არსებული სოციალური და ეკონომიკური გარემო,
- ✓ ფიზიკური გარემო,
- ✓ პიროვნების ინდივიდუალური მახასიათებლები და ქცევები.

განვიხილოთ ორგანული სოფლის მეურნეობა ამ ფაქტორებთან მიმართებაში.

სოციალური და ეკონომიკური გარემო თვალსაზრისით, ორგანული სოფლის მეურნეობა, როგორც წარმოების ნახევრად ჩაკეტილი სისტემა, მეურნეობის მართვისას მაქსიმალურად იყენებს შიდა რესურსს, რაც ამცირებს დანახარჯებს და, ამასთან, მეურნეს უფრო დამოუკიდებელს ხდის. მაგალითად, მეურნემ შესაძლოა დაზოგოს ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების და მცენარეთა დაცვის საშუალებებზე გაწეულ ხარჯი - გამოიყენოს მეურნეობაში დამზადებული კომპოსტი და მცენარეული ნაყენები. გამოიყენოს საკუთარი თესლეული და ნერგები, და მეურნეობა ოპტიმალურად დაგეგმოს. სარწყავი წყლის შესამცირებლად გამოიყენოს მეურნეობაშივე დამზადებული მულჩი, ნიადაგის საფარი მცენარეები და სხვ. გარდა ამისა, ბიო სერტიფიცირებული პროდუქტი, კონვენციურთან შედარებით ძვირად ფასობს და, შესაბამისად, სათანადო ბაზარზე გასვლის შემთხვევაში ესეც განაპირობებს მეურნის შემოსავლის მნიშვნელოვან ზრდას. კვლევები აჩვენებენ, რომ ბიოწარმოებაში ჩართული პირები უმეტესად განათლებასა და მუდმივ გაუმჯობესებაზე ორიენტირებული

ამ ნაწილში „ბიო წარმოების განვითარების
ისტორია საქართველოში“ გავიგებთ

- თუ რა არის მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის განმარტებით ადამიანის ჯანმრთელობა და რა ფაქტორები მოქმედებენ მსზე და რა როლს ასრულებს ბიოწარმოება ამ ფაქტორების შერბილებაში

¹⁰ <https://www.who.int/>

ადამიანები არიან, რაც ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ ფაქტორთან ერთად სოფლად მცხოვრებთა შემოსავლისა და მათი სოციოეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას განაპირობებს.

ფიზიკური გარემოს მიმართებით ყველაფერი ნათელია - გარემოს დაბინძურების ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი სწორედ ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობაა. აგროქიმიკატების და სასუქის ჭარბი გამოყენება იწვევს ნიადაგის, ჰაერისა და წყლის დაბინძურებას, სამეურნეო სავარგულებისა და ეკოსისტემების დეგრადაციას, რაც სასურსათო სისტემების მდგრადობას და ადამიანის ჯანმრთელობას უქმნის საფრთხეს. კონვენციური სოფლის მეურნეობის საპირწონედ, ბიოწარმოება იყენებს ბუნებისადმი დამზოგველ მეთოდებს და ეკოლოგიურ პრინციპებს, რითაც ის ხელს უწყობს ნიადაგის, წყლის და ეკოსისტემების დაცვას. შედეგად, ვითარდება მდგრადი სასოფლო სამეურნეო სისტემები და მცირდება გარემოსა და კლიმატზე უარყოფითი გავლენაც.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, კვლევები აჩვენებენ რომ ბიოწარმოებით დაინტერესებული ადამიანები განათლებასა და მუდმივ გაუმჯობესებაზე არიან ორიენტირებული. ეს არამარტო მეურნეებს, არამედ მომხმარებლებსაც ეხება. მომხმარებელს, რომელიც ბიოპროდუქტს ირჩევს, გაცნობიერებული აქვს მისი მნიშვნელობა ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, გარემოს დაცვის, ეკოსისტემების გაჯანსაღებისა თუ კლიმატის ცვლილების უარყოფითი ზეგავლენის შერბილების თვალსაზრისით. შესაბამისად თავადაც ცვლიან თავიან ქცევას, მეტად ზრუნავენ გარემოზე და მისდევნენ ჯანმრთელი ცხოვრების წესს. რაც საბოლოო ჯამში პირდაპირ და ირიბად აისახება საზოგადოების კეთილდღეობასა და ჯანმრთელობაზე.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ბიოწარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში“

საჭირო დრო: 10 წუთი

- რა დადებითი გავლენა აქვს ორგანულ სოფლის მეურნეობას ადამიანების სოციოეკონომიკურ მდგომარეობაზე?
- როგორია ინდუსტრიული სოფლისმეურნეობის ზეგავლენა გარემოზე?

1.3. ორგანული მეურნეობის მიმოხილვა და ისტორია

Naturland-ის აკადემია – Naturland e.V.

„თუ ბევრი პატარა ადამიანი ბევრ პატარა ადგილას გააქუთებს ბევრ პატარა საქმეს, მაშინ ისინი შეძლებენ სამყაროს შეცვლას“. (ხელოვანი)

1.3.1. ორგანული მოძრაობის განვითარების მამოძრავებლები

მდგრადი განვითარების კონცეფცია წამოჭრის კითხვას, თუ რატომ და როდის გვჭირდება ცვლილება. კაცობრიობისთვის აუცილებელი უამრავი რესურსის ერთ-ერთი ინდიკატორი არის პლანეტის ბიომესაძლებლობები.

ამჟამად, არსებობისთვის გვესაჭიროება დედამიწის მთლიანი რესურსების 1,7-ჯერ მეტი რაოდენობა. მაგალითად, ყველა ისე რომ ცხოვრობდეს, როგორც აშშ-ში, მაშინ დაგვჭირდებოდა 5 პლანეტა დედამიწა, ხოლო ისე რომ ვცხოვრობდეთ, როგორც ინდოეთში, დაგვჭირდებოდა – 0,7. საქართველოს შემთხვევაში კი ეს მაჩვენებელი არის 1,5.

სოფლის მეურნეობის უზარმაზარი ზემოქმედება

სხვადასხვა წყაროს თანახმად, სასოფლო-სამეურნეო სისტემები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მდგრად განვითარებაზე.

მსოფლიო მასშტაბით, სოფლის მეურნეობა იყენებს მიწის 50%-ს (UN FAO), იწვევს გაუტყეურების 70%-ს (Yale global, Forest Atlas) და ნიადაგის ეროზიის 33%-ს (UNCCD). სოფლის მეურნეობა მოიხმარს მთლიანი წყლის რესურსის 70%-ს (UN FAO) და პასუხისმგებელია წყლის 78%-ის ევტროფიკაციაზე (Science 2018). გარდა ამისა, სასოფლო-სამეურნეო მსხვილფეხა საქონელი ძუძუმწოვართა მთლიანი ბიომასის 94%-ს შეადგენს. შესაბამისად, ჩვენი პლანეტის იერსახე ჩვენი სასურსათო სისტემის შედეგია. შედეგად, ბევრ ანგარიშში ხდება ჩვენი სოფლის მეურნეობისა და სასურსათო სისტემების მდგომარეობის შეფასება, რათა განისაზღვროს მდგრადი განვითარება.

ყველაზე მნიშვნელოვანი და საკვანძო გზავნილები შეჯამებულია ქვემოთ.

თავში „ორგანული მეურნეობის მიმოხილვა და ისტორია“ მსმენელი გაეცნობა:

- ამ თავიდან გაიგებთ ორგანული სოფლის მეურნეობის ისტორიას და მისი განვითარების წინაპირობას.
- მოკლედ არის დახასიათებული ზოგიერთი მნიშვნელოვანი პირი, რომლებიც ჩართული იყვნენ ამ მოძრაობაში.

How many Earths would we need if everyone lived like U.S.A. residents?



Source: National Footprint and Biocapacity Accounts 2022
Additional countries available at overshootday.org/how-many-earths

სურათი 1 სხვადასხვა ქვეყნის ეკოლოგიური ნაკვალევი. წყარო: National Footprint and Biocapacity Accounts (2022)

IAASTD 2009 წლის ანგარიში

IAASTD – სოფლის მეურნეობის, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიური განვითარების საერთაშორისო შეფასება – მიმდინარეობდა სამი წლის განმავლობაში 110 ქვეყანაში და მის მომზადებაში 400 ავტორი იყო ჩართული. შეფასება ორიენტირებული იყო მცირე საოჯახო მეურნეობებსა და აგროეკოლოგიაზე. ანგარიშის თანახმად, მწვანე რევოლუციის ფარგლებში ვერ მოხდა საკვანძო გამოწვევებზე რეაგირება და აუცილებელია მსოფლიო სურსათისა და სოფლის მეურნეობის სისტემების ტრანსფორმაცია. ანგარიშის დასკვნის მიხედვით, გადაჭარბებულია დამოკიდებულება ინდუსტრიულ გადაწყვეტილებებზე.

„ბიზნესი, როგორც წესი, გამოსავალი არ არის!“ (რობერტ უოტსონი)

2013 წლის ვაჭრობისა და გარემოს მიმოხილვა

ვაჭრობისა და გარემოს მიმოხილვის თანახმად, გადასინჯვას მოითხოვს ვარაუდები, რომელთა საფუძველზეც იქმნება სურსათის, სოფლის მეურნეობისა და ვაჭრობის პოლიტიკა, ასევე აუცილებელია პარადიგმის ცვლილება სოფლის მეურნეობაში: მიდგომა „მწვანე რევოლუციიდან“ „ეკოლოგიურ გაძლიერებამდე“. ეს ნიშნავს ტრადიციული მონოკულტურიდან მდგრადი რეგენერაციის სისტემებზე სწრაფ გადასვლას. აღიშნული ტრანსფორმაცია უფრო მასშტაბურია, ვიდრე მოქმედი ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობის სისტემის შეცვლა.

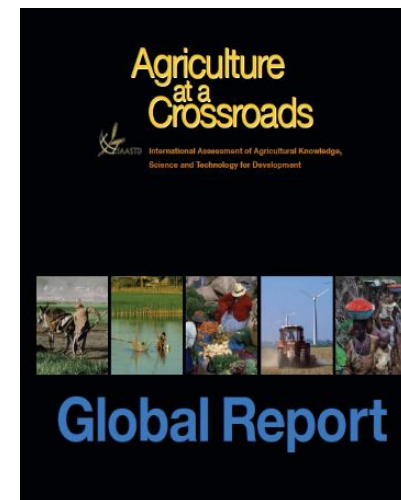
გაეროს გენერალური ასამბლეა 2017

... „მოსაზრება, რომელსაც ავრცელებს აგროქიმიური ინდუსტრია, რომ პესტიციდები აუცილებელია სურსათის უსაფრთხოებისთვის, არა მხოლოდ მცდარია, არამედ სახიფათოდ შეცდომაში შემყვანი“.

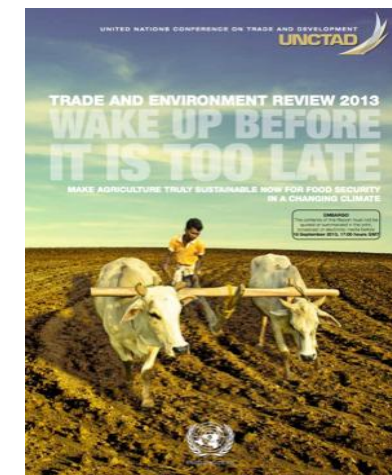
... „პრინციპში, საკვები საკმარისია მსოფლიოს გამოსაკვებად; უთანასწორო წარმოებისა და განაწილების სისტემები მნიშვნელოვნად აფერხებს გაჭირვებულთათვის მასზე წვდომას“.

პირველად როდის გვითხრეს?

1962 წელს რეიჩელ კარსონმა გამოაქვეყნა „მდუმარე გაზაფხული“, რომელიც მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში ბესტსელერი გახდა. წიგნი წარმოადგენს DDT-სა (დიქლორო დიფენილ ტრიქლოროეთანი) და სხვა პესტიციდების გარემოზე ზემოქმედების ქრონიკებს და მთაგონების წყაროდ იქცა გარემოს დაცვის მოძრაობის დასაწყებად. ეს გახდა აშშ-ის



სურათი 2 IAASTD ანგარიშის პირველი გვერდი (2009)



სურათი 3 UNCTAD ვაჭრობისა და სოფლის მეურნეობის მიმოხილვა (2013)

ფედერალური მთავრობის მიერ 1972 წელს DDT-ის გამოყენების აკრძალვის მთავარი ფაქტორი.

„როგორ შეიძლება ჭკვიანმა არსებამ რამდენიმე არასასურველი ჯიშის კონტროლისთვის გამოიყენოს მეთოდი, რომელიც აბინძურებს მთლიან გარემოს და დაავადებისა და განადგურების საფრთხეს უქმნის თავად მის მოდგმას?!“

ორგანული წარმოება გადაჭრის გზებს გვთავაზობს

ნიადაგში საშუალებების შეტანის გაძლიერების ნაცვლად, ცოდნის გაძლიერება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. ასევე, ცვლილებაა ჩვენ მიერ სურსათისა და სოფლის მეურნეობის სისტემების აღქმის პარადიგმაში, რადგან სამყარო დღეს განსაკუთრებით საჭიროებს ასეთ გადაჭრის გზებს. მზად ვართ ამის მოსასმენად?

1.3.2. ორგანული მოძრაობის ისტორია და პიონერები

რამდენი წლის არის ორგანული სოფლის მეურნეობა?

ქვემოთ მოყვანილ პუნქტებში წარმოდგენილია ათასწლეულების განმავლობაში სურსათის წარმოებისა და შესაბამისი სისტემების განვითარების მნიშვნელოვანი ეტაპების ქრონოლოგია.

- მცენარეების კულტივაციის მტკიცებულება 23 000 წლის წინ;
- მეცხოველეობა 10 000–13 000 წლის წინ;
- მექსიკაში გოგრის მოყვანა 10 000 წლის წინ;
- ნაკელის, კომპოსტის, ნაცრის გამოყენების მტკიცებულება 10 000 წლის წინ;
- თანამედროვე ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობის გაჩენა მე-20 საუკუნის ადრეულ პერიოდში;
- „მწვანე რევოლუციის“ დაწყება 1940-იან წლებში;
- GMO ტექნოლოგიის დამტკიცება 1994 წელს.

აქვე ჩნდება მნიშვნელოვანი კითხვა: რომელი უნდა იყოს „ტრადიცია“?

ქვემოთ მოყვანილი რამდენიმე პუნქტი გამოგზაურებთ წარსულში და წარმოგიდგენთ ორგანული სოფლის მეურნეობის ისტორიას, ასევე განვიხილავთ იმ მნიშვნელოვან ნაბიჯებს, რომლებმაც ამ მიმართულების გაძლიერება განაპირობა.

„სოფლის მეურნეობის განახლების სულიერი საფუძვლები“ (რუდოლფ შტაინერი, 1861-1925 წწ.)

- ლექციები სოფლის მეურნეობის განახლებაზე 1920-იან წლებში;
- უკავშირებს სოფლის მეურნეობას სულიერების პრინციპებს;
- ქმნის საფუძველს ბიოდინამიკური სოფლის მეურნეობისთვის (BD);
- BD და “Demeter” ხდება ევროპის ორგანული სოფლის მეურნეობის პიონერები;
- „ადამიანი სამყაროში ეფექტურია არა მხოლოდ იმით, რასაც აკეთებს, არამედ უპირველესად იმით, თუ რას წარმოადგენს თავად“.

1939 – ტერმინის „ორგანული წარმოება“ პირველად გამოყენება (ლორდ ნორთბორნი, 1896-1982 წწ.)

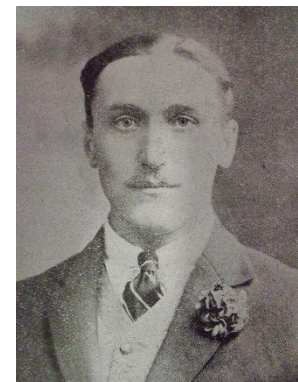
- მჭიდრო კავშირი ბიოდინამიკურ მეურნეობასთან BD-ს ერთ-ერთი პირველი მხარდამჭერის, ერენფრედ ფაიფერის მეშვეობით.
- „ორგანული სოფლის მეურნეობა“ ვითარდება მისი კონცეფციიდან „ფერმად, როგორც ორგანიზმად“, რასაც ავტორი განმარტავს თავის წიგნში “Look to the Land” (შეხედე მიწას; 1940).
- აღწერს მიწათმოქმედების მიმართ ყოვლისმომცველ, ეკოლოგიურად დაბალანსებულ მიდგომას.
- აღწერს „ქიმიური მიწათმოქმედების ბრძოლას ორგანული მიწათმოქმედების წინააღმდეგ“.
- „ან მიწათმოქმედება, ან სიკვდილი. ამ საქმიანობით ჩვენ ვიღებთ პასუხისმგებლობას, რომელიც მოიცავს მთლიან სასიცოცხლო ციკლს. ჩვენ შეგვიძლია დავარღვიოთ ან შევინარჩუნოთ მისი მთლიანობა. ჩვენ ის დავარღვიეთ, მაგრამ ჯერ კიდევ არის გამოსწორებისთვის საკმარისი დრო; ალბათ, მხოლოდ დრო“.

შთაგონება ინდოეთის სუბკონტინენტიდან (ალბერტ ჰოვარდი, 1873-1947 წწ.)

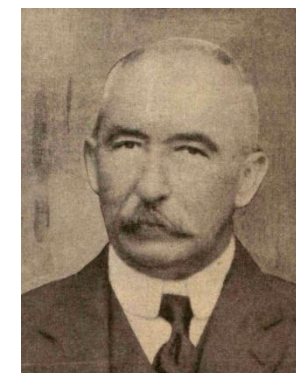
- შთაგონება მიიღო ინდოეთში მუშაობის და კვლევის დროს. ჰოვარდმა დაწერა წიგნი “An Agricultural Testament” (სოფლის მეურნეობის აღთქმა);
- მიიჩნევა ორგანული სოფლის მეურნეობის დამაარსებლად;



სურათი 4 რუდოლფ შტაინერი



სურათი 5 ლორდ ნორთბორნი (2014)



სურათი 6 ალბერტ ჰოვარდი © Wikimedia

- ამან მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია ორგანული ტექნიკის წინსვლაზე;
- 1947 წელს გამოცემულ თავის წიგნში „The Soil and Health, A Study of Organic Agriculture“ (ნიადაგი და ჯანმრთელობა, ორგანული სოფლის მეურნეობის კვლევა) გამოიყენა ნორთბორნის ტერმინოლოგია.
- „ცხოვრების ბოროტადი ორი პროცესისგან – ზრდისა და დაშლისგან შედგება, რომელთაგან ერთი მეორის საპირისპიროა“.

ნიადაგის ასოციაცია (ივ ბალფორი, 1898-1990 წწ.)

- 1943 – “The Living Soil” (ცოცხალი ნიადაგი) ბალფორმა გამოაქვეყნა წიგნი ჰოფლის ექსპერიმენტის პირველად მიგნებებზე დაყრდნობით;
- ეს იყო ორგანული და ქიმიური მიწათმოქმედების პირველი შედარება, რომელიც 1939 წელს ჩატარდა;
- ხდება ნიადაგის ასოციაციის ჩამოყალიბება 1946 წელს;
- დამაარსებელი წევრი IFOAM 1972 წელს;
- „ნიადაგის, მცენარეების, ცხოველებისა და ადამიანების ჯანმრთელობა ერთიანი და განუყოფელია“.

მედროშებიდან მარკეტოლოგებამდე

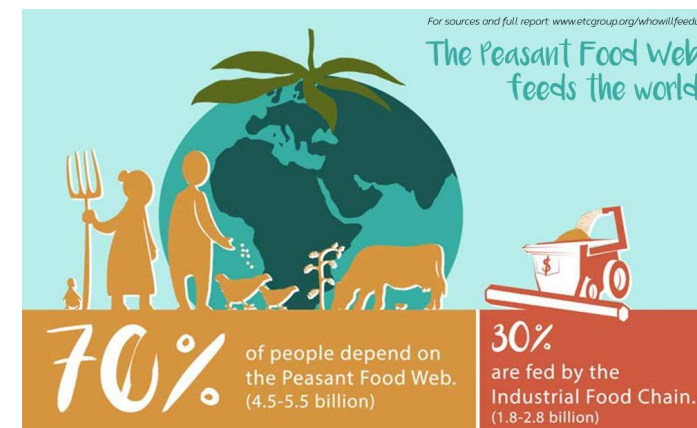
- 1946: დაარსდა ნიადაგის ასოციაცია
- 1972: დაარსდა IFOAM
- 1990: ორგანული ბაზრები უკვე 20%-ით იზრდება წელიწადში
- 1991: ევროკავშირმა მიიღო ორგანული სოფლის მეურნეობის სამართლებრივი ჩარჩო
- 2002: აშშ-ში მიიღეს ეროვნული ორგანული პროგრამა (NOP)
- 2014: 84 ქვეყანაში არსებობს ორგანული რეგულაციები
- 2019: ორგანული პროდუქტების საცალო გაყიდვები მსოფლიოს მასშტაბით 112 მილიარდ აშშ დოლარს აღწევს.
- რა იქნება შემდეგი...?

კითხვაზე „**ვინ კვებავს სამყაროს**“ ETC ჯგუფმა 2017 წელს გამოაქვეყნა ანგარიში. ძირითად დასკვნათაგან ზოგიერთი მოყვანილია ქვემოთ:

- ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა:
 - იყენებს სასოფლო-სამეურნეო მიწების **75%-ს** და



სურათი 7 ივ ბალფორი. © Wikimedia / by Elliott & Fry



სურათი 8 გლეხების კვების ჯაჭვი კვებავს მსოფლიოს. © ETC Group (2017)

- კვებას მსოფლიო მოსახლეობის 30%-ს.
- მცირე ფერმერები:
 - იყენებს სასოფლო სამეურნეო მიწების 25%-ს და
 - კვებას მსოფლიო მოსახლეობის 70%-ს.
- **მხოლოდ აგროეკოლოგიის პრინციპებზე დაფუძნებულ სოციალურად სამართლიან სოფლის მეურნეობასა და საკვებ სისტემას შეუძლია დედამიწის თითოეული ბინადრის საკვებით უზრუნველყოფა.**

ფოტოების წყაროები:

გამოსახულება 1: Global Footprint Network (www.footprintnetwork.org), მიღებულია 05.06.2024, <https://overshoot.footprintnetwork.org/how-many-earths-or-countries-do-we-need/>

გამოსახულება 2: McIntyre et al. (2009). Agriculture at a Crossroads: The Global Report, დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 05.06.2024, https://www.researchgate.net/publication/258099731_Agriculture_at_a_Crossroads_The_Global_Report

გამოსახულება 3: UNCTAD Trade and Environment Review (2013), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 05.06.2024, https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2012d3_en.pdf

გამოსახულება 5: Paull, John (2014), CC BY 2.5, დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 06.06.2024, <https://orgprints.org/id/eprint/26547/>

გამოსახულება 6: Unknown author, public domain, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert_Howard.jpg

გამოსახულება 7: naturalfarming.org, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Masanobu-Fukuoka.jpg>

გამოსახულება 8: by Elliott & Fry, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eve_Balfour.jpg

გამოსახულება 9: AbhijaySave, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bhaskar_Hiraji_Save.jpg

გამოსახულება 10: ETC Group, Who will feed us? The Industrial Food Chain vs. the Peasant Food Web (2017), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 05.06.2024, <https://www.etcgroup.org/content/who-will-feed-us-industrial-food-chain-vs-peasant-food-web>

1.4. ბიო წარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში

- ია ებრალიძე

1.4.1 პიონერები

მიუხედავად მცირე მიწიანობისა, საქართველოში აგრარული სექტორი ყოველთვის მნიშვნელოვანი როლი ეკავა. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდგომ 1990-იან წლებში, ჩამოიშალა იმ დროისთვის არსებული ინდუსტრიული და გეგმური წარმოების სისტემა და მასში დასაქმებულმა ადამიანებმა თვითორგანიზების საშუალებით შეძლეს არა მარტო ამ სექტორის შენარჩუნება, არამედ 1990-იანი წლების ბოლოსთვის სექტორის ზრდის მკაფიო ტენდენციაც ჩამოაყალიბეს. მიუხედავად ამისა, სექტორში დაბალი იყო კომერციალიზაცია და დარგი ძირითადად საოჯახო მეურნეობებისთვის ნატურალური თვით-მოხმარების ფუნქციას ასრულებდა.

1994 წელს შეიქმნა ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია ელკანა¹¹, რომლის მიზანს საქართველოს მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების და გარემოს დაცვას სიცოცხლისუნარიანი (მდგრადი) ბიომეურნეობების განვითარებისა და სოფლად მოსახლეობის თვით-აქტივობის გაზრდა წარმოადგენდა. 1996 წელს იგი ორგანული სოფლის მეურნეობის მოძრაობის საერთაშორისო ფედერაციის (IFOAM¹²) წევრი გახდა, და დღემდე აქტიურად მუშაობს ქვეყანაში ორგანული და აგროეკოლოგიური მეურნეობების განვითარებასა და მხარდაჭერაზე.

ამ ნაწილში „ბიო წარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში“ გავიგებთ

- როგორ დაიწყო ბიო წარმოების განვითარება საქართველოში და როგორ შეიქმნა პირველი ადგილობრივი სერტიფიცირების ორგანო

¹¹ ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია ელკანა: <https://elkana.org.ge/>

¹² IFOAM - Organics International: <https://www.ifoam.bio/>

2002 წელს, შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) დაფინანსებითა და გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის სააგენტოს (GIZ) დახმარებით HEKS/EPER-მა და ელკანამ, ერთობლივი პროექტის ფარგლებში მუშაობა დაიწყო საქართველოში ბიოწარმოების კანონმდებლობისა და ადგილობრივი სერტიფიცირების ორგანოს შექმნაზე. შედეგად, დაარსდა 2005 წელს შპს „კავკასსერტი“¹³, რომელიც იყენებს „გრინ კაუკაზუსის“ ბიოსტანდარტსა და სერტიფიცირებისა და ხარისხის მართვის სისტემას. იგი 2008 წლის იანვრიდან აკრედიტებულია გერმანიის აკრედიტაციის ორგანოს - DAkkS¹⁴-ის მიერ. ამ აკრედიტაციის მეშვეობით, შპს კავკასსერტმა ევროკომისიისგან მოიპოვა უფლება ევროკავშირის TRACES (Trade Control and Expert System) სისტემაში დაარეგისტრიროს თავისი კლიენტები და გამოუწეროს მათ იმპორტის ინსპექტირების ელექტრონული სერტიფიკატი. 2022 წლიდან კავკასსერტი არის აშშ-ს სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) აკრედიტებული მასერტიფიცირებელი აგენტი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების, ველური მცენარეების შეგროვებისა და მათი გადამუშავების მიმართულებით.

¹³ შპს კავკასსერტი: <http://caucascert.ge/>

¹⁴ DAkkS: <https://www.dakks.de/en/home-en.html>

1.4.2. მიწის მართვა საქართველოში

- ირინე ფხოველიშვილი

ქვეყანაში მიწის ბალანსის და მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მოცულობასა და ხარისხზე ინფორმაციის არარსებობის პირობებში, სრულიად შეუძლებელია სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაზე საუბარი.

სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა, როგორც განსაკუთრებული მნიშვნელობის რესურსი, შეიძლება იყოს მხოლოდ სახელმწიფოს, თვითმმართველი ერთეულის, საქართველოს მოქალაქის ან საქართველოს მოქალაქეთა გაერთიანების საკუთრებაში. გამონაკლისი შემთხვევები შეიძლება დადგინდეს ორგანული კანონით, რომელიც მიიღება პარლამენტის სრული შემადგენლობის არანაკლებ ორი მესამედის უმრავლესობით. (საქართველოს კონსტიტუცია, მუხლი 19. პუნქტი 4)

მიწა, როგორც აუცილებელი აქტივი

მიწას ადამიანის სასიცოცხლო მატერიალურ პირობათა შორის განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს და მისი არსებობის აუცილებელი პირობა არის. იგი აგრეთვე წარმოადგენს ქვეყნის სულიერ, კულტურულ, ისტორიულ, ეკოლოგიურ და ეკონომიკურ ფენომენს. მისი რაციონალურად გამოყენების დაგეგმვა და ნიადაგის დაცვა ნებისმიერი ქვეყნისთვის ყველაზე მნიშვნელოვან ფუნქციას წარმოადგენს. მიწის ფონდი არის როგორც სახელმწიფო მიწის პოლიტიკის განხორციელების, ასევე ეროვნული, რეგიონული და ადგილობრივი თვითმმართველობის ინტერესთა თანხვედრის გზების ძიების საუკეთესო საშუალება. მიწის რესურსების მართვა კომპლექსური საკითხია, რომელიც მოიცავს პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, ტექნიკურ, სამართლებრივ და ინსტიტუციურ ფაქტორებს. იგი პირდაპირ თუ ირიბად გამოხატავს იმ პოლიტიკურ არჩევანს, რომელიც სახელმწიფოს, მისი მოქალაქეების და ხელისუფლების ადგილობრივ სისტემებს შორის ძალაუფლების განაწილებას ეხება. საკითხის მრავალწახნაგოვანობა მოითხოვს შემუშავდეს მიწის ფონდის ფრთხილი და კარგად გააზრებული მიდგომა, რომელიც ფართო ისტორიულ, პოლიტიკურ, ეკონომიკურ და სოციალურ კონტექსტში უნდა განთავსდეს. მასთან დაკავშირებულ საკითხებს გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის ეკონომიკური და სოციალური განვითარებისთვის, რომელმაც განსაკუთრებით დიდი როლი უნდა ითამაშოს სიღარიბის დაძლევის საქმისთვის ბრძოლაში.

საქართველო არის აგრარული ქვეყანა და შეუძლებელია ნებისმიერი დარგის განვითარება მიწათსარგებლობის გონივრული და სწორი პოლიტიკის განხორციელების გარეშე. ეს განსაკუთრებით მძაფრად გამოიხატება სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების მიმართულებით განხორციელებულ აქტივობებში. საქართველოს დამოუკიდებელი სახელმწიფოდ არსებობის მანძილზე, სამწუხაროდ, ვერც ერთმა მთავრობამ ვერ ჩამოაყალიბა თანმიმდევრული და ყველა ინტერესის მიხედვით დაბალანსებული მიწათსარგებლობის პოლიტიკა.

მიწის ფონდის განკარგვის ისტორია საქართველოში

მიწა ყველა დარგისთვის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, მაგრამ განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იგი სოფლის მეურნეობაში იძენს როგორც შრომის იარაღი და შრომის საგანი. საბჭოთა კავშირის დაშლის და დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ (1991-1995 წლებში), ქვეყნის წინაშე მრავალი პოლიტიკური, ეკონომიკური თუ სოციალური პრობლემა დადგა. სიტუაცია კიდევ უფრო გაართულა სამოქალაქო ომმა. ამ მძიმე ეკონომიკურ ფონზე საქართველოს რესპუბლიკის მინისტრთა კაბინეტმა გამოსცა N48-ე დადგენილებით „საქართველოს რესპუბლიკაში სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის რეფორმის შესახებ“¹⁵, რომლის საფუძველზე დაიწყო სასოფლო-სამეურნეო მიწების მასობრივი პრივატიზაცია. ეს პროცესი მოსახლეობის შიშშილისგან გადარჩენას უფრო ემსახურებოდა, ვიდრე ეკონომიკურ წინსვლას. სამოქალაქო ომის შემდგომი ეკონომიკური პრობლემების გადაჭრა მთავრობამ სწორედ მიწის რეფორმით დაიწყო.

¹⁵ წყარო: საქართველოს რესპუბლიკის მინისტრთა კაბინეტის 1992 წლის 18 იანვრის №48

ამ პერიოდში სახელმწიფომ მოსახლეობას მთლიანობაში 744 ათასი ჰექტარი მიწა გადასცა, აქედან 437 ათასი ჰექტარი სახნავი, 181 ათასი საბაღე, 42 ათასი სათიბი და 84 ათასი ჰექტარი საძოვარი იყო. სამწუხაროდ რეფორმა სპონტანურად და საეჭვოდ სწრაფ ტემპში ჩატარდა პროცესის სავარაუდო შედეგებისა და მისგან მისაღებ სარგებელზე ერთიანი ხედვის არსებობის გარეშე. შედეგად მივიღეთ მიწის საკუთრების და განაწილების ისეთი ფორმა, რაც საბოლოო ჯამში უამრავი პრობლემის მიზეზი გახდა. მაგალითისთვის მოვიყვანთ რამდენიმე მათგანს:

- ✓ რეფორმის შემდეგ კიდევ უფრო რთული გახდა კერძო და სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული მიწების მთლიანი ფართობების, აგრეთვე სახელმწიფო და კერძო მიწებს შორის ზუსტი გამმიჯნავი ხაზების დადგენა;
- ✓ თითქმის მიუწვდომელი გახდა თავდაპირველი რუკები იმ ფართობებისა, რომლის საფუძველზეც მოხდა დანაწევრება.

თუმცა ამ მიზეზების გარდა უმთავრესი, რამაც მიწას, ეკონომიკური თვალსაზრისით, ფასი დააკარგვინა არის:

მიწების ფრაგმენტაცია - მოხდა დიდი სახნავ-სათესი ფართობების ფრაგმენტაცია, რასაც მოჰყვა მარცვლოვანი კულტურების საწარმოო ფართობების შემცირება და შესაბამისად, მოსავლიანობის შემცირება.

გაუზრებელი რეგისტრაცია - პრივატიზირებული მიწის რეგისტრაციის საკითხებზე მთავრობას არ ჰქონდა მკაფიო სტრატეგია, ამიტომ სხვადასხვა რეგიონში ნაკვეთების რეგისტრაცია სხვადასხვა დონეზე და სხვადასხვა ხარისხით შესრულდა. სწორედ ამის შედეგია ჯერ კიდევ დაურეგისტრირებული მიწებისგან გამოწვეული კონფლიქტები და ქაოსი ამ სფეროში;

ასევე მნიშვნელოვანია, რომ პრივატიზაციის დროს კომლექსურ საკუთრებაში გადაეცათ მიწის ნაკვეთები, მაგრამ მათ არ მიეცათ ტექნიკაზე წვდომა, რომ შეძლებოდათ თუნდაც ასე დაქუცმაცებული მიწის დამუშავება, რამაც გამოიწვია საუკეთესო სახნავი მიწების მიგდება-მიტოვება.

უნდა აღინიშნოს, რომ 1992 წლის რეფორმამ ვერ მოიცვა მთელი ქვეყანა და რეფორმის მიღმა დარჩნენ რეგიონები და ცალკეული კომლები, ამიტომ 1996 წლის მარტში მიღებული „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის საკუთრების შესახებ“ საქართველოს კანონით, ოჯახებს რომლებმაც ვერ მიიღეს მიწის ნაკვეთები 1992-95 წლებში, საშუალება მიეცათ უფასოდ მიეღოთ ნაკვეთები ერთი წლის განმავლობაში და ასევე დაიწყო სახელმწიფოს საკუთრებაში დარჩენილი მიწის ნაკვეთების იჯარით გაცემის პროცედურები.

მე-20 საუკუნის დასასრულის მიწის რეფორმის შედეგად საქართველოს სასოფლო სამეურნეო მიწები 2,5 მილიონ მიწის ნაკვეთად დანაწევრდა, რომელთა უმეტესობა კომერციული წარმოებისთვის სრულიად გამოუსადეგარი გახდა.

2012 წლის 11 მაისს CFS-ის 38-ე სპეციალურ სესიაზე საქართველომ მსოფლიოს 128 ქვეყანასთან ერთად მხარი დაუჭირა ნებაყოფლობით შესასრულებელი სახელმძღვანელო დოკუმენტის მიღებას, რომელიც მიწის, ტყისა და თევზის რესურსების საკუთრებისა და სარგებლობის საკითხების გონივრული სახელმწიფო რეგულირებისთვის სახელმძღვანელო პრინციპებს აყალიბებს. პრინციპები შეიქმნა როგორც წინაპირობა იმისთვის რომ ქვეყნებს მიეღოთ შესაბამისი ზომები 2007-2008 წლების სასურსათო კრიზისის შემდეგ გავრცელებული მოვლენის ე.წ. „მიწის დატაცების“ წინააღმდეგ, აგრეთვე ადამიანის ძირითადი უფლებების, მათ შორის, რესურსებსა და საკვებზე ხელმისაწვდომობის უფლებების დარღვევის თავიდან ასაცილებლად. მართალია ადამიანების ამ რესურსებზე ხელმისაწვდომობა საკუთრებისა და სარგებლობის შესაბამისი საკანონმდებლო აქტებით რეგულირდება, რომლებიც განსაზღვრავს, ვის და როგორ შეუძლია გამოიყენოს რესურსი, რა ვადით და რა პირობებით, მაგრამ მნიშვნელოვანია ერთი დეტალი - **საკუთრებისა და სარგებლობის სისტემები შესაძლოა ემყარებოდეს როგორც დაწერილ სამართალს - კანონებსა და პოლიტიკას**, ისე დაუწერელ ტრადიციებსა და პრაქტიკას, რომლებიც, სამწუხაროდ, საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ორგანოების მხრიდან უგულვებელყოფილი იყო. შედეგად მოხდა ის რომ დაიწყო უცხო ქვეყნის მოქალაქეების ინტენსიური შემოსვლა ქვეყანაში მიწის ნაკვეთების შესაძენად. პირველ რიგში, მოხდა სოფლის მიმდებარე საერთო სარგებლობის საძოვრების და სოფლის განაშენიანებისთვის დატოვებული ტერიტორიების გასხვისება, რის შედეგადაც სოფლის მოსახლეობას აღარ ეძლევათ საშუალება იყოლიონ პირუტყვი.

სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაჩქარევმა პრივატიზაციამ, უცხო ქვეყნის მოქალაქეებისთვის შეუზღუდავად და განუკითხავად ქართული მიწის შესყიდვის უფლების მიცემამ, მიწების კატეგორიის შეცვლის გაადვილებულმა პირობამ, არადემარკირებულმა საზღვრებმა, სისხლით და უსისხლოდ დაკარგულმა მიწებმა და მიწის ფონდის ბალანსის არქონამ ექვემდებარება ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოება.

მიწის რეფორმის ეტაპები

პირველი ტალღა - საქართველოს დამოუკიდებლობის პირველივე წელს დაიწყო სასოფლო-სამეურნეო მიწების რეფორმა, რომელიც ითვალისწინებდა სოფლად მცხოვრები და სოფელთან დაკავშირებული სუბიექტებისთვის მიწების გადაცემა ანუ ზღვრულ ნორმამდე შევსება უნდა მომხდარი დადგენილი წესის მიხედვით რაც გულისხმობდა სოფლად მცხოვრები კომლების/ოჯახების და სოფელთან დაკავშირებული სუბიექტების დაყოფას 3 კატეგორიად, კერძოდ:

I კატეგორია მოიცავდა საკოლმეურნეო კომლებს და მასთან გათანაბრებულ სუბიექტებს (ექიმების, პედაგოგების და სამართალდამცავების ოჯახები). მათთვის მიწის ნაკვეთების შევსება უნდა მომხდარიყო 1,25 ჰა-მდე;

II კატეგორია, რომლებიც იყვნენ სოფლის მაცხოვრებლები, მაგრამ არ მიეკუთვნებოდნენ I კატეგორიას (ე. წ. მუშა-მოსამსახურეები) მიწა უნდა შევსებულიყო 0,75 ჰა-მდე;

III კატეგორია გულისხმობდა იმ ოჯახებს, რომლებიც არ ცხოვრობდნენ სოფელში, მაგრამ ქონდათ მასთან კავშირი მიიღებდნენ 0,25 ჰა-ს სამოსახლოსთან ერთად.

რეფორმის დაწყებამდე **პირველ ეტაპზე** საჭირო გახდა სოფლების/დაბების ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეული მიწის ნაკვეთების სრული ინვენტარიზაცია, ამიტომ ყველა სოფლის/დაბის პირველი დონის საკრებულოში შეიქმნა მიწის რეფორმის კომისია, რომლის ვალდებულება იყო:

- ✓ მის ადმინისტრაციულ ერთეულში არსებული მიწების სრული აღწერა და მიწათსარგებლობის რუკებთან, საკომლო ჩანაწერებთან და ზონარ გაყრილი წიგნების მონაცემების შედარება;

- ✓ კომისიას, მიწის რეფორმის შესახებ მინისტრთა კაბინეტმა N48-ე დადგენილების შესაბამისად, უნდა მოეხდინა კომლექსური დიფერენცირება კატეგორიებად და მათ მფლობელობაში არსებული მიწის ნაკვეთების დაზუსტება;
- ✓ კომისიას უნდა შეერჩია რეფორმისთვის მიწის ნაკვეთები;
- ✓ მას უნდა შეესწავლა მიწის მიწების მსურველთა განცხადებები და მიეღო გადაწყვეტილება მათ დაკმაყოფილებაზე.

მეორე ტალღა - საქართველოში 1992 წლის მიწის რეფორმის პირველ ტალღას 1996 წლის 13 ნოემბრის კანონის თანახმად მოჰყვა მიწის მართვის დეპარტამენტი ჩამოყალიბება როგორც სამთავრობო დაწესებულების, თავის ტერიტორიულ ქვედანაყოფებთან ერთად. კანონის ფარგლებში მას პრაქტიკულად ქვეყნის მიწის ფონდის მართვა ევალებოდა. მის ფუნქციაში შედიოდა საადგილმამულო ურთიერთობების, მიწის ერთიანი ფონდის გამოყენების სახელმწიფო რეგულირებისა და დარგთაშორისი კოორდინაციის სფეროების მმართველობა-ზედამხედველობა; კანონმდებლობით დადგენილი წესით, მმართველობისა და თვითმმართველობის შესაბამის ორგანოებთან მიწის ძირითადი მიზნობრივი დანიშნულების შეცვლა, ერთი კატეგორიიდან მეორე კატეგორიაში გადაყვანა; სამიწათმოქმედო და საკადასტრო მიზნებისთვის აეროფოტო, ტოპოგრაფიულ-გეოდეზური, თემატური რუკების და ა.შ. სამუშაოთა ორგანიზაცია, ნორმირება და ტარიფიკაცია; იგი მონაწილეობდა აგრეთვე სახელმწიფო საზღვრების დადგენაში და ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული საზღვრების დამყარების ორგანიზაციაში და ა.შ.

ყოველწლიურად ხორციელდებოდა მიწების აღრიცხვა, მისი დანიშნულებისა და კატეგორიების განსაზღვრა. ამ მიზნით რაიონის გამგეობა ამტკიცებდა მიწის ბალანსს. ყოველწლიური ბალანსი კი საშუალებას იძლეოდა გაკონტროლებული ყოფილიყო მიწის ფონდში მომხდარი თითოეული ცვლილება.

მესამე ტალღა - 2004 წელს მთავრობამ გააუქმა მიწის მართვის დეპარტამენტი და მისი ძირითადი ფუნქციები გადაუნაწილა იუსტიციის, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების, ინფრასტრუქტურის, სოფლის მეურნეობის და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროებს. ფუნქციების ასეთმა დაქსაქსვამ, არ გადავაჭარბებთ თუ ვიტყვით, რომ გამოიწვია მიწის პოლიტიკის პარალიზება, მიწის მართვის ერთიანი სისტემის მოშლას პირდაპირ უკავშირდება მიწათსარგებლობის საკითხებში სრული ქაოსისა და განუკითხაობის დაწყება. მიწის ფონდის განკარგვის საკითხების გაბნევამ თითქმის ყველა სამინისტროში და აბსოლუტურმა არაკოორდინირებულობამ, რასაც თან ერთვოდა ყოველ მომდევნო წელს დაფიქსირებული ხელოვნური თუ ბუნებრივი კატაკლიზმები, გამოიწვია სოფლისა და სოფლის მეურნეობის დაკნინება, რაც გახდა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზეზი ქართული მიწების უცხო ქვეყნის მოქალაქეების ხელში გადასვლისა და სოფლების დაბერება/დაცლის.

2006 წელს პირველი დონის თვითმმართველობების გაუქმებას მოჰყვა საკრებულოებში დაცული ე.წ. ზონარგაყრილი წიგნებისა და მიწათსარგებლობის რუკების ამოღება. ნაწილი ამ დოკუმენტების დაცულია ეროვნულ არქივში, მაგრამ დიდი ნაწილი დაკარგული ან შეგნებულად განადგურებულია, რაც ერთ-ერთი შემაფერხებელი გარემოება გახდა მიწების საკუთრებაში რეგისტრაციის პროცესის ეფექტურად განხორციელების.

მეოთხე ტალღა - მიწის მართვის სამმართველოსა და პირველი დონის თვითმმართველობების გაუქმების შემდეგ, კერძოდ 2007 წელს საქართველოს პარლამენტმა მიიღო კანონი ფიზიკური და კერძო სამართლის იურიდიული პირების მფლობელობაში (სარგებლობაში) არსებულ მიწის ნაკვეთებზე საკუთრების უფლების აღიარების შესახებ, რომლის მიზანი იყო მართლზომიერ მფლობელობაში (სარგებლობაში) არსებულ, აგრეთვე თვითნებურად დაკავებულ სახელმწიფო საკუთრების მიწაზე ფიზიკური, კერძო სამართლის იურიდიული პირების ან კანონით გათვალისწინებული სხვა ორგანიზაციული წარმონაქმნების საკუთრების უფლების აღიარებით (შემდგომში – საკუთრების უფლების აღიარება) სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული მიწის ფონდის ათვისება და მიწის ბაზრის განვითარების ხელშეწყობა.

ამ კანონით განისაზღვრა თვითნებურად დაკავებულ მიწაზე საკუთრების უფლების აღიარების წესი და უფლებამოსილი ორგანო, რომელიც შეიქმნა მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელ ორგანოსთან და რომელიც თავის ფუნქციებს ასრულებს საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის VIII თავით განსაზღვრული ფორმალური ადმინისტრაციული წარმოების წესითა და კანონით დადგენილი წესით.

ამავე კანონით განისაზღვრა მიწების სისტემური და სპორადული რეგისტრაციის ჩატარების უფლებამოსილი პირი და ჩატარების წესის შესახებ¹⁶.

მეხუთე ტალღა - 2010 წელს პარლამენტმა მიიღო კანონი სახელმწიფო ქონების შესახებ, რომელმაც სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის პრივატიზების საკითხები ახლებურად დაარეგულირა. კერძოდ: კანონით მოიჯარეს მიეცა შესაძლებლობა იჯარით აღებული სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის საკუთრებაში გამოსყიდვის შესაბამისი პროცედურებისა და დათქმების გათვალისწინებით¹⁷.

ამ კანონმაც ვერ დადო ის სურათი, რაც რეალურად მოგვცემდა მიწის სრულ ბალანსს. მდგომარეობას ამწვავებდა ისიც, რომ 2002 წელს მსოფლიო ბანკის ფინანსური მხარდაჭერით განხორციელებული სამოსახლოებისა და პრივატიზირებული მიწის ნაკვეთების აღწერა იყო არაზუსტი, ვერ ხერხდებოდა ნაკვეთების იდენტიფიცირება და ხშირ შემთხვევაში არეული იყო როგორც მესაკუთრე ისე ნაკვეთის მისამართები.

მეექვსე ტალღა - 2016 წლის პირველ აგვისტოს პარლამენტმა მიიღო ახალი კანონი „სახელმწიფო პროექტის ფარგლებში მიწის ნაკვეთებზე უფლებათა სისტემური და სპორადული რეგისტრაციის სპეციალური წესისა და საკადასტრო მონაცემების სრულყოფის შესახებ“, რითაც დაიწყო მიწის რეგისტრაციის რეფორმის კიდევ ერთი ახალი ეტაპი, ამჯერად გამოკვეთილი მიზნებით:

¹⁶ წყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/19780?publication=23#!>

¹⁷ წყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1152165?publication=0>

პირველი - უნდა მომხდარიყო მიწის ნაკვეთების საკადასტრო მონაცემების დაზუსტება და ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე მიწის ნაკვეთებზე უფლებათა სპორადული რეგისტრაცია;

მეორე - საპილოტე პროექტის ფარგლებში მიწის ნაკვეთებზე საკადასტრო სამუშაოების სისტემურად შესრულება და საკუთრების უფლების რეგისტრაცია.

ახალი კანონით, მოსახლეობას საშუალება მიეცა მიწები გამარტივებული წესებით და სახელმწიფოს ფინანსური დახმარებით დაერეგისტრირობინა, მაგრამ რეგისტრაციის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საფუძველი უნდა ყოფილიყო 2006 წელს სოფლებიდან ამოღებული ის დოკუმენტები, რომელთა უდიდესი ნაწილი, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, არის დაკარგული ან შეგნებულად განადგურებული, ამიტომ მსურველთა დიდი ნაწილის განცხადება დაუკმაყოფილებელი დარჩა, ხოლო მეორე ნაწილმა საერთოდ არ ისარგებლა ამ შეთავაზებით და საბოლოო ჯამში 5 წლის განმავლობაში ვერ დაიდო მოსალოდნელი შედეგი

მეშვიდე ტალღა - 2019 წლის ივნისში საქართველოს პარლამენტმა მიიღო ორგანული კანონი „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის საკუთრების შესახებ“, რომელიც „საქართველოს ტერიტორიაზე არსებულ მიწას აღიარებს სახელმწიფოს ეროვნულ სიმდიდრედ, რომელსაც სახელმწიფოებრივი ამოცანების შესრულებისა და ადამიანის ძირითადი უფლებების რეალიზებისთვის განსაკუთრებული პოლიტიკური, სოციალური, ეკონომიკური, ეკოლოგიური და კულტურული ღირებულება აქვს, ითვალისწინებს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის, როგორც განსაკუთრებული მნიშვნელობის ამოწურვადი რესურსის, რაციონალური გამოყენების პრინციპებს და საჯარო და კერძო ინტერესების დაცვით ადგენს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწაზე საკუთრებას, ხელს უწყობს მიწის მდგრადი მართვის სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელებას, ეროვნული უსაფრთხოების დაცვას და ადგილობრივი მეურნეობის განვითარებას.“

ორგანული კანონის საფუძველზე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეიქმნა სსიპი სასოფლო-სამეურნეო მიწის მდგრადი მართვისა და მიწათსარგებლობის მონიტორინგის სააგენტო, რომლის ფუნქცია არის: მიწის ბალანსის შედგენა; სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რესურსების აღრიცხვა და მონაცემთა ერთიანი ბაზის შექმნა; მიწათსარგებლობის სახელმწიფო მონიტორინგი და შესაბამისი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა. ხოლო უფლებამოსილებაში განესაზღვრა: სასოფლო-

სამეურნეო დანიშნულების მიწის რესურსების მიზნობრივი გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო პოლიტიკისა და შესაბამისი სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამების შემუშავებასა და განხორციელებაში მონაწილეობა; სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის მდგრადი მართვის სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებაში მონაწილეობა; ნიადაგის ვარგისიანობისა და შესაბამისობის შესახებ ლაბორატორიული კვლევის ანალიზის საფუძველზე სამინისტროს სისტემაში შემავალი საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მიერ მომზადებული ცნობისა და სააგენტოს მიერ მიწის ნაკვეთის ადგილზე დათვალიერებისა და ფაქტობრივი მდგომარეობის აღწერის საფუძველზე, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის მიზნობრივი დანიშნულების ცვლილებასთან დაკავშირებით ინფორმაციის მომზადება და გაცემა; „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რესურსზე ხელმისაწვდომობის“ სახელმწიფო პროგრამის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 23 ივლისის №464 დადგენილებით დამტკიცებული „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის რესურსზე ხელმისაწვდომობის“ სახელმწიფო პროგრამის შესაბამისად, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული იჯარის უფლებით გაცემული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, სახნავი კატეგორიის მიწის ნაკვეთ(ებ)ზე, საიჯარო ხელშეკრულებებით გათვალისწინებული უძრავი ნივთის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენების თაობაზე ინფორმაციის გაცემა; გაუდაბნოებისა და მიწის დეგრადაციის წინააღმდეგ ბრძოლისა და ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენის ღონისძიებების დაგეგმვაში მონაწილეობა; ქარსაფარი (მინდორდაცვითი) ზოლის მართვასთან დაკავშირებული ღონისძიებების დაგეგმვასა და განხორციელებაში მონაწილეობა; კერძო საკუთრებაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთთან დაკავშირებული საინვესტიციო გეგმის თაობაზე განცხადების მიღება და განხილვა, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრისთვის (შემდგომ – მინისტრი) წარსადგენად შესაბამისი დოკუმენტაციის მომზადება და საინვესტიციო გეგმის შესრულების ზედამხედველობა; მიწათსარგებლობასთან დაკავშირებული თემატური რუკების მომზადება; ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული საზღვრების დადგენაში მონაწილეობა; სააგენტოში წარმოდგენილი დოკუმენტების შენახვა, დაცვა და მათზე წვდომის უზრუნველყოფა კანონით დადგენილი წესით; საერთაშორისო და ადგილობრივ საგრანტო კონკურსებში მონაწილეობის მიღება და პროექტის ფარგლებში შესაბამისი

ლონისძიებების განხორციელება; საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებისაგან გრანტის მიღება და მიღებული გრანტის ფარგლებში შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელება; საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული სხვა უფლებამოსილებების განხორციელება¹⁸.

მერვე ტალღა - საქართველოს იუსტიციის მინისტრის 2021 წლის 31 დეკემბრის N798 ბრძანებით განისაზღვრა სისტემური რეგისტრაციის გეოგრაფიული არეალები (59 მუნიციპალიტეტი), სადაც სისტემური რეგისტრაცია 2025 წლის 1 იანვრამდე დასრულდება. სისტემური რეგისტრაცია განხორციელდება ქვეყნის მიერ კონტროლირებად ტერიტორიაზე სრულად. საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს თავმჯდომარის 2022 წლის 22 თებერვლის N329/ს ბრძანებით ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით განისაზღვრა სისტემური რეგისტრაციის გეოგრაფიულ არეალებზე სავსე და საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი სამუშაოების დაწყების გრაფიკი. საკადასტრო სამუშაოების დაწყების თანმიმდევრობა შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით განისაზღვრა:

1. რეგისტრირებული ფართობის სიმცირე;
2. დასარეგისტრირებელი ნაკვეთების რაოდენობა;
3. მოსახლეობის რაოდენობა;
4. გეოგრაფიული მდებარეობა;
5. კლიმატური პირობები¹⁹.

სისტემური რეგისტრაციის დამთავრების შემდეგ დაიდება რეალური ინფორმაცია ფიზიკური/იურიდიული პირების საკუთრებაში არსებული მიწებისა და სახელმწიფოს საკუთრებაში დარჩენილი სასოფლო-სამეურნეო მიწების შესახებ.

დამხმარე კითხვები

სავარჯიშო: აპლიკაციის ფორმის შევსება

საჭირო დრო: 20 წუთი

- რა არის მიწა ადამიანის ყოფიერებისთვის?
- რა არის მიწის ფონდი?
- როგორია მიწის ფონდი განკარგვის სისტემა საქართველოში?
- რა არის მიწის რეფორმა და რა ეტაპები გაიარა მან?
- რა გავლენა მოახდინა მიწის რეფორმამ საქართველოს სოფლის მეურნეობაზე?
- როგორ ხდება სასოფლო-სამეურნეო მიწის დაცვა საქართველოში?
- რა ეტაპზეა სასოფლო-სამეურნეო მიწის საკუთრების აღიარების პროცესი?

¹⁸ წყარო: <https://www.land.gov.ge/Ge/About-agency/Regulation>

¹⁹ წყარო: <https://slr.napr.gov.ge/about>

2. ორგანული სოფლის მეურნეობის პრინციპები და პრაქტიკები

2.1. ორგანული სოფლის მეურნეობის ოთხი პრინციპი

ორგანული სოფლის მეურნეობის განმარტება

„ორგანული სოფლის მეურნეობა არის წარმოების სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ნიადაგის, ეკოსისტემებისა და ადამიანების ჯანმრთელობას. ის ეფუძნება ეკოლოგიურ პროცესებს, ბიომრავალფეროვნებას და ციკლებს, რომლებიც მორგებულია ადგილობრივ პირობებზე და არ ხდება უარყოფითი ზემოქმედების მქონე საშუალებების გამოყენება. ორგანული სოფლის მეურნეობა აერთიანებს ტრადიციებს, ინოვაციებსა და მეცნიერებას, რათა სარგებლობა მოუტანოს გარემოს და ხელი შეუწყოს ყველა მონაწილეს შორის სამართლიან ურთიერთობასა და ცხოვრების მაღალ ხარისხს“ (IFOAM-Organics International, 2008, ვინიოლა).

ორგანული სოფლის მეურნეობის ოთხი პრინციპის კონცეფცია

ჯანმრთელობა, ეკოლოგიის, სამართლიანობისა და ზრუნვის პრინციპები წარმოადგენს საფუძველს, რომლიდანაც იზრდება და ვითარდება ორგანული სოფლის მეურნეობა. ეს პრინციპები გამოხატავს ორგანული სოფლის მეურნეობის მიერ მსოფლიოში შეტანილ წვლილს და ხედვას სოფლის მეურნეობის გლობალურ კონტექსტში განვითარებისთვის. ეს ოთხი პრინციპი შემუშავდა IFOAM-ის მიერ და ემსახურება ორგანული მოძრაობის შთაგონებას.

ორგანული მეურნეობა, ორგანული პრინციპების შესაბამისად, ნიშნავს ნატურალური, კლიმატური და ბიომრავალფეროვნების დაცვას. ის ნიშნავს ნიადაგის, ჰაერისა და წყლის რესურსების დაცვას და შენარჩუნებას, ასევე მომხმარებლისა და მწარმოებლის დაცვის უზრუნველყოფას.

ჯანმრთელობის პრინციპი – ორგანულმა სოფლის მეურნეობამ უნდა შეინარჩუნოს და გააძლიეროს ნიადაგის, მცენარეების, ცხოველების, ადამიანებისა და პლანეტის ჯანმრთელობა.

თავში „ორგანული სოფლის მეურნეობის ოთხი პრინციპი“ მსმენელი გაეცნობა:

- ბუნებრივი ეკოსისტემები შეიძლება იყოს ორგანული მეურნეობის სისტემების მოდელი;
- განსხვავება ორგანულ სოფლის მეურნეობასა და მასთან დაკავშირებულ სისტემებს შორის;
- ორგანული მეურნეობის უპირატესობები და შეზღუდვები.

[აქტივობა] დამხმარე კითხვები

აქტივობა: „4 პრინციპის გაცნობა“

- დაყავით მონაწილეები ჯგუფებად - თქვენ გაქვთ 10 წუთი!
- წარმოიდგინეთ, რომ ხვდებით ადამიანებს, რომლებმაც არაფერი იციან ორგანული სოფლის მეურნეობის შესახებ.
- როგორ განუმარტავთ მათ სიტყვას „ორგანული“? განიხილეთ რამდენიმე საკვანძო სიტყვა.
- მოამზადეთ მოკლე განმარტება, გამოიყენეთ ეს სიტყვები დახმარებისთვის.
- წარუდგინეთ თქვენი განმარტება სხვა ჯგუფებს (გამოიყენეთ დაფა, პოსტერი, დახატეთ ქაღალდზე, ...).

ეკოლოგიის პრინციპი – ორგანული სოფლის მეურნეობა უნდა ეფუძნებოდეს ცოცხალ ეკოლოგიურ სისტემებს და ციკლებს, იმუშაოს მათთან, დაიცვას ისინი და ხელი შეუწყოს მათ შენარჩუნებას.

სამართლიანობის პრინციპი – ორგანულმა სოფლის მეურნეობამ უნდა ჩამოაყალიბოს ურთიერთობები, რომლებიც უზრუნველყოფს სამართლიანობას საერთო გარემო და საცხოვრებელი შესაძლებლობების კუთხით.

ზრუნვის პრინციპი – ორგანული სოფლის მეურნეობა უნდა იმართებოდეს ყურადღებით და პასუხისმგებლობით, რათა დაცული იქნეს მოქმედი და მომავალი თაობებისა და გარემოს ჯანმრთელობა.

ყოვლისმომცველი სურათი – 4 პრინციპი

იყო დრო, როდესაც ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა მზარდი მოსახლეობის გამოკვების საშუალებად მიიჩნეოდა. „მწვანე რევოლუცია“, რომელიც 1940-იან წლებში დაიწყო, მოსახლეობას ჰპირდებოდა შიმშილის შემცირებას, მზარდი მოსახლეობის გამოკვებასა და ეკონომიკური კეთილდღეობის წახალისებას სინთეტიკური სასუქების, ქიმიური პესტიციდებისა და მაღალმოსავლიანი ჰიბრიდული მარცვლეული კულტურების გამოყენებით. თუმცა ათწლეულების განმავლობაში ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობის გამოყენებამ მძიმე ზეგავლენა იქონია გარემოზე, ადამიანების ჯანმრთელობასა და გლობალურ სამართლიანობაზე. ცხადია, ეს მიდგომა გამოსავალი ვერ იქნება ჩვენი მომავლისთვის.

უდავოა, რომ ჯანსაღი, მდგრადი საკვების წარმოებისთვის უნდა ვიმუშაოთ ბუნებასთან ერთად და არა მის წინააღმდეგ. სამართლიან მეურნეობასა და კვების სისტემაში აგროეკოლოგიური პრინციპების წახალისებით, ჩვენ შეგვიძლია ყველასთვის უსაფრთხო სურსათის მიწოდება და ბიომრავალფეროვნების დაცვა. მდგრადი სურსათის წარმოება არ წარმოადგენს ფუფუნებას – ეს არის საჭიროება ადამიანთა მოდგმის გადასარჩენად, განსაკუთრებით თანამედროვე სამყაროში. სწორედ ამას შეეხება ორგანული წარმოება.

მცენარეების გაძლიერება ბუნებრივი გზებით, ნაცვლად სინთეტიკური ქიმიური პესტიციდებისა.



ჯანმრთელობა



ეკოლოგია



სამართლიანობა



ზრუნვა

სურათი 9 ორგანული სოფლის მეურნეობის ოთხი პრინციპი

ვინაიდან ქიმიკატების გამოყენება, გარდა სპილენძზე დაფუძნებული პროდუქტებისა, გამოსავალს არ წარმოადგენს, ორგანული სოფლის მეურნეობა ხელს უწყობს მცენარეების თვითრეგულირების მექანიზმებს და ახდენს დაავადებების პრევენციას კულტივაციის შესაბამისი ზომების გამოყენებით. აგრომეტყვეობის სისტემებისა და ბიოლოგიური კონტროლის მეთოდების მრავალფეროვნების გათვალისწინებით, ეს არის პრობლემების გადაჭრის ორი მაგალითი.

გენეტიკური ინჟინერიის ნაცვლად, ბიომრავალფეროვნების ხელშეწყობა. ორგანული მეურნეობა უდიდეს როლს ასრულებს დამუშავებულ ტერიტორიებზე ბიომრავალფეროვნების წახალისების კუთხით. მტკიცებულებები გვიჩვენებს, რომ სინთეტიკური ქიმიური დაცვის საშუალებების გამოყენებისგან თავის შეკავება ხელს უწყობს ორგანულ მინდვრებში ახალი სახეობების ზრდასა და გავრცელებას.

ორგანული სასუქებისა და თესლბრუნვის გამოყენება სინთეტიკური ქიმიური ნივთიერებების ნაცვლად. ქიმიური სასუქები არღვევს ნიადაგსა და მცენარეებს შორის არსებულ სასიცოცხლო ბალანსს, ხშირად იწვევს წყლის დაბინძურებას ჭარბი სასუქის გამოყენებით, რომელიც ძვირია და იწვევს ფერმერების აგროქიმიურ კომპანიებზე დამოკიდებულებას. პრაქტიკები, რომლებიც ხელს უწყობს ნიადაგის ბიოლოგიურ ნოყიერებას, მაგალითად კომპოსტი, ვერმიკომპოსტი და ნიადაგის გამაუმჯობესებელი ხეები, გვიცავს ყველა რისკისაგან!

ადამიანური ურთიერთობების ისეთი ფორმის ჩამოყალიბება, რომელიც სამართლიანობის დაცვას უზრუნველყოფს ყველა დონეზე, ყველა მხარისთვის. ფერმერები ადამიანურ და ბუნებრივ რესურსებს მართავენ სოციალურად და ეკოლოგიურად სამართლიანი გზების გამოყენებით. ფერმერების, დასაქმებულების, გადამამუშავებლების, დისტრიბუტორების, მოვაჭრეებისა და მომხმარებლების ურთიერთობები ეფუძნება სოციალურ და ჯანმრთელობის უსაფრთხოების კუთხით ნდობას, ასევე მომავალი თაობებისთვის გარემოზე ზრუნვას.

საკვების გადაყრის ნაცვლად ორგანული და სოციალური სოფლის მეურნეობის წახალისება. ეს მოიცავს ბუნებისა და გარემოს გაფრთხილებას, ბუნებრივი რესურსების მდგრად გამოყენებას, სოციალური პასუხისმგებლობის აღებას და ეკონომიკური საქმიანობის მაღალ დონეზე შენარჩუნებას.

ფოტოების წყაროები:

გამოსახულება 1: © Naturland e.V.

დამატებითი მასალა:

- [Naturland-ის აკადემია: ორგანული სოფლის მეურნეობის პრინციპები | EcoAgtube](#)
- ორგანული, აგროეკოლოგიური და რეგენერაციული მეურნეობის შედარება, ნაწილი 1, orgprints.org
<https://orgprints.org/id/eprint/39228/2/index.html>

2.2. წყლის მართვა

ლეა მუგი, პაულა ოტი – Naturland e.V.

2.2.1. წყლის გამოფიტვა, როგორც ინდიკატორი წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიებისთვის

წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსია, რომელიც სამუდამოდ ხელმისაწვდომი არ არის. ის ჩვენს პლანეტაზე სიცოცხლის საფუძველია. წყალი სოფლის მეურნეობისთვის და მსოფლიოს მზარდი მოსახლეობის გამოკვების სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი და შეუცვლელი კომპონენტია. თუმცა მსოფლიოს სწყურია, გლობალური წყლების მოხმარება იზრდება და წყლის რაოდენობა უფრო და უფრო მცირდება მსოფლიოს ბევრ რეგიონში.

წყალი და სოფლის მეურნეობა

სოფლის მეურნეობა არის წყლის სიმწირის როგორც გამომწვევი მიზეზი, ასევე მისი მსხვერპლი. კერძოდ, ირიგაციით უზრუნველყოფილი სოფლის მეურნეობის გაფართოება 70%-ით ნიშნავს, რომ სოფლის მეურნეობა მსოფლიოს წყლის რესურსების მაქსიმუმს მოიხმარს. მსოფლიო მოსახლეობის ზრდა და კლიმატის ცვლილება მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს სოფლის მეურნეობის სექტორსა და წყლის რესურსების მოპოვების წნეხზე. წყლის მოხმარების ინტენსივობის ზრდა იწვევს ნიადაგის გამარილიანებას, ეკოსისტემის მომსახურებების დაკარგვას, მომხმარებლებს შორის უთანასწორობას და წყლის რესურსებისა და ეკოსისტემების დეგრადაციას. ამავე დროს, კლიმატის ცვლილება იწვევს ამინდის პირობების გაუარესებასა და მტორმებს, ასევე ძლიერი წვიმისა და წყალდიდობის რისკებს, რაც მომავალში კიდევ უფრო გაიზრდება. შესაბამისად, კლიმატის ცვლილება პასუხისმგებელია წყალთან დაკავშირებულ ორ უკიდურეს ფაქტორთან: ერთი არის წყალდიდობა და დატბორვა, ხოლო მეორე – გვალვა და დაბალი ტენიანობა.

თავში „წყლის გამოფიტვა, როგორც ინდიკატორი წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიებისთვის“ მსმენელი გაიგებს:

- წყალი არის ერთ-ერთი ყველაზე მოწყვლადი ბუნებრივი რესურსი.
- ორგანულ სოფლის მეურნეობაში არის პრევენციული ზომები, რომლებიც ხელს უწყობს წყლის რესურსების დაზოგვას.
- ორგანულ სოფლის მეურნეობაში გამოიყენება წყლის სხვადასხვა რესურსი და განსხვავებული ირიგაციის სისტემები.

წყლის ნაკლებობა - დღეს უკვე მძიმე რეალობა ბევრისთვის

დღესაც კი ბევრ ადამიანს შეზღუდული წვდომა აქვს სუფთა (სასმელ) წყალზე. 2025 წლისთვის დედამიწაზე მცხოვრები ოთხი ადამიანიდან ერთი შეიძლება წყლის სერიოზული დანაკლისის წინაშე დადგეს. იმავდროულად, სოფლის მეურნეობა კიდევ უფრო ამძიმებს პრობლემას: ბუნების მსოფლიო ფონდის (WWF) თანახმად, სოფლის მეურნეობის პროცესებისთვის გამოყენებული წლის 15-35% მიღებულია არამდგრადი წყაროებიდან. ასევე, ბევრი სასოფლო სამეურნეო ნაკვეთი მდებარეობს უწყლო რეგიონებში - ისეთ ადგილებში, რომლებიც მომავალში მეტად განიცდიან წყლის დეფიციტს კლიმატის კრიზისის გამო.

გლობალური პრობლემები – რეგიონული გადაწყვეტის გზები

სოფლის მეურნეობას, და კერძოდ ორგანულ წარმოებას, წყლის სიფრთხილით მოხმარების საკითხში განსაკუთრებული პასუხისმგებლობა აკისრია. თუმცა ასევე ნათელია, რომ მხოლოდ ერთი ოპერირების მიდგომის გამოყენება არ არის საკმარისად ძლიერი იმ რთული გამოწვევების დასაძლევად, რომლებსაც წყლის კრიზისის გამო ვაწყდებით. ყველაზე მნიშვნელოვანი არის პოლიტიკური ნება და პოლიტიკური ჩარჩო-პირობების დანერგვა წყლის მდგრადი მოხმარებისთვის. მიუხედავად იმისა, წყლის რესურსებისა და წყლის სიმწირის გლობალური პრობლემის მოგვარება ეროვნული და გლობალური დონის პოლიტიკის არსებობას მოითხოვს, მაგრამ წყლის უფრო მდგრადი მოხმარების უზრუნველყოფა ოპერირების დონეზეც შესაძლებელია.

წყლის სტრესი

წყლის ნაკლებობის ზოგადი მაჩვენებელი არის წყლის სტრესი. წყლის სტრესი ზომავს წყლის ჯამური აბსტრაქციის და ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების განახლებადი რესურსების ხელმისაწვდომობას. წყლის აბსტრაქცია მოიცავს საოჯახო, ინდუსტრიულ, ირიგაციით უზრუნველყოფილ სოფლის მეურნეობას და შინაური პირუტყვისთვის გამოყენებას. განახლებადი წყლის რესურსების ხელმისაწვდომობა მიუთითებს ყველა ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყალზე, რომლებიც ჩვენთვის არის ხელმისაწვდომი.

[განმარტება] „წყლის გამოფიტვა“ ნიშანი წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიებისთვის

Naturland იყენებს „წყლის გამოფიტვის“ ინდიკატორს, რათა განსაზღვროს წყლის რისკი რეგიონში. ტერიტორიები, რომლებიც ექცევა „მაღალი“ რისკის (50-75%) ან „განსაკუთრებით მაღალი“ რისკის (>75%) კატეგორიაში, ან რომლებიც მდებარეობს უდაბნოს სიახლოვეს და მიიჩნევა „უწყლო და წყლის დაბალი მოხმარების“ ტერიტორიად, განიხილება, როგორც წყლის უკმარისობის მქონე ტერიტორიად (Naturland 2.7.2.1).

წყლის ამოწურვა

წყლის ამოწურვის ინდიკატორი ზომავს თანაფარდობას წყლის ჯამურ მოხმარებას (დაბრუნების გარდა) და ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის რესურსების ხელმისაწვდომობას. რით განსხვავდება ის „წყლის სტრესისგან“? წყლის ამოწურვის ინდიკატორი ითვალისწინებს, რომ ამოღებული წყლის ნაწილი არ მოიხმარება, არამედ ხდება მისი გარემოში დაბრუნება. შესაბამისად, ტერიტორიები, სადაც წყლის რაოდენობა მცირდება, უფრო ნაკლებია, ვიდრე ის ტერიტორიები, რომლებიც წყლის სტრესს განიცდის.

მწირი წყლის რესურსების მქონე ტერიტორიები მეტწილად განლაგებულია ისეთ რეგიონებში, სადაც არის უდაბნო, სტეპები ან მშრალი კლიმატი, ანდა რეგიონებში, სადაც ზაფხული მშრალია. თუ მსოფლიოს რუკას გადავხედავთ, დავინახავთ, რომ გვალვისკენ მიდრეკილი ტერიტორიები მეტწილად მე-20 და მე-40 პარალელებს შორის არის განლაგებული.

2.2.2. წყლის მდგრადი მართვის პრინციპები

წყლის მდგრადი მართვა შედგება ქვემოთ ჩამოთვლილი სამი ასპექტისგან:

- წყლის კარგი მართვის საფუძველი ოპერირების დროს ყოველთვის უნდა შედგებოდეს **ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესების პრევენციული ზომებისგან.**
- შემდეგი არის **წყლის მართვის პრაქტიკული ზომები**, რომლებიც მორგებულია კონკრეტულ ოპერაციაზე, მაგალითად, საირიგაციო გეგმის შემუშავებასა და ეფექტიანი საირიგაციო სისტემის შერჩევაზე.
- შიდაოპერაციულობის დონეზე არის **წყლის რესურსების მიმართ პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულება**. ამ პროცესში ჩართული არიან სხვა დაინტერესებული მხარეები და წყლის მომხმარებლები, ხოლო მიზანი არის წყლის სიფრთხილით მოხმარება.

წყლის მდგრადი მოხმარება შეიძლება არსებობდეს იმ შემთხვევაში, თუ ოპერირების დროს გათვალისწინებულია სამივე ასპექტი. ქვემოთ ეს სამი განზომილება უფრო დეტალურად არის განხილული.



სურათი 10 წყლის მდგრადი მართვის პრინციპები. © Naturland e.V.

პრევენციული ზომები

ორგანული მეურნეობისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნებას და გაძლიერებას. ნიადაგის ნაყოფიერება საფუძველს უყრის წყლის მდგრად მართვას. ირიგაციის ზომებმა არ უნდა გამოიწვიოს ნიადაგის ნაყოფიერების დაზიანება, მაგალითად, მარილიანობის დონის მატება. ნიადაგი აქტიური სიცოცხლით წყლის საუკეთესო რეზერვუარს წარმოადგენს. ნოყიერი ნიადაგი კარგი სტრუქტურით და დაუზიანებელი სიცოცხლით უკეთ უზრუნველყოფს მცენარეებისთვის წყლის მიწოდებას. მას შეუძლია წყლის უკეთ მიწოდება (გაუმჯობესებული ინფილტრაცია), გარკვეული დონით წყლის დანაკლისის კომპენსირება, წყლის ეფექტიანად შენახვა და მცენარეებისთვის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა. წყლის მდგრადი მართვის უზრუნველყოფისთვის აუცილებელია ნიადაგის ნაყოფიერების გაზრდისა და შენარჩუნების ყველა შესაძლებლობის გამოყენება.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში წარმოდგენილია წყლის პრევენციული მართვის კუთხით ნიადაგის ნაყოფიერების ხელშემწყობი პრაქტიკული ზომები:

პრევენციული ზომა	მიმოხილვა	პრაქტიკული მაგალითი
ნიადაგის ორგანული მასის ჩამოყალიბება (SOM)	ორგანულ მასალას ნიადაგში შეუძლია მისი წყლის მასის 90 პროცენტამდე შენარჩუნება. SOM ასევე ხელს უწყობს ნიადაგის სასარგებლო სტრუქტურის ჩამოყალიბებას, რომელიც განაპირობებს ფორებში წყლის შენახვას. ნიადაგის კარგი სტრუქტურა ასევე ხელს უწყობს ფესვების ოპტიმალურ ზრდას და მცენარის წყლის შეწოვის უნარის გაუმჯობესებას.	ნიადაგში ორგანული მასალის დამატება, მაგალითად შემდეგი ფორმით: - კომპოსტი - ბიონახშირი - ორგანული სასუქი - მცენარის ნარჩენები - ჰუმუსის წარმომქმნელი კულტურების თესლობრუნვა - მწვანე სასუქი
მიკორიზა	მიკორიზა არის სოკოები, რომლებიც სიმბიოზურ ურთიერთობაში არიან მცენარეების ფესვებთან და ზრდიან ფესვების მოცულობას. დამატებით, მიკორიზა ხელს უწყობს მცენარისთვის წყლის მოზიდვას და შეწოვას. მცენარეები, რომლებსაც აქვთ მიკორიზა, უფრო გამძლენი არიან წყლის სტრესის მიმართ და ხელს უწყობენ ნიადაგის გაძლიერებას.	მიკორიზას ზრდის ხელშეწყობა შემდეგი გზებით: - ნიადაგის ოკულირება - ნიადაგის ფრთხილი დამუშავება - pH მაღალი დონის უზრუნველყოფა

მულჩი	მულჩის გამოყენება იცავს ნიადაგს გამომშრობისაგან, რაც გამოწვეულია მაღალი ტემპერატურით განპირობებული აორთქლებით. მულჩი აფერხებს ჰაერის ტენიანობის გაღწევას და იწოვს ტენიანობას ჰაერიდან მულჩის ზედაპირით. დამატებით, ორგანული ნარჩენები საკვებ საშუალებებს მატებს ნიადაგს და აფერხებს სარეველა მცენარეების ზრდას.	მულჩის გამოყენება, მაგალითად, შემდეგი ფორმით: - მცენარის ნარჩენები - ჩალა - მოჭრილი ბალახი - გადამუშავებადი შესაფუთი პარკი
თესლობრუნვა – კულტურების როტაცია ერთსა და იმავე მინდორში	თესლობრუნვა სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ორგანულ მეურნეობაში. თესლობრუნვა ზრდის ნიადაგის მიერ წყლის შეკავების უნარს. შუალედური კულტურებისა და მეორადი კულტურების გამოყენება ხელს უწყობს ჰუმუსის განვითარებას და ნიადაგის სიცოცხლისუნარიანობას. მნიშვნელოვანია, რომ არ გამოვიყენოთ მხოლოდ შუალედური კულტურები. პირიქით, მნიშვნელოვანია მრავალფეროვნების შენარჩუნება და ფესვების სხვადასხვა სისტემების მქონე მცენარეების დარგვა. ამგვარად ვითარდება ფესვების სისტემა, რომელიც უკეთ იკავებს და შეიწოვს წყალს.	თესლობრუნვის გეგმა: - თესლობრუნვის მაქსიმალური მრავალფეროვნების უზრუნველყოფა - ჰუმუსის ზრდის ხელშემწყობი მცენარეების გამოყენება - შუალედური და მეორადი კულტურების გამოყენება
(ქარსაცავი) მინდორსაცავი ზოლები და ქარსაცავი ტყის სისტემები	ხეები, ზოლები და სხვა სტრუქტურული ელემენტები ქმნის ადგილობრივ მიკროკლიმატს, რომელიც ხელს უწყობს ნიადაგში წყლის ბალანსის შენარჩუნებას და ამცირებს მცენარეების მიერ წყლის მოხმარებას. ხეები და დამცავი ზოლები ამცირებს ნიადაგის გამშრობას ქარის შეკავების ან შემცირების და ჩრდილის მოწყობით. ასევე, აქ წარმოიქმნება ჰუმუსი. თუ დამცავი ზოლისთვის გამოყენებული ხეები არის პარკოსანი (მაგალითად, აკაცია), მაშინ ხდება აზოტის მოზიდვაც. აგროსატყეო სისტემებში ხე-ტყის გამოყენების მაგალითები არის შუშის, მულჩის ან მერქნის გამოყენება.	- ქარსაცავი ტყის სისტემები - მინდორსაცავი ზოლები და სტრუქტურული ელემენტები - ხეები, როგორც ქარისგან დამცავი საშუალებები

ეროზიის საწინააღმდეგო ზომები და ზედაპირული ჩამდინარე წყლების შეგროვება	ზედაპირული წყლების შეგროვება და შეკავება არის ზომა, რომელიც გამოიყენება საირიგაციო წყლის გამოყენების შემცირებისთვის. ეროზიის საწინააღმდეგო ზომების დანერგვა ამცირებს წვიმის წყლის გადინებას და ნაყოფიერი ნიადაგის დაკარგვას. მაგალითად, დამჭერი ავზები ან მიწის, ქვების ან მცენარეების გამოყენებით მოწყობილი წყალშემკრებები აკავებს წყალს ზედაპირზე და საშუალებას აძლევს მცენარეებს, გამოიყენონ ის. ამ თემაზე დამატებითი ინფორმაცია შეგიძლიათ მოიძიოთ FAO-ს სახელმძღვანელოში – მცენარეების წარმოებისთვის წყლის შემკრები სქემების პროექტირება და მშენებლობა: www.fao.org/3/U3160E/u3160e00.htm	- ცოცხალი ტერასები - წყალშემკრები - ორმოები - ეროზიის კონტროლის მცენარეების დარგვა ნაპირებზე - ინფილტრაციის თხრილები
დამუშავება	ნიადაგის დამცავი დამუშავების ზომების დანერგვა ხელს უწყობს ნიადაგის დაცვას და წყლის კონსერვაციას. ნაზი დამუშავება ან ალტერნატიული მეთოდების გამოყენება იცავს ნიადაგს ეროზიისგან, აუმჯობესებს მის სტრუქტურას და სიცოცხლისუნარიანობას. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ FiBL პუბლიკაცია: https://www.fibl.org/en/shop-en/1652-bodenbearbeitung	მაგალითები: - უარი ნიადაგის დამუშავებაზე - მულჩის გამოყენებით დამუშავება - ზოლებად დამუშავება
მცენარეთა შერჩევა და ჯიშები	მცენარეები და ჯიშები უნდა მოერგოს ადგილობრივ პირობებს. გვალვამდელ ნარგავები დამატებით ამცირებს ირიგაციის საჭიროებას.	- ადგილობრივი პირობების შესაბამისი მცენარეები - გვალვამდელ მცენარეები და კულტურები
მკვებავი ნივთიერებები	მკვებავი ნივთიერებები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს წყლის მოხმარებაზე. ახალგაზრდა მცენარეებისთვის შესაბამისი მკვებავი ნივთიერებების მიწოდება ხელს უწყობს ნიადაგის ზედაპირის ფოთლებით სწრაფად დაფარვას და ამცირებს აორთქლებას. მკვებავი ნივთიერებების გამოყენება დამატებით ხელს უწყობს ფესვთა სისტემის განვითარებას. ამავე დროს, მკვებავი ნივთიერებების ჭარბი გამოყენება იწვევს სწრაფ ზრდას, წყლის ჭარბად მოხმარებას და არა მოსავლის ზრდას.	- მკვებავი ნივთიერებების ოპტიმალური რაოდენობის მიწოდება - სასუქის ჭარბი რაოდენობით გამოყენების პრევენცია - სასუქის გამოყენება მცენარის ზრდის შესაბამისი ეტაპის მიხედვით

pH დონის შემოწმება	ნიადაგის ოპტიმალური pH დონე ხელს უწყობს ფესვების უფრო ინტენსიურ და სიღრმისეულ შეღწევას და აუმჯობესებს ნიადაგს. ამგვარად იზრდება წყლის შეწოვის უნარი და ნიადაგის მიერ წყლის შენახვის შესაძლებლობა.	- pH დონის რეგულარული გაზომვა - საჭიროების მიხედვით კირის გამოყენება

წყლის მართვის ზომები

წყლის მდგრადი მართვის უზრუნველყოფის მეორე ასპექტი არის კონკრეტული ზომების დანერგვა ირიგაციის ოპერაციებისთვის. ირიგაცია ყოველთვის:

- მორგებული უნდა იყოს მცენარის წყლის საჭიროებებზე და მისი განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე;
- მორგებული უნდა იყოს ნიადაგის მიერ წყლის შენახვის შესაძლებლობაზე;
- უნდა ითვალისწინებდეს ამინდის პირობებს;
- უნდა ახდენდეს აორთქლების პრევენციას;
- უნდა ახდენდეს მკვებავი ნივთიერებების გადინების პრევენციას.

წყლის მართვის ზომების კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა

- ირიგაციის სისტემის ზედმიწევნით დაგეგმვა
- ირიგაციის სისტემის ტერიტორიაზე და მცენარეზე მორგება
- მცენარეებისთვის აუცილებელი წყლის მოცულობის გაზომვა და გამოთვლა
- ირიგაციის დაგეგმვის დროს ამინდის პირობების მონაცემების გათვალისწინება
- ირიგაციის დაგეგმვა და განხორციელება ისე, რომ დაიზოგოს წყალი (დრო და ხანგრძლივობა)
- ირიგაციის სისტემის რეგულარული ტექნიკური მომსახურება, რათა შემცირდეს წყლის დანაკარგი და მომსახურების ჩანაწერების წარმოება
- წყლის გამოყენების და მოხმარების დოკუმენტირება
- წყლის დანაკარგის პრევენცია და შემცირება
- წვიმის წყლის შეგროვება და გამოყენება
- ირიგაციის ტექნოლოგიების სიახლეების გათვალისწინება და ექსპერტების რეკომენდაციების გათვალისწინება
- ირიგაციისთვის გამოყენებული წყლის მისაღებობის უზრუნველყოფა

წყლის რესურსების მიმართ პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულება

წყლის მართვა არ მთავრდება ოპერირების დონეზე, ის შეეხება რეგიონში არსებულ მდინარის აუზებს და ყველა მომხმარებელს. ეს პროცესი წარმოადგენს შიდაოპერაციულ ძალისხმევას, რომელიც უკავშირდება წყლის მართვას. წყლის რესურსების მიმართ პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულების მიზანი არის წყლის რესურსების პასუხისმგებლობით დაგეგმვა და მართვა მდინარის აუზებში, ინდივიდუალური მოხმარების მიღმა.

დამატებითი მასალა:

სხვადასხვა სახეობის ნიადაგის მიერ წყლის შეკავების უნარებზე იხილეთ FiBL სახელმძღვანელო „კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა ირიგაციის მართვაში“. ხელმისაწვდომია ონლაინ: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/2522-irrigation.pdf>

**წყლის რესურსების მიმართ პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულების კარგი სასოფლო
სამეურნეო პრაქტიკა**

- წყლის რესურსების თანაბარი განაწილების ხელშეწყობა
- წყალთან დაკავშირებული იმ გამოწვევების აღქმა, რომლებიც უკავშირდება თქვენი ოპერაციების არეალს
- თქვენი ოპერაციების წყალზე ზემოქმედების შემცირების გზების აღქმა და მოძიება
- სხვა მომხმარებლებსა და დაინტერესებულ მხარეებთან კომუნიკაცია
- დაინტერესებული მხარეების ფორუმებისა და ჯგუფების მხრიდან აქტიური მხარდაჭერა

[განმარტება] Naturland-ის სტანდარტები

აღნიშნული სტანდარტის თანახმად, მიწისქვეშა წყლების გამოყენება ნებადართულია გამონაკლისის სახით, მხოლოდ გამართლებულ შემთხვევებში (Naturland 7.2.4).

2.2.3. წყლის რესურსების სახეობები

მიწისქვეშა წყლები არის რელიეფის ქვედა დონეზე არსებული წყალი, რომელიც მიწის ზედაპირის ქვედა ნაწილში ხვდება ნალექების დაგროვების, ასევე ნაწილობრივ ტბებიდან და მდინარეებიდან გაჟონილი წყლის შედეგად. ქანების სტრუქტურა, რომელშიც ჩაედინება და გროვდება მიწისქვეშა წყლები, ცნობილია წყლის ჰორიზონტის (აკვიფერი) სახელით. ნახევრადგვალვიან და გვალვიან რეგიონში, სადაც წყლის რესურსების შევსება დაბალი ტემპით ხდება, მიწისქვეშა წყლების ჭარბი ამოღება იწვევს გარემოს მასშტაბურ დაზიანებას. წყლის მოცულობის შემცირებამ შესაძლოა სერიოზული ზეგავლენა იქონიოს გარემოზე. ხის, მცენარეებისა და ნარგავების ფესვები კარგავენ მომარაგების საშუალებას მიწისქვეშა წყლის სახით. აღნიშნულის შედეგები მოიცავს ტყის განადგურებას და გვალვას. მიწისქვეშა წყლების ირიგაციისთვის გამოყენების შემთხვევაში, აუცილებელია მიწისქვეშა წყლის რესურსების აღდგენის შეფასება, რაც წინაპირობაა სასოფლო-სამეურნეო ოპერაციისთვის. როდესაც ვამბობთ, რომ წყლის ჰორიზონტს ათასობით წელია წყლის ციკლთან კონტაქტი არ ჰქონია, ვგულისხმობთ, რომ ის მიწისქვეშა წყლის ნაშთად იქცა.

ზედაპირული წყლები წარმოიქმნება მიწის ზედაპირზე თხევადი სხეულების მოძრაობით, როგორც ჩამდინარე (ჩამდინარე წყლები), ასევე დაგროვილი წყლების (ტბები, ზღვები, წყალსაცავები) სახით. ასეთი წყლები ინტეგრირებულია წყლის ბუნებრივ ციკლში და მაღალი მნიშვნელობა აქვს როგორც ეკოლოგიური, ასევე დაცვის საჭიროების კუთხით. ოპერაციები, რომლებიც მოითხოვს ზედაპირული წყლების გამოყენებას, გულისხმობს უშუალოდ ოპერაციის ფარგლებში (სამოქალაქო სამართალი) ან წყლის მომხმარებელი თემის მიერ გამოყენებას (საჯარო სამართალი). ორივე შემთხვევაში, მნიშვნელოვანია, რომ მდინარეში ან ტბაში, ან სხვა მსგავს წყაროში დარჩეს საკმარისი წყალი. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბუნებრივი ეკოსისტემებისთვის, ასევე სხვა მომხმარებლებისთვის. დამატებით, აუცილებელია, რომ ირიგაციის მიზნებისთვის გამოყენებულმა წყალმა უარყოფითად არ იმოქმედოს მიღებული მოსავლის ხარისხზე. ეს განსაკუთრებით საყურადღებოა, თუ ირიგაციისთვის გამოყენებული წყალი ორგანული ოპერაციების ნაკვეთამდე ჯერ არაორგანულ ნაკვეთებზე მიედინებოდა (მაგ., ბრინჯის ტბორები), ან ნაკვეთზე, რომელიც შესაძლოა დაბინძურებული იყოს პათოგენური ბაქტერიებით, პარაზიტებით ან პესტიციდებით.

ზედაპირული წყლები გამტკნარების (დესტილაციის) სადგურიდან. არსებობს რამდენიმე უკვე გამოცდილი და შემოწმებული მეთოდი მარილიანი წყლიდან სასმელი წყლის მისაღებად. რადგან ეს პროცესი საკმაოდ კომპლექსურია და დიდი რაოდენობით ენერგიას მოთხოვს, წყლის დესტილაციის სადგურები ჯერ კიდევ ძვირი სიამოვნებაა. დესტილაცია დისტილაციის გამოყენებით განსაკუთრებით დიდი რაოდენობის ენერგიას საჭიროებს. უფრო ნაკლები ენერგია არის საჭირო რვერსული ოსმოსის დროს. კიდევ ერთი რისკი მდგომარეობს მასშტაბური სადგურების მიერ დიდი რაოდენობით მარილიანი წყლის გამომუშავებაში, რომელიც შემდეგ ბრუნდება ზღვაში და აზიანებს ადგილობრივ ორგანიზმებს. განახლებადი ენერგიის მეთოდების გამოყენებისა და მარილიანი წყლის სწორად განკარგვის ან გადამუშავების შემთხვევაში, ზღვის წყლის დამუშავება ხელს შეუწყობდა (მომავალში) წყლის მდგრად მოხმარებას.

გადამუშავებული წყალი ან დამუშავებული წყალი არის წყალი, რომელიც დაბინძურდა ისეთ დონეზე, რომ ის აღარ არის უსაფრთხო სასმელად მოხმარებისთვის. დამუშავებული წყალი და დამუშავებული ჩამდინარე წყალი მეტად უწყობს ხელს წყლის მდგრად მოხმარებას და, შესაბამისად, რეკომენდებულია, თუ წყალში არ არის დარჩენილი სახიფათო ნივთიერებები და არ ფიქსირდება მოსავლის ან ნიადაგის დაბინძურება. აუცილებელია ნიმუშების რეგულარულად აღება. დამატებით, წყლის გასუფთავება უნდა მოხდეს განახლებადი ენერგიის გამოყენებით.

წვიმის წყლის შეგროვება არის პროცესი, რომელიც გულისხმობს წვიმის წყლის შეგროვებას და შენახვას. წვიმის წყლის გამოყენება მნიშვნელოვან პოტენციალს გვთავაზობს წყლის რესურსების დაზოგვისთვის. შესაბამისად, აუცილებელია წვიმის წყლის შეგროვების, შენახვისა და გამოყენების ყველა შესაძლო გზის გათვალისწინება. წვიმის წყლის გამოყენების ყველაზე ფართოდ გავრცელებული გზა მოიცავს სახურავებსა და სათბურების სახურავებზე წვიმის წყლის შეგროვებას, ასევე მინდვრებიდან ჩამდინარე წვიმის წყლის შეგროვებას, მათ შორის წყალსაცავების მოწყობას. თუმცა ასეთი მოქმედებებისთვის აუცილებელია ქვეყნის მახასიათებლების და შეზღუდული მასშტაბების გათვალისწინება. წვიმის წყლის გამოყენების დროს აუცილებელია რეგულარულად შემოწმდეს წყლის ხარისხი, რათა თავიდან ავირიდოთ დაბინძურება.

წვიმის წყლის გამოყენების კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა

- წვიმის წყლის შეგროვების ყველა შესაძლებლობის გათვალისწინება
- შეგროვილი წყლის ავზებში, რეზერვუარებში ან საცავებში შენახვა, თუ არ ხდება პირდაპირ გამოყენება
- ბუნებრივი რეზერვუარები უნდა იყოს სრულყოფილი, დახურული ბეტონით, ბრეზენტით ან სხვა წყალგამძლე მასალით
- წვიმის წყლის წყალმშენებლობა საცავებს უნდა ჰქონდეს სახურავი, რათა არ მოხდეს აორთქლება

დამატებითი მასალა:

- FAO-ს სახელმძღვანელოში „წყლის დამუშავება“ წარმოდგენილია პრაქტიკული მითითებები ეროვნული კონტროლისა და ღია მიწებზე წყლის დამუშავებისთვის <http://www.fao.org/3/U3160E/u3160e00.htm>).

2.2.4. საირიგაციო სისტემების მიმოხილვა

	ზედაპირული ირიგაცია	წვეთოვანი – სპრინკლერით ირიგაცია
	 სურათი 11	 სურათი 12
სახეობები	• დატბორვით მორწყვა • ღარისებრი არხებით მორწყვა • მიფრქვევით მორწყვა	• დამონტაჟებული სისტემები • სისტემები დამონტაჟებულია ძირითადი და მოძრავი მილებით • მბრუნავი სისტემები • წვეთოვანი სისტემები
მახასიათებლები	• გრავიტაციით ხელშეწყობილი მორწყვა • დატბორვით მორწყვა: აუზები მოწყობილია მიწაყრილის გამოყენებით და ივსება წყლით (მაგ., ბრინჯის შემთხვევაში) • ღარისებრი არხებით მორწყვა: წყალი მიმართულია ნარგავების რიგებს შორის მოწყობილ ღარებში (მაგ., ბოსტნეული კულტურები) • მიფრქვევით მორწყვა: წყალი მიმართულია ღარების გამოყენებით, გარკვეული ინტერვალების დაცვით	• წნევიანი სისტემები, ხშირად არის აღჭურვილი ძირითადი და მეორადი ხაზებით, რომელთა ბოლოებშიც დამონტაჟებულია ერთი ან რამდენიმე სარწყავი (ემიტერი) • შესაძლებელია მიწოდების რამდენიმე დიამეტრის გამოყენება • წნევით და გაფრქვევით მიწოდების დიამეტრი შესაძლებელია შეიცვალოს წვეთების ჩამოყალიბების პრევენციისთვის, რომლებიც დიდი ან პატარა ზომით გამოირჩევა
უპირატესობები	• არ საჭიროებს ან საჭიროებს მცირე ენერგიას • მცირე საინვესტიციო მოთხოვნა ტრადიციულ სისტემებში • ირწყვება ფესვების მთლიანი ზონა – მცენარის უფრო ჯანმრთელი ფესვები • მარილიანობის დონის მომატების რისკის შემცირება • ბიომრავალფეროვნების ხელშეწყობა	• მისაღებია მსუბუქი ნიადაგისთვის • მისაღებია ციცაბო ან უსწორმასწორო რელიეფისთვის • შეიძლება გამოყენებულ იქნეს აორთქლების შემცირებისთვის, ამცირებს ფოთლების ტემპერატურას

		• ხილის კულტივაციაში ზემოდან მორწყვა ხელს უწყობს ყინვისგან დაცვას
უარყოფითი მხარეები	• ირიგაციის დაბალი ეფექტურობა ტრადიციულ სისტემებში • მინდვრის ზედა ნაწილში წყლის ჭარბი მიწოდებისა და ქვედა ნაწილში წყლის სიმწირის რისკი • საკვები ნივთიერებების მცენარის ფესვების ზონიდან გადინების რისკი • წყლის დანაკარგის რისკი • ნიადაგის შიდა და ზედაპირული ეროზიის რისკი • წყლის დაგროვების რისკი დაბალი გამტარობის ნიადაგებში • სამუშაოს დიდი მოცულობა • გაუმჯობესებული სისტემების მონტაჟის მაღალი ხარჯი	• დიდი ზომის წვეთებმა შესაძლოა დააზიანოს ნიადაგის სტრუქტურა (განსაკუთრებით შესაფრქვევი მოწყობილობების შემთხვევაში) • მოითხოვს ტუმბოს დამონტაჟებას მაღალი გამტარობისა და მაღალი წნევის ამტანი მილებით • ზემოდან მორწყვა ზრდის მცენარეების ავადობის რისკს • წყლის არათანაბარი განაწილება • წყლის დანაკარგი აორთქლებისა და ირიგაციის კუთხით ნაკლებად მოსავლიან არეალებში • მაღალი მოთხოვნა ენერგიაზე
გამოყენებისთვის რეკომენდებული ტერიტორიები	• წყლის რესურსების სიჭარბით გამორჩეული რეგიონები, მაგრამ დაბალი ან არარეგულარული წვიმებით • რეგიონები მწირი ინფრასტრუქტურით და ტრადიციული საირიგაციო არხებით	• ხშირი გამოყენება ხეხილისა და საველე კულტურების შემთხვევაში

	მიკროირიგაცია	წვეთოვანი ირიგაცია
	 სურათი 13	 სურათი 14
სახეობები		
მახასიათებლები	• მიკროირიგაციის სისტემები, რომლებიც წყალს აწვდის მცენარის ფესვებს • უფრო ხანგრძლივად ინარჩუნებს წყალს, ვიდრე წვეთოვანი მორწყვა • მიკროშესხურების სისტემას აქვს ერთ საათში წყლის მიწოდების უფრო მაღალი მაჩვენებელი, ვიდრე წვეთოვანს	• მიკროირიგაციის სისტემები, რომლებიც წყალს აწვდის მცენარის ფესვებს • მუშაობს დაბალი წნევით და საათობრივად აწვდის წყლის დაბალ მოცულობას

უპირატესობები	• ირიგაციის მაღალი ეფექტურობა • დასველებული ტერიტორიები უფრო მეტია, ვიდრე წვეთოვანი სისტემების შემთხვევაში და ხელს უწყობს წყლის ფესვებისთვის მიწოდებას • ზუსტი მორწყვა მცენარის მოქმედი საჭიროებების მიხედვით • მიწისმორწყვის საშუალებები უფრო დიდია, ვიდრე წვეთოვანი სისტემის საფრქვევები და უფრო ნაკლებად იჭედება	• ირიგაციის ძალიან მაღალი ეფექტურობა • დაბალი საინვესტიციო ხარჯები • ნაკლები სამუშაო • ხელს უწყობს წყლის დანაკარგის შემცირებას • მორწყვა შესაძლებელია დღის ნებისმიერ დროს • პარალელურად ხდება სიმშრალის შენარჩუნება, რაც ამცირებს სოკოვანი დაავადებების ალბათობას
უარყოფითი მხარეები	• მაღალი საინვესტიციო ხარჯები • მოითხოვს დიდი რაოდენობით წყალს და მაღალი გამტარობის ტუმბოს • მაღალია ენერგო მოთხოვნილებაც • წყლის მაღალი დანაკარგი გამოწვეულია აორთქლებით, როდესაც გამოიყენება ცხელი და მზიანი, ასევე ქარიანი ამინდის პირობებში • მშრალ და სველ ნიადაგს შორის სივრცის მარილით გამდიდრება • წყლის არათანაბარი განაწილება გამფრქვევის სიახლოვის გამო	• საფრქვევი შეიძლება გაიჭედოს წყალმცენარეების, ბაქტერიული ლორწოს ან ნამსხვრევების გამო • ფესვებისთვის ნაკლებად არის ხელმისაწვდომი სისველე • მსუბუქი ნიადაგების სუბოპტიმალური დასველება • მოითხოვს ფილტრაციის ეფექტური სისტემის ხელმისაწვდომობას • მშრალ და სველ არეებს შორის ხდება მარილის დაგროვება • წვეთოვანი მიწები აფერხებს სარეველების კონტროლს
გამოყენებისთვის რეკომენდებული ტერიტორიები	• ხშირად გამოიყენება ძვირადღირებული ხეებისთვის • მისაღებია თესლის გამოსაყვანად გამოყენება	• განსაკუთრებით მისაღებია ბოსტნეულისთვის

თავი 2.2. ფოტოების წყაროები:

გამოსახულება 11: Paul van de Berge (FiBL) (2020), მიღებულია 15.05.2024,
<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/2522-irrigation.pdf>

გამოსახულება 12: ფოტო არქივიდან

გამოსახულება 13: ფოტო არქივიდან

ყველა სხვა: © Naturland e.V.

2.3. ნიადაგის ნაყოფიერება და ნიადაგის მართვა ორგანულ სოფლის მეურნეობაში

Naturland-ის აკადემია – Naturland e.V.

2.3.1. ნიადაგის ნაყოფიერების მნიშვნელობა

ნიადაგი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია სურსათის უვნებლობის, წყლის, კლიმატისა და ბიომრავალფეროვნებისთვის. ის გვთავაზობს ეკოსისტემის მომსახურებებს, რომლებიც ხელს უწყობს დედამიწაზე სიცოცხლეს. სოფლის მეურნეობის მჭიდრო კავშირი ნიადაგთან ბოლო ათწლეულების განმავლობაში შესუსტდა. მაგრამ ჯანსაღი და ნაყოფიერი ნიადაგის უზრუნველყოფისთვის რეაგირება უნდა მოვახდინოთ ორგანული ნივთიერებების დანაკარგის საკითხებსა და ნიადაგის გამოფიტვაზე. ორგანული სოფლის მეურნეობის წახალისება გვებმარება ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენასა და მდგრადი მომავლის უზრუნველყოფაში.

ნიადაგის ნაყოფიერება ხშირად იზომება მხოლოდ მიღებული მოსავლით და არ არის გათვალისწინებული მისი ჭეშმარიტი მნიშვნელობა. ნიადაგი ხშირად აღიქმება როგორც შუამავალი მცენარეების ზრდისა და მცენარისთვის მკვებავი ნივთიერებების მიწოდების საფუძველი. ორგანულ სოფლის მეურნეობაში ნიადაგის ნაყოფიერება ნიშნავს გაცილებით მეტს. ამ მიმართულებაში მთავარია ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნება და გაუმჯობესება, რომ გაიხაროს კულტურებმა. ორგანული მეურნეობა შეეხება ნიადაგის ნაყოფიერების გამდიდრებას, რომელიც საფუძვლად უდევს კულტურების წარმატებულ ზრდას. ნაყოფიერი ნიადაგი განაპირობებს ჯანსაღი მოსავლის მიღებას და ფერმის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი აქტივია.

მაგრამ, რა არის ნიადაგი?

ნიადაგი არის მიწის ზედაპირის ნაწილი, რომელშიც იზრდება მცენარე. მისი ფორმირება კონტროლდება ხუთი მთავარი ფაქტორით:

- კლიმატი (მაგ., წვიმა, ტემპერატურა, ქარი)
- რელიეფი და ტერიტორიის ტოპოგრაფია (მაგ., ლანდშაფტის მდებარეობა)
- ცოცხალი ორგანიზმები (ვეგეტაცია და მიკროორგანიზმები)

თავში „ნიადაგის ნაყოფიერების მნიშვნელობა“ მსმენელი გაიგებს:

- ამ თავში თქვენ გაეცნობით ბევრი სასოფლო სამეურნეო მექანიზმისთვის ნიადაგის ნაყოფიერების მნიშვნელობას.
- გაეცნობით ორგანული სოფლის მეურნეობის ფარგლებში ნიადაგის ნაყოფიერების ზრდის გზებს.
- გაიგებთ იმ მარტივ მეთოდებს, რომლებიც დაგეხმარებათ თქვენი ნიადაგის ანალიზსა და სტატუსის აღქმაში.

- საწყისი მასალის მდგომარეობა (ქანებისა და მინერალების სახეობა, რომლებზეც ჩამოყალიბებულია ნიადაგი)
- დრო

ზოგადად, განვასხვავებთ ნიადაგის სტრუქტურასა და ფაქტურას. ნიადაგის სტრუქტურა არის ის, რაზეც შეიძლება ზეგავლენა და დადებითად ზემოქმედება. ნიადაგის ტექსტურა არის ის, რაზეც ზემოქმედება შეუძლებელია – ეს არის რეგიონში არსებული ნიადაგი.

ნიადაგის საბაზისო კომპონენტები არის მინერალები, ორგანული ნივთიერებები, წყალი და ჰაერი. იდეალური ნიადაგი (მცენარეების უმრავლესობის ზრდისთვის) შედგება დაახლოებით: 45% მინერალის, 25% წყლისა და 5% ორგანული ნივთიერებებისგან. მაგრამ რეალობაში ეს პროცენტული მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული კლიმატის პირობებზე, წყლის მიწოდებაზე, დამუშავების პრაქტიკასა და ნიადაგის სახეობაზე.

2.3.1.1. ნიადაგის ნაყოფიერების განმარტება

ნიადაგის ნაყოფიერება კრიტიკულად მნიშვნელოვანია მცენარის განვითარებისთვის და ზეგავლენას ახდენს მცენარეებზე. ნიადაგის ნაყოფიერება განისაზღვრება, როგორც მისი უნარი, ყველა საჭირო საკვები ნივთიერება მიაწოდოს მცენარეს მისი მოთხოვნის შესაბამისად და შეინარჩუნოს მცენარის ზრდისთვის აუცილებელი ბალანსი. ნაყოფიერი ნიადაგი ეფექტურად ახდენს საკვები ნივთიერებების ტრანსფორმირებას და უზრუნველყოფს მცენარისთვის ხელმისაწვდომობას. ორგანული სოფლის მეურნეობის კონტექსტში ნიადაგის ნაყოფიერება არის ბიოლოგიური პროცესების და არა სინთეტიკურად წარმოებული ქიმიური საკვები ნივთიერებების შედეგი.

ნაყოფიერი ნიადაგი აქტიურად ახდენს გაცვლას მცენარეებთან, ახდენს საკუთრი თავის რესტრუქტურირებას და შეუძლია რეგენერაცია.

ნაყოფიერ ნიადაგთან მუშაობა მარტივია, ის კარგად იწოვს წვიმის წყალს და უძლებს მარილიანობის დონის მატებასა და ეროზიას.

თუ ნიადაგი რეგულარულად არ იძლევა მოსავალს, მაშინ ფერმერმა უნდა გამოიკვლიოს ამის მიზეზი.

ნოყიერი ნიადაგი:

- ... აქვს ფხვნიერი სტრუქტურა;
- ... შეიცავს ორგანული მასალების შესაბამის რაოდენობას;
- ... აქვს წყლის შეწოვისა და მიწოდების კარგი უნარი;
- ... მდიდარია მცენარის ზრდისთვის საჭირო საკვები ნივთიერებებით;
- ... ხასიათდება ბიოლოგიური აქტივობით/აქვს ცოცხალი მიკრო-, მეზო- და მაკროფაუნა.

ქვემოთ, დეტალურად განვიხილავთ ნაყოფიერი ნიადაგის ხუთ საყრდენს – ფორების სტრუქტურა, დაფესვიანება, საკვები ნივთიერებების მარაგი, ორგანული ნაერთები და ნიადაგის სიცოცხლისუნარიანობა.

2.3.1.2. ფორების სტრუქტურა - ჰაერისა და წყლის შეკავების უნარი

ნიადაგის საბაზისო კომპონენტები არის მინერალები, ორგანული ნივთიერებები, წყალი და ჰაერი. ნიადაგში ჰაერი და წყალი გვხვდება ფორებში, სივრცეში, რომელიც წარმოიქმნება ნიადაგის მყარ ნაწილაკებს შორის. ორგანული ნივთიერებები ასრულებენ ერთგვარი წებოს როლს, უზრუნველყოფენ ნიადაგის ნაწილაკების და მინერალების ერთობლიობას.

ყველა საკვები ნივთიერება, რომელიც ხელმისაწვდომია მცენარეებისთვის, მიიღება ნიადაგში შენახული წყლიდან. ეს ნიშნავს, რომ წყალი განსაზღვრავს ნიადაგის ნაყოფიერებას და მცენარის გამოკვებას. მაგრამ წყლის მხოლოდ მცირე რაოდენობა არის საჭირო ნიადაგის აერაციისთვის. ნიადაგში წყლის ჭარბი კონცენტრაციის შემთხვევაში, რაც რამდენიმე დღე გრძელდება (და ნიადაგში წყალი იჭედება) იკარგება ჟანგბადის მარაგი. ასეთ პირობებში მცენარეების მკვებავი ნივთიერებები აღარ არის ხელმისაწვდომი მცენარისთვის, რის გამოც იღუპება ნიადაგის ბევრი მიკროორგანიზმი, ისევე როგორც მცენარე. წყლის მთავარი ფუნქცია ნიადაგში არის შემდეგი:

- ხელს უწყობს ნიადაგში ბევრ ფიზიკურ და ბიოლოგიურ აქტივობას;
- მოქმედებს როგორც საკვები ნივთიერებების გამხსნელი და გამტარი;
- მოქმედებს როგორც აგენტი ფოტოსინთეზის პროცესში;
- თავად წარმოადგენს საკვებ ნივთიერებას;
- უნარჩუნებს მცენარეების სიმკვრივეს;
- ასრულებს აგენტის როლს ქანებისა და მინერალების გახსნაში.

აქტივობა - კითხვა: ნიადაგის სტრუქტურა შეიძლება გაუმჯობესდეს, მაგრამ ასევე შესაძლოა დაზიანდეს არასწორი მოქმედებებით. როგორ ფიქრობთ, რომელ მოქმედებებს შეუძლია დააზიანოს ნიადაგის სტრუქტურა? შეარჩიეთ სწორი პასუხი. სწორია ერთზე მეტი პასუხი

- ნიადაგის დამუშავება სველ პირობებში იწვევს მის დატკეპნას
- ორგანული ნივთიერებები, როგორიცაა ნაკელი, კომპოსტი, მულჩი, ზედმეტად აფხვიერებს ნიადაგს
- ნიადაგის ხშირი დამუშავება ამცირებს ნიადაგში ორგანული ნივთიერებების შემადგენლობას
- ინტენსიური მექანიკური დამუშავება ანადგურებს ნიადაგს.

წყლის გარდა, ჟანგბადი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია ნიადაგში მიმდინარე ყველა ბიოლოგიური პროცესისთვის. ის მიეწოდება მიკროორგანიზმებსა და მცენარის ფესვებს ნიადაგში არსებული მცირე და დიდი ზომის სივრცეების გავლით.

ნიადაგების შემადგელობა და სტრუქტურა – მინერალური ნაწილაკები

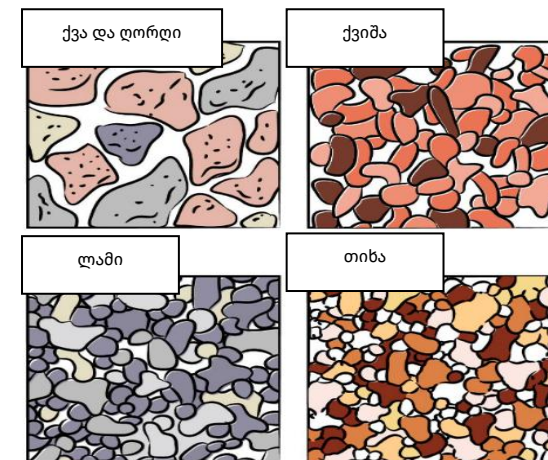
ნიადაგის მინერალური ნაწილაკები შეგვიძლია დავყოთ ოთხ ჯგუფად მათი ზომის მიხედვით:

- ქვა და ღორღი – ნაწილაკების ზომა აღემატება 2 მილიმეტრს
- ქვიშა – ყველა ნაწილაკის ზომა მერყეობს 0,05-დან 2 მილიმეტრამდე და შეიგრძნობა თითის შეხებით
- ლამი – ნაწილაკების ზომა მერყეობს 0,002-დან 0,05 მილიმეტრამდე
- თიხა – ნაწილაკები არის 0,002 მილიმეტრზე პატარა

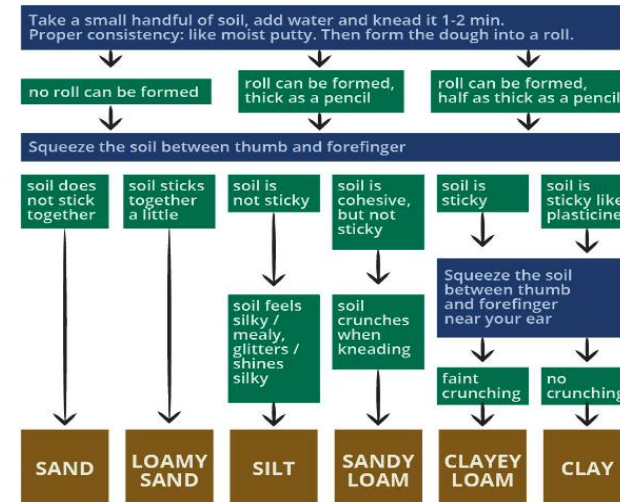
ქვიშიანი ნიადაგები ყალიბდება ქანების გახრჩნისა და დაშლის შედეგად (მაგალითად, კირქვა, გრანიტი, კვარცი, თიხაფიქალი). ის შეიცავს დიდი ზომის ხილულ ნაწილაკებს და ხშირად ღია ფერის არის. ქვიშა მშრალ ან სველ მდგომარეობაში არის უხეში (ტექსტურა არის მარცვლოვანი), და მუშტში მოთავსების დროს არ მრგვალდება. ნიადაგის შეკუმშვის რისკი დაბალია, მაგრამ მაღალია ქარით გამოწვეული ეროზიის რისკები.

ლამიანი ნიადაგი შედგება ისეთი მინერალებისგან, როგორიც არის კვარცი და ორგანული ნაწილაკები. ასეთ ნიადაგში ნაწილაკების რაოდენობა გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ქვიშიან ნიადაგში და, შესაბამისად, ხელით შეხების დროს უფრო გლუვია. ხელზე თუ დაიდებთ და თითებით დაამუშავებთ, ხელეზზე ტალახის კვალი დაგრჩებათ. ასეთ ნიადაგს ხშირ შემთხვევაში წყლის შეკავების კარგი უნარი აქვს. ზედაპირზე ყალიბდება მყარი ფენა, რომელიც აფერხებს წყლის ინფილტრაციას და მცენარის განვითარებას. სველ მდგომარეობაში ის კარგად ახდენს წყლის გაფილტვრას და მარტივი დასამუშავებელია.

ყომრალ ნიადაგში დაცულია ქვიშის, ლამის, თიხისა და ჰუმუსის წონასწორობა. ასეთი ნიადაგი სოფლის მეურნეობისთვის საუკეთესოა. იგი ხასიათდება მუქი ფერით და სიფხვიერით. ასეთი ნიადაგი მარტივად იწოვს წყალს, მაგრამ ასევე მარტივად ატარებს მას. მაღალია ორგანული ნაერთების შემცველობა, კარგად იწოვს წვიმის წყალს. ყომრალ ნიადაგს შეუძლია საკუთარი სტრუქტურის შენარჩუნება ძლიერი წვიმების შემდეგაც, შესაბამისად, ის მედეგია ეროზიის მიმართ.



სურათი 15 ნიადაგის მინერალური ნაწილაკების ჯგუფები © Naturland e.V.



სურათი 16 გადაწყვეტილების მიღების გამოსახულება - როგორ განვსაზღვროთ ნიადაგის სახეობა. © Naturland e.V.

თიხიანი ნიადაგი არის სრიალა და წებოვანი დასველების შემდეგ, მაგრამ საკმაოდ გლუვი მშრალ მდგომარეობაში. ასეთი ნიადაგი მდიდარია მინერალებით, მაგრამ საკმაოდ რთული დასამუშავებელია ორგანული ნივთიერებების ნაკლებობის შემთხვევაში. ნიადაგი მარტივად იკუმშება, განსაკუთრებით სველ მდგომარეობაში. შეკუმშვის შემდეგ ის მყარდება. ასეთ ნიადაგს აქვს წყლის შეკავების მაღალი უნარი, რადგან წყალი იჭედება თიხის მცირე ზომის ნაწილაკებში. თუმცა თიხა აფერხებს წყლის შეღწევას, განსაკუთრებით მშრალ მდგომარეობაში. ძლიერი და ხშირი წვიმების შემთხვევაში მაღალია დატბორვის ალბათობა. კომპოსტის დამატება უფრო მოქნილს ხდის ასეთ ნიადაგს დამუშავებისთვის.

ზოგიერთი ნიადაგი გამოირჩევა ცუდი სტრუქტურით, რაც განპირობებულია მისი ტექსტურითა და მინერალების შემადგენლობით. ყველაზე მნიშვნელოვანი, რაც შეგიძლიათ გააკეთოთ ნიადაგის სტრუქტურის გასაუმჯობესებლად, არის ორგანული ნივთიერებების დამატება. ამგვარად, ნიადაგის ნაწილაკები მიეკვრება ერთმანეთს და ხელს შეუწყობს ნიადაგის ორგანიზმების მუშაობას – იქნება როგორც საკვები, ასევე თავშესაფარი ორგანიზმებისთვის.

- გამოიყენეთ ორგანული ნივთიერებები, როგორიცაა ნაკელი, კომპოსტი, მულჩი და სხვა;
- ხელი შეუწყვეთ ნიადაგის ორგანიზმების აქტივობას;
- დაიცავით ნიადაგის ზედაპირი მულჩის ან მცენარეული საფარის გამოყენებით.

2.3.1.3. ქვენიადაგის მდგომარეობა - დაფესვianების უნარი

მცენარის ფესვები გაიზრდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ნიადაგში იქნება შესაბამისი პირობები. მაგალითად, ნიადაგს ექნება ფხვიერი სტრუქტურა, ხელმისაწვდომი იქნება საკვები ნივთიერებები და ადეკვატური რაოდენობის წყალი. შესაბამისად, ნიადაგის ფორების სტრუქტურასთან ერთად, ფესვების განვითარება დამოკიდებულია ნიადაგის ნაყოფიერებაზე.

Soil type	Fertility	Water holding capacity	Ventilation	Rooting	Processing
Sand	low	low	very good	good	easy
Loam	high	high	good	very good	good
Silt / loess	very high	very high	good	very good	difficult
Clay	high	very high	poor	poor	very difficult

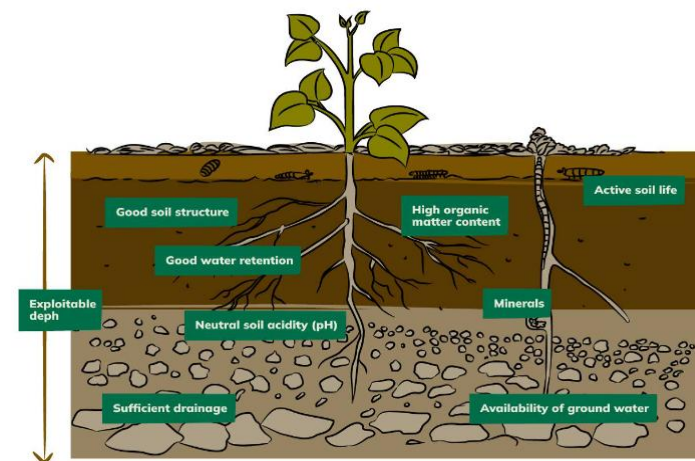
სურათი 17 სხვადასხვა სახეობის ნიადაგის მიმოხილვა და ძირითადი მახასიათებლები. © Naturland e.V.

ფესვების მეჩხერი განვითარება, მაგალითად, შეიძლება უკავშირდებოდეს ნიადაგის უფრო ღრმა დონეზე მიმდინარე უარყოფით პროცესებს, როგორიც არის მჟავიანობის მატება, საკვები ნივთიერებების დაბალი შემცველობა ან წყლის დაგუბება. მეორე მხრივ, ზედმეტად ფხვიერი ნიადაგი არ არის საკმარისი ფესვების განვითარებისთვის, რაც ნიშნავს, რომ ნიადაგის სიღრმე და ფესვებისთვის ნიადაგის ხელმისაწვდომობა ზეგავლენას ახდენს ნიადაგის ნაყოფიერებაზე. რაც უფრო ღრმაა ნიადაგი, მით უფრო მეტი კონტაქტი აქვს ფესვებს წყალთან, საკვებ ნივთიერებებთან და ორგანიზმებთან.

ნიადაგის სიღრმე ხშირად განისაზღვრება ისტორიული, გეოგრაფიული და გეოლოგიური ფაქტორებით. ნიადაგის სიღრმე შეიძლება მერყეობდეს რამდენიმე სანტიმეტრიდან რამდენიმე მეტრამდე. თუმცა, სიღრმე კი არ არის მნიშვნელოვანი, არამედ ნიადაგის უნარი – ხელი შეუწყოს დაფესვიანებას. ნიადაგის სახეობის მიუხედავად, მისი სრულად გამოყენება მცენარის მიერ ხდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მცენარის ფესვს აქვს საკმარისი წვდომა ნიადაგზე. ფესვების განვითარება დამოკიდებულია ბუნებრივ პირობებზე, მაგრამ მასზე ასევე შეიძლება მოახდინოს ზეგავლენა ფერმერმა.

რა ახდენს გავლენას ფესვების განვითარებაზე?

- ფიზიკური დაზიანება: თუ ნიადაგის ქვედა ფენა მოწყვეტილია ზედა ფენისგან, არსებობს ალბათობა იმისა, რომ არ მოხდეს ქვედა ფენების შესაძლებლობების გამოყენება. ასეთი მდგომარეობა შეიძლება გამოიწვიოს ბუნებრივმა გარემოებებმა, როგორიც არის დანალექი ფენების წარმოქმნა. ასევე, გამომწვევი მიზეზი შეიძლება იყოს მძიმე ტექნიკის გამოყენება, ხშირი დამუშავება ან სველი მიწის დამუშავება.
- ქიმიური დაზიანება: თუ ნიადაგის გარემო იცვლება, აქტიურად ხდება ფესვების ზრდა. ეს შეიძლება მოხდეს, მაგალითად, ნიადაგის ზედა და ქვედა ფენებში pH დონის ცვალებადობით. ასეთი ცვალებადობა შეიძლება შეინიშნებოდეს სანტიმეტრების დონეზე.
- ბიოლოგიური დაზიანება: ორგანული ნივთიერებებიც შეიძლება გახდეს დაზიანების მიზეზი, განსაკუთრებით, თუ ასეთი ნივთიერებები ნიადაგში წარმოდგენილია საფარის სახით და აფერხებს ჟანგბადის მიწოდებას.



სურათი 18 ნოყიერი ნიადაგის ძირითადი მახასიათებლები. © Naturland e.V.

უარყოფითი ზემოქმედება ფესვების განვითარებაზე

ფერმერებს შეუძლიათ უარყოფითი გავლენა მოახდინონ ფესვების განვითარებაზე, თუმცა მხოლოდ გარკვეულწილად. აუცილებელია ვიცოდეთ, თუ რა უარყოფითი გავლენა აქვს ფესვებზე ნიადაგის შეკუმშვას:

- ფესვების შეზღუდული ზრდა
- გაღივების შეფერხება
- შეუსაბამო წყლის ბალანსი
- ნიადაგის ძლიერი გადახურება

როგორ შეგვიძლია დადებითი ზეგავლენა მოვახდინოთ ფესვებზე?

ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესება ხდება მცირე ბიოლოგიური და ქიმიური პროცესების გამოყენებით და, შესაბამისად, მოითხოვს გარკვეულ დროს.

- ძალიან მნიშვნელოვანია, ორგანული ნივთიერებების ნიადაგში შეტანა, რათა ნიადაგის სტრუქტურა იყოს სტაბილური და საკვები ნივთიერებები ხელმისაწვდომი გახდეს სიღრმეში.
- სასუქების გამოყენება ღრმა ფესვების მქონე მცენარეებისთვის კარგი ხერხია ნიადაგში ორგანული ნივთიერებების შესატანად.
- უნდა გაუმჯობესდეს ნიადაგის ზოგადი მდგომარეობა. ნიადაგის კარგი სტრუქტურა, ჭიაყელების მიერ გაყვანილი არხებით ხელს უწყობს წყლის ნიადაგის უფრო ღრმა დონეზე მიწოდებას.
- ისეთ ადგილებში, სადაც წყლის დონე მაღალია, შესაძლებელია ღარების მოწყობა და წყლის მიწოდება. მაგრამ უნდა გვახსოვდეს, რომ ჩვენ მიერ გადადგმულმა ნაბიჯებმა არ უნდა გამოიწვიოს ნიადაგის ეროზია.

თუ ნიადაგის ქვედა დონეები კომპაქტურია, მაგრამ ექვემდებარება დამუშავებას, მაშინ ღრმა ხვნა ეხმარება ფესვებს. თუმცა მექანიკური დამუშავების დროს აუცილებელია სიფრთხილის გამოჩენა: ამ პროცესმა შესაძლოა დამატებით გააუარესოს ისედაც მძიმე პირობები. დამუშავების შემდეგ ნიადაგი განსაკუთრებით მგრძნობიარეა სტრესის მიმართ და შეიძლება მარტივად შეიკუმშოს. ღრმა ხვნა გამოყენებული უნდა იქნეს როგორც ერთჯერადი, გადაუდებელი აუცილებლობის ზომა და არ უნდა გახდეს ნიადაგის დამუშავების ყოველწლიური პრაქტიკა!

2.3.1.4. საკვები ნივთიერებები - ხელმისაწვდომობა და მიწოდება

ზოგიერთი საკვები ნივთიერება დიდი რაოდენობით არის საჭირო მცენარის ქსოვილებისთვის და მათ მაკრო (მთავარ) საკვებ ნივთიერებად მოიხსენიებენ. სხვა ნივთიერებები აუცილებელია მცირე რაოდენობით და, შესაბამისად, მიკრო (მცირე) საკვები ნივთიერებები ეწოდებათ. მაკრო საკვებ ნივთიერებებს შორის არის: აზოტი (N), ფოსფორი (P) და კალიუმი (K). ეს ნივთიერებები ყველაზე სწრაფად ეცლება ნიადაგს და დიდი რაოდენობით არის საჭირო მცენარის ზრდისა და გადარჩენისთვის. კალციუმი (Ca), მაგნიუმი (Mg) და გოგირდი (S) იშვიათად იწურება. როგორც წესი, გოგირდი ყოველთვის საკმარისი რაოდენობით არის ხელმისაწვდომი, რაც გამოწვეულია ნელი დაშლის ორგანული ნივთიერებებით. ხოლო იქ, სადაც ნიადაგი მჟავიანობით ხასიათდება, ხდება კირის დამატება, რომელიც კალციუმისა და მაგნიუმის დიდ რაოდენობას შეიცავს.

მიკრო საკვები ნივთიერებები არის: ბორი (B), სპილენძი (Cu), რკინა (Fe), ქლორიდი (Cl), მაგნიუმი (Mn), მოლიბდენი (Mo) და თუთია (Zn). ისეთი ორგანული ნივთიერებების გადამუშავება, როგორიც არის მოსავლის ნარჩენები და ხის ფოთლები, საუკეთესო გზა არის მცენარეებისთვის მიკრო საკვები ნივთიერებების მისაწოდებლად. ცხრილში 1 მიმოხილულია სხვადასხვა საკვები ნივთიერებების მახასიათებლები და როლი მცენარის ზრდაში.

მცენარის ფესვები მოითხოვს გარკვეულ პირობებს ნიადაგიდან საკვები ნივთიერებების მისაღებად.

- ტენიანობა: ნიადაგი საკმარისად უნდა იყოს დატენიანებული, რათა ფესვებმა შეძლონ საკვები ნივთიერებების შეწოვა. ზოგიერთ შემთხვევაში მცენარისთვის წყლის დასხმა შეამცირებს მცენარეში საკვები ნივთიერებების უკმარისობის სიმპტომს.
- pH დონე: ნიადაგის pH უნდა აკმაყოფილებდეს გარკვეულ ნორმებს, რათა მოხდეს ნიადაგის ნაწილაკებიდან გარკვეული საკვები ნივთიერებების გამოთავისუფლება.
- ტემპერატურა: ნიადაგის ტემპერატურა უნდა აკმაყოფილებდეს გარკვეულ მოთხოვნებს, რათა ხელი შეუწყოს საკვები ნივთიერებების შეწოვას.
- ფესვების ზონა: საკვები ნივთიერებები ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ფესვების ღონეზე, რათა სწორედ ფესვებს ჰქონდეს ამ ნივთიერებებზე წვდომა.

Nutrient	Features and role in the plant
Nitrogen	Most abundant element needed for plant growth Essential for photosynthesis & protein formation
Phosphorus	Essential for energy formation Stimulates early growth Essential for pollination, seed formation and viability
Potassium	Important for stem strength, fruit size and quality Disease resistance Regulates enzyme reactions
Sulphur	Important in protein production, formation
Calcium	Role in most metabolic processes Critical for plant structure, soil biology, movement of nutrients Most elements carried to plant in association with CA
Magnesium	Essential for photosynthesis and seed germination Production of carbohydrates, amino acids, sugars, fats, vitamins etc. Enzyme activity
Manganese	Required for N and CO ₂ uptake, stalk strength and seed germination
Iron	Important in protein production, formation of chlorophyll, vitamins Involved in energy processes Role in taste of fruit & vegetables
Zinc	Needed for P uptake, energy production and water uptake
Copper	Role in most metabolic processes Critical for plant structure, soil biology, movement of nutrients Most elements carried to plant in association with Ca
Sodium	Essential for osmosis – water movement in and out of plant cells
Boron	Creates sap pressure, movement of sugars around plants and roots Regulates cell division Salt absorption, water use, N uptake, pollination and seed set Disease resistance, plant resilience
Molybdenum	Protein production
Silicon	Improves photosynthesis Strengthens plants Increased drought tolerance

სურათი 19 საკვები ნივთიერებები, მათი მახასიათებლები და როლი მცენარისთვის

თუმცა ოპტიმალური ტემპერატურა, pH და ტენიანობის დონე განსხვავდება მცენარის სახეობის მიხედვით. ეს ნიშნავს, რომ მაშინაც კი, როდესაც საკვები ნივთიერებები ხელმისაწვდომია ნიადაგში, ისინი შესაძლოა ხელმისაწვდომი არ იყოს მცენარისთვის. თუმცა მცენარის ზრდისთვის მთავარი არის საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობა, შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ნიადაგში ორგანული ნივთიერებების ხელმისაწვდომობა და ტექსტურა. ეს ორი ქმნის საფუძველს ნიადაგის მიერ საკვები ნივთიერებებისა და წყლის ხანგრძლივი შენახვისთვის.

თიხანარევი ჰუმუსი საკვები ნივთიერებების მიწოდების სტაბილურობისთვის

ნიადაგი თიხის მაღალი შემცველობით უკეთ უწყობს ხელს საკვები ნივთიერებების დაგროვებას, ხოლო ქვიშიან ნიადაგში ამ კუთხით ეფექტურობა უფრო დაბალია. აღნიშნულ პროცესს ხელს უწყობს „თიხანარევი ჰუმუსის კომპლექსი“. აღნიშნული მიიღწევა, როდესაც თიხის ნაწილაკები ნიადაგში უკავშირდება ჰუმუსს. ჰუმუსი არის მდგრადი ორგანული ნივთიერება, რომელიც მიიღება მცენარეული და ცხოველური ნარჩენების დაშლის შედეგად. ჰუმუსი ან თიხანარევი ჰუმუსი დამატებით უწყობს ხელს ფართო ტერიტორიებზე შესანახი სივრცის მოწყობას.

ურთიერთქმედება თიხის ნაწილაკებსა და ჰუმუსის მოლეკულებს შორის იწვევს „მიმოცვლის მაღალ დონეს“. ეს მიუთითებს ნიადაგის ნაწილაკების უნარზე, მიიზიდოს და შეიკავოს დადებითად დამუხტული ნაწილაკები, როგორც არის კალციუმი, კალიუმი და მაგნიუმი. ჰუმუსის მოლეკულები ხელს უწყობს საკვები ნივთიერებების ქიმიურად დაკავშირებას, აფერხებს წყლით ჩარეცხვას და აწვდის მცენარის ფესვებს. ამგვარად ხდება საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობის სტაბილურობის უზრუნველყოფა.

pH დონე საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობისთვის

ნიადაგის pH, სხვა სიტყვებით, ნიადაგის მჟავიანობა ან ტუტის შემცველობა, ძალიან მნიშვნელოვანია იმის განსაზღვრისთვის, თუ რამდენად მარტივად არის მცენარისთვის საკვები ნივთიერებები ხელმისაწვდომი. ეს ცნობილია, როგორც საკვები ნივთიერებების ხსნადობა. ზოგიერთი მცენარე უპირატესობას ანიჭებს მსუბუქად მჟავე ნიადაგს, ხოლო სხვები ტუტეშემცველ ნიადაგში უკეთ გრძნობენ თავს – ეს განპირობებულია იმით, რომ ნიადაგის pH დონე ზეგავლენას ახდენს ნიადაგის საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობაზე. მაგალითად, ხილის მოყვანისთვის pH 6.8 – 7.2 დონე არის საუკეთესო, ვენახისთვის pH 6.5 – 8.5, ხოლო ჩაის და მოცვის მოსაყვანად სასურველია pH 4.0 - 5.5 დონე.

ნიადაგები, რომლებშიც pH დონე 6.5-ზე დაბალია, მიიჩნევა მჟავე ნიადაგად. როდესაც კალიუმი, კალციუმი და მაგნიუმი გაედინება ნიადაგიდან, ხდება pH დონის ვარდნა. ეს ხდება მაშინ, როდესაც ხშირია წვიმები (ან ხდება აქტიური მორწყვა), და საკვები ნივთიერებები ირეცხება, ან გამოიყენება დიდი რაოდენობით აზოტის შემცველი სასუქი. მცენარის ფესვები კარგად ვერ ერგებიან მჟავე ნიადაგს. ფოსფორის შემადგენლობა მცირდება, რაც უარყოფითად მოქმედებს უამრავი დადებითი ორგანიზმის აქტივობაზე. მჟავიანობის ზრდა იწვევს ხელმისაწვდომი საკვები ნივთიერებების რაოდენობის შემცირებას. კირის ან მაღალი pH (8) შემცველობის მქონე კომპოსტის გამოყენება ხელს უწყობს მჟავიანობის შემცირებას და pH დონის რეგულირებას, რაც, თავის მხრივ, აუმჯობესებს საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობას.

ტუტის შემცველობა ნიადაგში განპირობებულია ცვლადი აზოტისა და მაღალი pH კონცენტრაციით. ნიადაგში, რომელიც ირწყვება და არ აქვს კარგი გამტარობა, იზრდება ტუტე მაჩვენებელი. სანაპირო ზოლებში, თუ ნიადაგი შეიცავს კარბონატებს, ზღვის წყალთან კონტაქტი იწვევს ნიადაგში ტუტის დონის მატებას. ასეთ ნიადაგში pH დონე შეიძლება გამოსწორდეს მელასას ან მწვანე ნაკელის გამოყენებით.

დამატებითი მასალა:

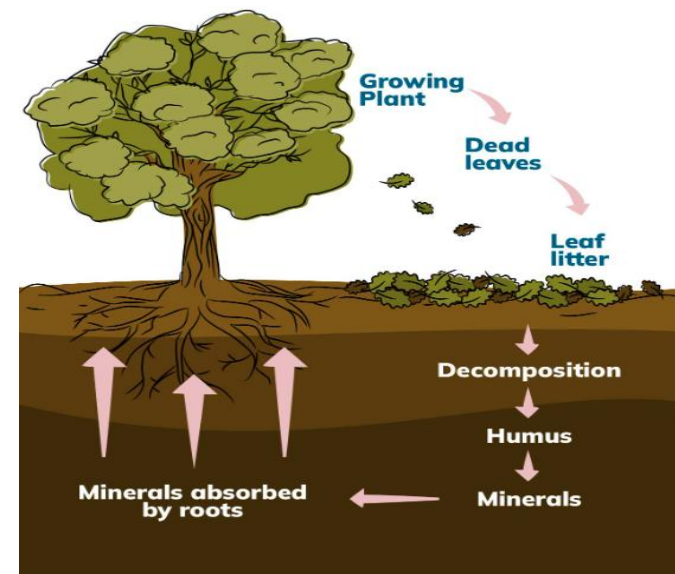
გინდათ, გაიგოთ მეტი? იხილეთ ვიდეო. ამ ვიდეოში ნაჩვენებია მარტივი მეთოდები ნიადაგში pH შემცველობის გასაზომად.

<https://www.accessagriculture.org/analysing-soil-ph-and-organic-matter>

2.3.1.5. ორგანული ნივთიერებები - ჰუმუსის ფორმირება

როდესაც საქმე ნიადაგის ნაყოფიერებას ეხება, ორგანული ნივთიერებების შემადგენლობა ნიადაგში უდავოდ ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორია. მას უამრავი ფუნქცია აქვს, რომელიც სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია წარმატებული ორგანული მეურნეობისთვის. ორგანული ნივთიერებების განსხვავებული ფუნქციების აღქმა საფუძვლად უდევს ნიადაგის მართვის გადაწყვეტილებებს და პრაქტიკებს.

- ნიადაგის სტრუქტურა: თვალთი უხილავი ორგანული ნივთიერებები მოქმედებენ როგორც წებო, აერთიანებენ ნიადაგის ნაწილაკებს და ქმნიან მდგრად ზედაპირს. ამგვარად, უმჯობესდება ნიადაგის სტრუქტურა, განსაკუთრებით თიხიან და ქვიშიან ნიადაგებში. ნიადაგის ორგანული ნივთიერებები ხელს უწყობენ ფხვიერი და რბილი სტრუქტურის ჩამოყალიბებას, რომელშიც დიდი რაოდენობით არის ფორები. ამგვარად, უმჯობესდება ვენტილაცია, წვიმის ან სარწყავი წყლის შეწოვა და მარტივად მიწოდება ფესვებისთვის.
- წყლის შეკავების უნარი: ორგანული ნივთიერებების ხილული ნაწილები მოქმედებენ, როგორც ღრუბელი, და შეუძლიათ საკუთარი წონის ხუთმაგი რაოდენობის წყლის შეკავება. შესაბამისად, მშრალ პერიოდებში მცენარეებისთვის უფრო მეტი წყალი არის ხელმისაწვდომი უფრო დიდი ხნის განმავლობაში. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქვიშიან ნიადაგში.
- ბიოლოგიური აქტივობა: სასარგებლო მიკროორგანიზმები და ნიადაგის სხვა ორგანიზმები, როგორიც არიან ჭიაყელები, იკვებებიან ორგანული ნივთიერებებით, რაც ხელს უწყობს დაშლას. ვინაიდან ეს ორგანიზმები მოითხოვენ ვენტილაციასა და ტენიის გარკვეულ რაოდენობას, ნიადაგის ორგანული ნივთიერებები ამ ორგანიზმების განვითარებისთვის ხელშემწყობ გარემოს ქმნიან.
- საკვები ნივთიერებები: ორგანულ ნივთიერებებს აქვთ უნარი შეინარჩუნონ საკვები ნივთიერები და უზრუნველყონ მათი გამოთავისუფლება. ამგვარად იზრდება ნიადაგში მცენარისთვის საკვები ნივთიერებების მიწოდება და მცირდება საკვები ნივთიერებების შეკავება. ორგანული ნივთიერებები ასევე უზრუნველყოფენ ნიადაგის მჟავიანობის შენარჩუნებას.



სურათი 20 ორგანული ნივთიერებების ციკლი © Naturland e.V.

ორგანული ნივთიერებების ოპტიმალური დონე განსხვავდება ნიადაგის სახეობის მიხედვით. მსუბუქი, ქვიშიანი ნიადაგი მჭიდრო თიხიან ნიადაგთან შედარებით ნაკლებ ორგანულ ნივთიერებას შეიცავს. ქვიშიანი ნიადაგის შემთხვევაში იდეალურ შემცველობად მიიჩნევა 2,5%, ხოლო თიხიანი ნიადაგის შემთხვევაში შემადგენლობა უნდა აჭარბებდეს 5,5%.

ნიადაგის ორგანული კომპონენტები იყოფა სამ ძირითად მიმართულებად:

- ახალი ორგანული ნივთიერება: ორგანული ნივთიერება, რომელიც ბოლო დროს დაემატა ნიადაგს. ის წარმოადგენს საკვებს მიკრობებისთვის.
- აქტიური ორგანული ნივთიერება: ნაწილობრივ დაშლილი ორგანული ნივთიერება, რომელიც ნიადაგის მიკროორგანიზმების მიერ დაშლის პროცესშია. მიღებული ორგანული ნივთიერებები ხელს უწყობს მოკლე პერიოდისთვის საკვების ხელმისაწვდომობას.
- მდგრადი ორგანული ნივთიერება (ჰუმუსი/ნეშომპალა): მდგრადი ორგანული ნივთიერება შედგება დაშლილი და სტაბილური ორგანული ნარჩენებისგან. ეს ეტაპი წარმოადგენს ორგანული ნივთიერების მიკრობული დაშლის საბოლოო შედეგს.

ჰუმუსი მდიდარია კომპლექსური ორგანული ნაერთებით, რომლებიც აფერხებს შემდგომ დაშლას, რაც ნეშომპალას შავ შეფერილობას განაპირობებს. ჰუმუსი ხელს უწყობს ნიადაგის ნაყოფიერებას, ფიზიკური სტრუქტურისა და წყლის შეკავების უნარს. ჰუმუსი ხასიათდება ნივთიერებების მიმოცვლის მაღალი უნარით, რაც გავლენას ახდენს საკვები ნივთიერებების შეკავებასა და ხელმისაწვდომობაზე.

- ტენიანობა და ტემპერატურა: დაშლის სიჩქარე დამატებით დამოკიდებულია ნიადაგის ტენიანობასა და ტემპერატურაზე. ნიადაგი ყველაზე აქტიურია თბილ და ტენიან პირობებში, რაც ხელს უწყობს ორგანული ნივთიერებების სწრაფ დაშლას.
- საკვები ნივთიერებები: რაც უფრო მდიდარია საკვები ნივთიერება, მით უფრო სწრაფად და სრულყოფილად შეიწოვენ მას ნიადაგის მიკროორგანიზმები და მიკრობები. სწრაფად დაშლადი მასალის მაგალითები არის ახალგაზრდა ფოთლები, ნაკელი, აზოტის გამომყოფი მცენარეები.
- მყარი მასალები: რაც უფრო მყარია მასალა, მით უფრო ნაკლებ საკვებ ნივთიერებას შეიცავს ის, შესაბამისად, მეტი დრო სჭირდება მის დაშლას. ხანდაზმულ მცენარეებს და მერქნიან მცენარეებს მეტი დრო სჭირდება დაშლისთვის.

- ჰუმუსი/ნეშომპალა: როდესაც დაშლა სწრაფად მიმდინარეობს და სრულდება, გამოიყოფა დიდი რაოდენობით საკვები მასალა, თუმცა გროვდება მცირე რაოდენობით ნეშომპალა. ნელი დაშლა მყარი მასალების შემცველობის ან ცივი კლიმატის გამო იწვევს ნიადაგში მეტი ჰუმუსის დაგროვებას.

იმის გათვალისწინებით, რომ ორგანული ნივთიერებები შედგება დაშლადი ბიომასისგან, ის ბალანსირებულ საკვებ ნივთიერებებს სთავაზობს მცენარეებს და ხელს უწყობს მათ ზრდას. დაშლის შედეგად, ნივთიერება ნელა მოქმედებს და საკვებ ნივთიერებებს აწვდის მცენარეებს.

ორგანული ნივთიერებები მოქმედებს როგორც გაცვლის ხელშემწყობი საშუალებები ან შემწოვები იმ საკვები საშუალებებისთვის, რომლებიც დაემატა ნიადაგს. მჟავიანობის მაღალი შემცველობის ტენიან ნიადაგში ორგანული ნივთიერებები პასუხისმგებელია საკვები საშუალებების მიმოცვლის ყველა პროცესზე. საკვები საშუალებები დაკავშირებულია ჰუმუსთან და გამუდმებით წარმოიქმნება მცენარის ფესვებისა და მიკროორგანიზმების აქტივობების შედეგად. ეს ხელს უწყობს ნივთიერებების დანაკარგის შემცირებას.

გსურთ, გაიგოთ მეტი? უყურეთ ვიდეოს.

თქვენ ნახავთ, თუ რა ემართება ორგანულ ნივთიერებებს, როდესაც ნიადაგში ბიოლოგიური აქტივობა დაბალია.

<https://www.youtube.com/watch?v=Mxp1nnrUG0Q>

2.3.1.6. ნიადაგის ცოცხალი ორგანიზმები - ჯანსაღი ნიადაგი

მართალია, ჩვენი თვალისთვის უხილავია ნიადაგის მიკროორგანიზმების აქტივობა, მაგრამ მათი უმრავლესობა ძალიან მნიშვნელოვანია ნიადაგის ხარისხისა და ნოყიერებისთვის. ეს ორგანიზმები გარდაქმნიან მცენარის ნარჩენებსა და ორგანულ სასუქებს ორგანულ ნივთიერებად, აუმჯობესებენ მცენარეების ჯანმრთელობას, აკონტროლებენ მავნებლებს და დაავადებებს, და ხელს უწყობენ მინერალური ნაწილაკებიდან სასარგებლო ნივთიერებების გამოყოფას. მაღალი ბიოლოგიური აქტივობა ნიადაგის ნაყოფიერების მანიშნებელია.

ერთ ჩაის კოფზე ნიადაგში მილიონობით ორგანიზმი ბინადრობს! ზოგი ცხოველია, ხოლო ზოგი მცენარე. ეს ორგანიზმები განსხვავდებიან ზომით. ზოგიერთი შეუიარაღებელი თვალითაც ჩანს, მაგალითად ჭიკჭიკები, ტკიპები, ბოლოფეხიანები, ან ტერმიტები. თუმცა მათი უმრავლესობა ზომით იმდენად პატარაა, რომ მიკროსკოპის გარეშე დანახვა შეუძლებელია, ამიტომაც ვუწოდებთ მათ მიკროორგანიზმებს. ყველაზე მნიშვნელოვანი მიკროორგანიზმებია: ბაქტერია, სოკოები და უმარტივესები. მიკროორგანიზმები ნიადაგის ხარისხის და ნაყოფიერების მთავარი ელემენტებია, მაგრამ ისინი ჩვენთვის, ადამიანებისთვის, უხილავად მუშაობენ. რაც უფრო მაღალია მრავალფეროვნება და სახეობები, მით უფრო მაღალია ნიადაგის ბუნებრივი ნაყოფიერება. ნიადაგის ორგანიზმები მნიშვნელოვანია რადგან...

- ... ისინი ხელს უწყობენ ორგანული ნივთიერებების დაშლას და ჰუმუსის ფორმირებას;
- ... ისინი აერთიანებენ ორგანულ ნივთიერებებს ნიადაგის ნაწილაკებთან, რაც ხელს უწყობს მდგრადობას;
- ... ისინი თხრიან გვირაბებს, რაც ხელს უწყობს მცენარეების ფესვების ზრდას და ნიადაგში ჰაერის გამტარუნარიანობას;
- ... ისინი ხელს უწყობენ მინერალური ნაწილაკების გამოთავისუფლებას;
- ... ისინი აკონტროლებენ მავნებლებსა და დაავადებებს, რომლებიც უტევენ მცენარეების ფესვებს.

აქტივობა – კითხვა: ორგანული ნივთიერებები და ჰუმუსი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ნიადაგის ნაყოფიერებისთვის. როგორ ფიქრობთ: რატომ მიიჩნევა, რომ ჰუმუსი და ორგანული ნივთიერებები „ნიადაგის ცოცხალი ორგანიზმებია“?

- ორგანული ნივთიერებები უზრუნველყოფენ საცხოვრებელ გარემოს და საკვებს ნიადაგისთვის სასარგებლო ორგანიზმებისთვის.
- ჰუმუსი აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას, წყლის შეკავებას და საკვები საშუალებების ხელმისაწვდომობას.
- ორგანული ნივთიერებები გამოყოფენ საკვებს დაშლის დროს, რომელიც ხელმისაწვდომი ხდება მცენარეებისთვის.

ნიადაგის ინჟინრები – ჭიაყელები

ჭიაყელები სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ნიადაგის ნაყოფიერებისთვის და ერთ-ერთ უმთავრეს ფუნქციას ასრულებენ. ისინი აჩქარებენ ბიომასის დაშლას, რა დროსაც მკვდარი მცენარის ნარჩენებს იღებენ ნიადაგის ზედაპირიდან. ორგანული ნივთიერებების გადამუშავების შემდეგ ისინი აერთიანებენ ორგანულ და მინერალურ ნაწილაკებს, რაც აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას. მათი ფეკალური მასები შეიცავს უფრო მეტ აზოტს, ფოსფატს, კალიუმის ჰიდროქსიდს, მაგნიუმსა და კალციუმს, ვიდრე ჩვეულებრივი ნიადაგი. მათ მიერ გაჭრილი გვირაბები აუმჯობესებს ნიადაგში წვიმის წყლის შეღწევას, აფერხებს ეროზიასა და წყლის დაგუბებას.

ჭიაყელებს ესაჭიროებათ ადეკვატური რაოდენობის ბიომასა, საშუალო ტემპერატურა და ადეკვატური ტენიანობა. ხშირად ხვნა, ისვე როგორც პესტიციდების გამოყენება, ამცირებს ნიადაგში ჭიაყელების რაოდენობას.

ნიადაგის ინჟინრები – ტერმიტები

ჭიაყელებთან ერთად, ტერმიტები უმნიშვნელოვანესი არიან ნიადაგის მაკროფაუნისთვის, რადგან ისინი დიდ როლს ასრულებენ ცხელი კლიმატის პირობებში, სადაც ჭიაყელები ვერ ბინადრობენ. ისინი ხელს უწყობენ ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლების შეცვლას. მათი მთავარი ზემოქმედება ნიადაგის მახასიათებლებზე გულისხმობს საკვები ნივთიერებებისა და მინერალების გადანაწილებას, ბუდეების მოწყობას, კვებას, ორგანული ნივთიერებების ფორმირებას, საკვები ნივთიერებების გადამუშავებასა და დაშლას.

მათი ქიმიური სეკრეცია და მოძრაობა ზედაპირებს შორის გავლენას ახდენს ნიადაგის მახასიათებლებზე. ტერმიტების ქცევა, კერძოდ სეკრეცია, მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს გვირაბების ფიზიკურ მახასიათებლებზე.

აქტივობა – კითხვა: ჭიაყელების ან სასარგებლო ტერმიტების არსებობა არის ნიადაგის ნაყოფიერების ნიშანი, რადგან ისინი მნიშვნელოვან ფუნქციას ასრულებენ. კონკრეტულად რა ფუნქციებს ასრულებენ ჭიაყელები და ტერმიტები?

- აჩქარებენ ბიომასის დაშლის პროცესს, რისთვისაც აცილებენ მკვდარი მცენარის ნარჩენებს ნიადაგის ზედაპირიდან.
- აერთიანებენ ორგანულ და მინერალურ ნაწილაკებს და აუმჯობესებენ ნიადაგის სტრუქტურას.
- მათ მიერ გაყვანილი გვირაბები ხელს უწყობს წვიმის წყლის შეღწევას და გადინებას, ახდენს ეროზიისა და წყლის დაგუბების პრევენციას.

მიკროორგანიზმები

დიდი ზომის ორგანიზმებთან, ჭიაყელებსა და ტერმიტებთან ერთად, ნიადაგის ნაყოფიერებისთვის მნიშვნელოვანია ისეთი მიკროორგანიზმებიც, როგორც არის: ბაქტერიები, სოკოები, წყალმცენარეები და უმარტივესები. მაგალითად, ნიადაგის ისეთი ბაქტერიები, როგორიც არის კოჰრის (*Rhizobium*) ბაქტერია, ხელს უწყობს მცენარეების მიერ ჰაერიდან აზოტის მიღებას. თუმცა ნიადაგის სოკო ნიადაგის მიკრობული ბიომასის დიდ ნაწილს წარმოადგენს. ნიადაგისთვის ძალიან მნიშვნელოვანი სახეობის სოკო არის მიკორიზა.

მიკორიზა მჭიდრო, ურთიერთსასარგებლო კავშირს ამყარებს მცენარეების ფესვებთან. მცენარე, ისევე როგორც სოკო, სარგებლობას იღებს ამ ურთიერთობიდან. მცენარის ფესვები გამოყოფს შაქარს, რომელიც აუცილებელია სოკოს ზრდისთვის, თავად სოკო კი ნიადაგიდან იღებს წყალს და აწვდის მცენარეს, ასევე ხელს უწყობს ისეთი ნივთიერებების მიწოდებას, როგორიც არის ფოსფატი, თუთია და სპილენძი, რომელიც ასე მარტივად არ არის მცენარისთვის ხელმისაწვდომი.

მიკორიზას აქვს რამდენიმე ფუნქცია, რომელიც საინტერესოა ფერმერისთვის. იგი:

- ... აფართოებს მცენარის ფესვების ზონას და აღწევს ნიადაგის მცირე ფორებში;
- ... მინერალური ნაწილაკებიდან იღებს ისეთ ნივთიერებებს, როგორიც არის ფოსფორი, და აწვდის მცენარეს;
- ... ხელს უწყობს ნიადაგის მდგრადობას, აუმჯობესებს მის სტრუქტურას;
- ... აკავებს ტენიანობას და აუმჯობესებს მცენარისთვის წყლის ხელმისაწვდომობას.

2.3.2. ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა და ნიადაგის გაუმჯობესების ორგანული საშუალებები

არსებობს სხვადასხვა ხელსაწყო ნიადაგის ნაყოფიერებისა და მცენარეების კვების მართვისთვის. ძირითადად, ისინი სამი მიმართულებისაა: ნიადაგისა და წყლის კონსერვაცია, ბუნებრივი საკვები საშუალებების მიწოდება და ორგანული სასუქის მიწოდება.

2.3.2.1. ნიადაგის და წყლის კონსერვაცია

მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს ნიადაგის, ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების დაცვა და წყლის დანაკარგის თავიდან არიდება. გამოყენებული ზომები მიმართულია ნიადაგის ზედაპირის მზის ზემოქმედებისა და გამოშრობისგან დასაცავად, ასევე ქარისგან ან წვიმის მიერ ჩარეცხვისგან დასაცავად. ზოგადი მიზანი არის სტაბილური და ნაკლებად მოწყვლადი ნიადაგის ჩამოყალიბება, რაც განაპირობებს მის ნაყოფიერებას.

ტერასები შეიძლება იყოს ერთ-ერთი ასეთი საშუალება. კიდევ ერთი ძალიან მნიშვნელოვანი ზომა ნიადაგის ეროზიის პრევენციისთვის არის წყლის მოძრაობის შემცირება **დამცავი ღარებისა და არხების მოწყობით**, ბალახის ზოლებისა და ტერასების გამოყენებით და ნიადაგის ზედაპირზე მულჩის განაწილებით. დამატებით, მნიშვნელოვანია მოხდეს ნიადაგის წვიმის წყლით ან ქარით გამოწვეული ეროზიისგან დაცვა. ამიტომ ფერმერები ხშირად ფარავენ ნიადაგს მცენარეებით (საფარი კულტურები), განსაკუთრებით კი მრავალწლოვანი ნარგავებით ან მკვდარი მცენარეების ნარჩენებით. ასევე, ისინი ხშირად აწყობენ ბარიერებს, განსაკუთრებით ციცაბო ადგილებში, რათა შეამცირონ წვიმის წყლის ციცაბო ზედაპირზე მოძრაობის სიჩქარე.

წყლის კონსერვაცია და ნიადაგის ტენიანობის მართვის სტრატეგიები უპირველესია ნახევრადგვალვანი და გვალვიან რეგიონებში. ვინაიდან წყალი მნიშვნელოვანია მოსავლის მიღებისთვის, აუცილებელია შენარჩუნდეს წვიმის ან ირიგაციის თითოეული წვეთი წყალი. ნიადაგისთვის საკმარისი მოცულობით წყლის მიწოდება მოითხოვს წყლის შეგროვებას და დაღვრის რაოდენობის შემცირებას, ასევე ნიადაგის მართვის სტრატეგიების შემუშავებას წყლის შეღწევისა და შეკავების უნარის გაუმჯობესებისა და აორთქლების შესამცირებლად.



სურათი 21 ტერასები ვენახში, ვაჩაუ, © Karl Bauer (2002) / CC BY-SA 3.0



სურათი 22 ქვის ზოლი: ზოლი ხელს უწყობს ზეთისხილის ახალგაზრდა ხეების მიერ მეტი წვიმის წყლის მოკრებას, და ამცირებს ნიადაგის ეროზიას, კატალონია © Vicente Selvas, V. M. (2007)

იმისათვის, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს ნიადაგზე ზემოქმედება, ფერმერები იყენებენ დამცავ საფარს და ადრეულ ეტაპზე ამზადებენ მიწებს ძლიერი წვიმებისთვის. ეს პრაქტიკები იცავს ნიადაგის სტრუქტურას, ამცირებს ნიადაგზე ზემოქმედებას, ზრდის წყლის შეღწევას, ამცირებს აორთქლებას და აუმჯობესებს წყლის შეკავებას.

2.3.2.2. საკვები და ორგანული ნივთიერებების ბუნებრივი მიწოდება

ერთი ცალკე აღებული პრაქტიკა შესაძლოა საკმარისი არ იყოს ნიადაგის ორგანული ნივთიერებებისა და ნაყოფიერების შენარჩუნების ან გაუმჯობესებისთვის. სხვადასხვა პრაქტიკა მიმართულია ნიადაგის საკვები ნივთიერებების მომარაგებისა და გამოშრობისაგან დაცვისკენ, რაც იცავს ნიადაგის ნაყოფიერების ფუნქციას. ქვემოთ განხილულია ხუთი განსხვავებული, მაგრამ სასარგებლო პრაქტიკა:

- თესლბრუნვა
- შერეული კულტურები (რამდენიმე კულტურის ერთდროულად თესვა)
- დამცავი კულტურები და მწვანე სასუქი
- მულჩის გამოყენება
- აგრომეტყვეობის სისტემები

თესლბრუნვა

თესლბრუნვა წარმოადგენს ნიადაგის გამოფიტვის პრევენციის ზოგადი სტრატეგიის მნიშვნელოვან ნაწილს. ის ეფუძნება სასოფლო-სამეურნეო ცოდნას კულტურების თანმიმდევრულ კულტივაციას - სხვა სიტყვებით, სხვადასხვა კულტურების ერთ ადგილას თანმიმდევრულ მოყვანას.

სხვადასხვა კულტურებს განსახვავებული კვებითი მოთხოვნები აქვთ და მოწყვლადი არიან კონკრეტული სახეობის მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ. თესლბრუნვა საშუალებას აძლევს ფერმერებს, დაიცვან საკვები ნივთიერებების ბალანსი და დაარღვიონ დაავადების ციკლები. ამგვარად, გარანტირებულია მოსავლის გრძელვადიანი სტაბილურობა და ეკონომიკური სიცოცხლისუნარიანობა. თესლბრუნვა პარკოსნების გამოყენებით კარგი პრაქტიკაა ნიადაგის ნაყოფიერების და საკვები ნივთიერებებით უზრუნველყოფისთვის.

გინდათ, გაიგოთ მეტი?

ნახეთ ბმულზე მოცემული ვიდეო, რომელიც შეეხება ტერასების ჩამოყალიბების ბუნებრივ პროცესს. ტერასების მოწყობა დამატებით ხდება ეროზიით დაზიანებული მიწის აღდგენისთვის. კენიელი ფერმერები გვაჩვენებენ, თუ როგორ აწყობენ ისინი ქვის ზოლებს.

<https://www.accessagriculture.org/stone-lines>

გინდათ, იცოდეთ მეტი?

იხილეთ ვიდეო პარკოსნებით თესლბრუნვაზე. ვიდეო წარმოადგენილია პლატფორმაზე Access Agriculture.

<https://www.accessagriculture.org/crop-rotation-legumes>

შერეული კულტურები

კულტურებს განსხვავებული საკვები მოთხოვნები აქვთ, ხოლო მათ ფესვებს განსხვავებული ზრდის მახასიათებლები. რამდენიმე კულტურის ერთდროულად თესვით შეგვიძლია თავიდან ავირიდოთ ინდივიდუალური საკვები ნივთიერებების ამოწურვა და უზრუნველყოთ განსხვავებული საკვები საშუალებების ხელმისაწვდომობა. განსხვავებული და კომპლექსური კულტურების გამოყენება ამცირებს მავნებლებისა და დაავადებების გამო მოსავლის შემცირებას, ასევე ზრდის ნიადაგის კრიზისების მიმართ მედეგობას.

დამცავი კულტურები და მწვანე სასუქი

ტერმინი „დამცავი კულტურები“ გამოიყენება როგორც ზოგადი ტერმინი, რომელიც მიუთითებს ყველა იმ მცენარეზე, რომელიც ფარავს/იცავს მიწას. ისინი ხელს უწყობენ ნიადაგის ეროზიისგან დაცვას და საკვები ნივთიერებების დანაკარგის პრევენციას.

დამატებით, დამცავი კულტურების ამოღებისა და ნიადაგში დაბრუნების დროს ის მწვანე სასუქად გარდაიქმნება. ამ პროცესის მიზანი არის საკვები ნივთიერებების მიწოდება და მომდევნო კულტურებისთვის ორგანული ნივთიერებების ფორმირება.

ასეთი მცენარეების დარგვა არ ხდება მოსავლის მიღებისა და ფულადი სარგებლის მიღების მიზნით. ისინი აუმჯობესებენ ეკოსისტემას და ხელს უწყობენ ძირითადი მცენარის ზრდას. კოლექტიურად ასეთ მცენარეებს აგროეკოლოგიური მომსახურების კულტურებს (ASC) უწოდებენ. დამცავ მცენარეებს და მწვანე სასუქს უამრავი სარგებლობა მოაქვს.

- საკვები ნივთიერებების გადამუშავება: ხელს უწყობს საკვები ნივთიერებების ნიადაგიდან გაჟონვის პრევენციას, როდესაც კულტურების მოყვანა ხდება წვიმიანი სეზონის დროს.
- ბიომასის ფორმირება: მწვანე სასუქი ნიადაგს ამარაგებს ახალი ბიომასის დიდი რაოდენობით.
- ნიადაგის ეროზიის პრევენცია: მწვანე სასუქი ახდენს ნიადაგის ქარისა და წვიმის მიერ გაფანტვას და გვევლინება მიწის საფარის სახით.
- სარეველა ბალახის პრევენცია: მწვანე სასუქის წარმომქმნელი მცენარეების უმრავლესობა სწრაფად იზრდება და მჭიდროდ დამცავ საფარს ქმნის ნიადაგისთვის.

გინდათ, გაიგოთ მეტი მწვანე სასუქზე?

გაეცანით Naturland-ის ანგარიშს ონლაინ რეჟიმში, და გაიგეთ მწვანე სასუქის მართვის შესახებ: https://academy.naturland.org/pluginfile.php/1419/mod_resource/content/1/Green%20Manure_221109_EN.pdf

ინფორმაცია დამცავი მცენარეებისა და მწვანე სასუქის შესახებ შეგიძლიათ მიიღოთ ვებგვერდზე: „Organic Agriculture Africa“: <https://www.organic-africa.net/organic-agriculture/organic-agriculture/soil-fertility/improving-soil-organic-matter.html#c24282>

- აზოტის შეგროვება: პარკოსნები და აზოტის წარმომქმნელი სხვა მცენარეები აზოტს იღებენ ჰაერიდან და აწვდიან სხვა მცენარეებს, რომლებიც გარშემო იზრდება. ამით მცირდება გარე სასუქების შეტანის საჭიროება და ხარჯები.
- ტრანსპორტირების საჭიროების არარსებობა: მწვანე სასუქი მეტწილად მინდორში იზრდება და არ საჭიროებს ტრანსპორტირებას, თუმცა კომპოსტის ან სხვა ორგანული სასუქების გამოყენება ტრანსპორტირებას მოითხოვს.

მულჩირება/მულჩის გამოყენება

ორგანული მულჩი ბრწყინვალე საკვები წყაროა ნიადაგის ორგანიზმებისთვის და მცენარის ზრდისთვის სასურველ პირობებს ქმნის. მულჩის დაშლასთან ერთად გამოიყოფა საკვები ნივთიერებები, ხოლო ზოგიერთი მასალა გარდაიქმნება ნეშომპალად, რაც დადებით გავლენას ახდენს ნიადაგის ორგანულ შემადგენლობაზე. მულჩის სქელი ფენა აფერხებს სარეველების ზრდას. ამ მიზეზების გათვალისწინებით, მულჩირება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ორგანული ნივთიერებების ფორმირებისა და ნიადაგის ნაყოფიერების ორგანული გზებით მართვისთვის.

მულჩის მომზადების წყაროები მოიცავს ბალახებს ან დამცავ მცენარეებს, მოსავლის ნარჩენებს, ხის ნარჩენებს და სასოფლო-სამეურნეო დამუშავების ან სატყეო საქმიანობის შედეგად მიღებულ ნარჩენებს. სწრაფად მზარდი აზოტის შემცველი მცენარეები ხელს უწყობს დიდი რაოდენობით მულჩის ფორმირებას. მულჩისთვის გამოყენებული მასალის სახეობა მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს საბოლოო პროდუქტზე.

აგრომეტყველობის სისტემები

აგრომეტყველობის პრაქტიკები ხელს უწყობს ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებას, რაც, თავის მხრივ, ზრდის კულტურების პროდუქტიულობას და ხელს უწყობს მდგრადი და მედეგი ფერმერული სისტემების განვითარებას:

ნიადაგის კონსერვაცია: ხეები ქარის შეკავებისა და მისი სიჩქარის რეგულირების ფუნქციას ასრულებენ, ასევე ამცირებენ ქარით გამოწვეულ ეროზიას. ხეების ზოლს შეუძლია ძლიერი წვიმის უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება და წყლით ჩარეცხვის შენელება. მათი ფესვთა სისტემა უკავშირდება ნიადაგის ნაწილაკებს, რაც ქმნის მიწისქვეშა არხებს და საშუალებას აძლევს წყალს, მარტივად შეაღწიოს ნიადაგში.

გსურთ, გაიგოთ მეტი მულჩირების შესახებ?

უყურეთ ბმულზე მოცემულ ვიდეოს. აქ განმარტებულია, თუ როგორ უნდა მოხდეს მულჩირება და რატომ არ არის პლასტმასის მულჩის გამოყენება კარგი გამოსავალი ორგანულ მეურნეობაში:

<https://www.accessagriculture.org/mulch-better-soil-and-crop>

საკვები ნივთიერებების ციკლები: ხეები საკვებ ნივთიერებებს იღებენ ნიადაგის სიღრმიდან ძლიერი ფესვთა სისტემის გამოყენებით. მიღებული საკვები ნივთიერებები ნიადაგს უბრუნდება ზედაპირზე ჩამოცვენილი ფოთლების, ნარჩენებისა და ჩამოცვენილი ტოტების სახით. ეს საკვები ნივთიერებები ხელმისაწვდომი ხდება მცენარეებისთვის, რაც ხელს უწყობს მათ ზრდასა და ნაყოფიერებას.

ორგანული ნივთიერებების შეტანა: ჩამოცვენილი ფოთლები, ტოტები და ხის სხვა ბიომასა იშლება, რაც ნიადაგს ორგანულ და საკვებ ნივთიერებებს მატებს. ასეთი ორგანული ნივთიერებები აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას, წყლისა და საკვები ნივთიერებების შეკავების უნარს და ნაყოფიერებას.

მიკრობების აქტივობები: ხეებისა და ხეებით გამოწვეული ნარჩენების ფენა ქმნის ორგანულ ნივთიერებებსა და გარემოს, რომელიც სასარგებლოა ნიადაგის ხელშეწყობი მიკროორგანიზმებისა და (მიკორიზა) სოკოსთვის. აღნიშნული სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ორგანული ნარჩენების დაშლისა და მცენარეების საკვებ ნივთიერებად გარდაქმნისთვის.

2.3.2.3. ორგანული სასუქები

ნიადაგის ორგანული ნაყოფიერების მართვა დამოკიდებულია უშუალოდ ბუნებრივ წყაროებზე და ბიოლოგიურ პროცესებზე, რომლებიც მიმართულია გრძელვადიან პერსპექტივაში საკვები ნივთიერებების ოპტიმალური მართვით ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებისკენ. მაგრამ თანაბრად მნიშვნელოვანია საკვები ნივთიერებების განვითარების ხელშეწყობა და პირობების გაუმჯობესება ნიადაგში გარკვეული ცვლილებების შეტანით. ასეთ დამხმარე ზომებში შედის:

- ფერმაში ფორმირებული სასუქი
- კომპოსტი და ვერმიკომპოსტი
- ბიოლოგიური და ორგანული თხევადი სასუქი წარმოებული ფერმაში
- ნიადაგის მჟავიანობის (pH) დონის ხელშეწყობი კირი
- მიკრობული სუბსტანციები ბიოლოგიური აქტივობისა და აზოტის მიმოცვლის ხელშეწყობისთვის
- შერჩეული ორგანული მინერალური სასუქი უნდა აკმაყოფილებდეს მცენარის კონკრეტულ კვებით საჭიროებებს.

გინდათ, გაიგოთ მეტი სასუქების შესახებ?

თუ გსურთ, გაიგოთ მეტი **კომპოსტის** შესახებ, როგორ მუშაობს ის, როგორ მივიღოთ ან როგორ გამოვიყენოთ, მაშინ იხილეთ **Naturland** სახელმძღვანელო მაღალი ხარისხის კომპოსტზე: https://academy.naturland.org/pluginfile.php/1184/mod_resource/content/6/Compost%20Guide_EN-min.pdf

ვერმიკომპოსტზე დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ **Naturland** სახელმძღვანელო: https://www.naturland.de/images/01_naturland/en/Documents/Documents Producers/02 TechnicalInformation/03 FertilizationSoil/Vermicompost.pdf

ბიოლოგიურ სასუქთან დაკავშირებული ინფორმაციისთვის იხილეთ **Naturland** სახელმძღვანელო: https://www.naturland.de/images/01_naturland/en/Documents/Documents Producers/02 TechnicalInformation/03 FertilizationSoil/Manual Biol.pdf

ბოკაში არის ორგანული სასუქი, რომელიც ძალიან მარტივი მოსამზადებელია. გაიგეთ მეტი, იხილეთ **Naturland**-ის სახელმძღვანელო: https://www.naturland.de/images/01_naturland/en/Documents/Documents Producers/02 TechnicalInformation/03 FertilizationSoil/Manual Bocashi.pdf

ფერმის სასუქი ზოგადად განისაზღვრება როგორც მეტნაკლებად დაშლას დაქვემდებარებული ცხოველების ფეკალური მასების, თივისა და ნარჩენების ნაზავი. ის დამატებით შეიძლება შეიცავდეს შინაური პირუტყვის საკვებისა და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების დაშლილ ნაწილებს. ეს არის განსაკუთრებით ფასეული ორგანული სასუქი, რომელიც შეიცავს საკვები ნივთიერებების დიდ რაოდენობას. ფოსფორისა და კალიუმის მაღალი შემადგენლობა შინაური პირუტყვის ნაკელში უტოლდება ქიმიური სასუქების შემადგენლობას. ნაკელის სწორი დამუშავება და გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საკვები ნივთიერებების შენარჩუნებისა და გარემოს დაბინძურების მინიმუმამდე დაყვანისთვის.

კომპოსტი არის უძველესი მეთოდი ორგანული სასუქის დამზადებისთვის, რომელიც სოფლის მეურნეობასა და მეზღობაში გამოიყენება. კომპოსტის გამოყენება მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს ნიადაგის ნოყიერების შენარჩუნებასა და გაუმჯობესებას.

ჭიების კომპოსტი (ასევე ცნობილია როგორც ვერმიკომპოსტი – მომდინარეობს ლათინური სიტყვიდან „VERMIS“, რაც ჭიას ნიშნავს) არის განსაკუთრებით მაღალი ხარისხისა და მაღალი კვებითი ღირებულების მქონე სასუქი. ეს შავი შეფერილობის სუბსტრატი არის ორგანული ნივთიერებების მიკროორგანიზმების, განსაკუთრებით კი ჭიების მიერ დაშლის შედეგად მიღებული ნივთიერება. ჩაისა და ყავის ბევრ მწარმოებელს დამატებით ჰყავს შინაური ცხოველები, რაც მათ დამატებით შემოსავალს და სასუქს აძლევს.

ორგანული სითხეების სასუქი შეიძლება დამზადდეს ცხოველის ნაკელის, კომპოსტის ან მწვანე მცენარის მასალისგან.

ბიოლოგიური სასუქი არის უმაღლესი ხარისხის თხევადი სასუქი, რომელიც მიიღება 1-4 თვის ვადაში.

2.3.3. ნიადაგის ანალიზი - სახელმძღვანელო

2.3.3.1. რატომ უნდა გააკეთოთ ნიადაგის ანალიზი

არსებობს რამდენიმე მიზეზი იმისთვის, რომ გააკეთოთ ნიადაგის ანალიზი; ნიმუშის აღების წესები დამოკიდებულია მიზანზე. ზოგადად, ნიადაგის ანალიზის ჩატარება ბევრ დადებით უკავშირდება. ის დაგეხმარებათ:

- უკეთ გაიცნოთ ნიადაგი;
- გაიგოთ მეტი ნიადაგის ნაყოფიერების შესახებ;
- პერიოდულად აკონტროლოთ ნიადაგის სიჯანსაღე და მისი მდგომარეობა;
- გაიგოთ, თუ რა უნდა გაკეთდეს ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებისთვის.

ზოგადად, არსებობს ნიადაგის ნაყოფიერების დონის დადგენის ორი გზა:

შეგიძლიათ ნიადაგის ანალიზი გააკეთოთ ლაბორატორიის დახმარებით. ლაბორატორიული ანალიზები დეტალურ ინფორმაციას იძლევა სტანდარტული მეთოდებისა და კალიბრაციის მოწყობილობების მეშვეობით. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ნიადაგის ქიმიური ანალიზის დროს. ნიადაგის ქიმიური ანალიზი შეიძლება სასარგებლო იყოს მკვანობის, საკვები ნივთიერებების ნაკლებობის ან ტოქსიკურობის დადგენისთვის. ფერმერები, რომლებიც ორგანულ სოფლის მეურნეობას მისდევენ, განსაკუთრებით ინტერესდებიან ნიადაგში ორგანული ნივთიერებების შემცველობის დონით (C_{org}). ნიადაგებისთვის, რომლებსაც ცალსახა პრობლემა აქვთ რამდენიმე წლის განმავლობაში დაბალი მოსავლიანობის კუთხით, ფოსფორის, pH და C_{org} მაჩვენებლები ცალსახად მიგვითითებს, თუ რა უნდა გაკეთდეს ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებისთვის. თუმცა ნიადაგის ანალიზი ხშირად შეზღუდულად გამოიყენება, რადგან საკვები ნივთიერებების შეწოვა დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე, მათ შორის ბიოლოგიურ აქტივობაზე ან ორგანულ ნივთიერებებზე.

ანალიზი შეგიძლიათ ჩატაროთ ფერმის პირობებში. ამ ანალიზით მიიღებთ ინფორმაციას ფიზიკურ და ბიოლოგიურ საკითხებზე. ეს შედეგები სანდოა, მაგრამ მეცნიერულად ისეთი ზუსტი არ არის, როგორც ლაბორატორიული ტესტები. თუმცა ფერმაში გამოსაყენებელი ხელსაწყოების ნაკრები კარგად არის განვითარებული, მისი დახმარებით ვიღებთ სასარგებლო და მნიშვნელოვან ინფორმაციას. ერთ-ერთი ასეთი ხელსაწყოების ნაკრები არის FAO „ნიადაგის ვიზუალური შეფასების ხელსაწყოები“. ეს არის საბაზისო ნაკრები,

თავში „ნიადაგის ანალიზი – სახელმძღვანელო“ მსმენელი გაიგებს:

ამ თავში ყურადღებას გავამახვილებთ ნიადაგის ხარისხის შეფასებაზე, რისთვისაც შეძლებთ გამოიყენოთ მარტივი ხერხები.

თქვენ გაიგებთ ...

- ... თუ როგორ განსაზღვროთ ნიადაგის სახეობა
- ... თუ როგორ შეძლებთ ნიადაგის სიმკვრივის შემოწმებას
- ... თუ როგორ უნდა დაადგინოთ ჰუმუსის შემადგენლობა მისი ფერისა და სუნის მიხედვით
- ... თუ როგორ უნდა შეამოწმოთ ნიადაგის ორგანიზმები, დააკვირდეთ და დაითვალოთ ისინი.

გინდათ, გაიგოთ მეტი ფერმის პირობებში ნიადაგის ანალიზზე?

იხილეთ: FAO-ს „ნიადაგის ვიზუალური შეფასების ხელსაწყოები“ <https://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning-toolbox/category/details/en/c/1197602/>

რომელიც მოიცავს მითითებებსა და ქულების ფურცელს ნიადაგის ვიზუალური შეფასებისთვის.

ყველაზე მარტივი, მაგრამ ეფექტიანი მეთოდი არის ნიჩბით შემოწმება. ეს მეთოდი ნებისმიერ დროს დამოუკიდებლად შეგიძლიათ გამოიყენოთ. სწორედ ამ მეთოდზე გავამახვილებთ ყურადღებას.

2.3.3.2. როგორ ავიღოთ ნიმუში

ნიადაგის ანალიზის ნიჩბით ჩასატარებლად დაგჭირდებათ მხოლოდ ნიჩაბი და თქვენი ხელები. ნიადაგის ორგანიზმების უფრო დეტალური შესწავლისთვის დაგეხმარებათ ღია ფერის ნაჭერი ან კილიტა, რათა აღებული ნიმუში განათავსოთ მასზე და უკეთ დაინახოთ ნიადაგში ბინადარი ორგანიზმები. ვიდრე ნიმუშის აღებაზე ვისაუბრებთ, მოდი განვიხილოთ ნიმუშის აღების დრო და რაოდენობა.

ნიადაგის რამდენი ნიმუში უნდა აიღოთ?

შეგიძლიათ დაიწყოთ მხოლოდ ერთი ნიმუშით. თუმცა ნიადაგის შემოწმება უფრო სანდო იქნება, თუ რამდენიმე ნიმუშს აიღებთ. დასაწყისისთვის, შეგიძლიათ შეადაროთ მინდვრის ნაპირზე ნიჩბით აღებული რამდენიმე ნიმუში (მაგალითად, ბალახის გამყოფების სიახლოვეს). ამით გაიგებთ, თუ როგორ უნდა ვითარდებოდეს დასამუშავებელი მიწის ნაკვეთი.

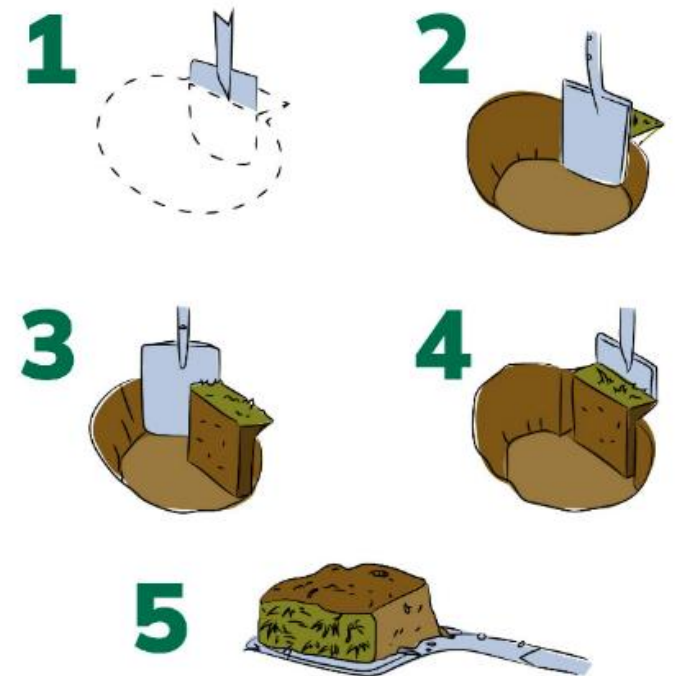
როდის უნდა აიღოთ ნიადაგის ნიმუში?

ნიადაგის ნიმუშების აღების დროს მოერიდეთ ნიმუშის ზედმეტად სველ ან მშრალ პირობებში აღებას. საუკეთესო შემთხვევაში, ყველა ნიმუშის შეგროვება უნდა მოხდეს ერთსა და იმავე სეზონზე, ერთსა და იმავე გარემო და ტენიანობის პირობებში.

რამდენად ხშირად უნდა აიღოთ ნიმუში?

კონკრეტული წესი, თუ რამდენჯერ უნდა აიღოთ ნიადაგის ნიმუში, არ არსებობს. მაგრამ, თუ ნიმუშს რეგულარულად იღებთ და იყენებთ ნიჩბით შემოწმების მეთოდს, თქვენ შეგიძლიათ დროთა განმავლობაში აღებული ნიმუშების შედარება. ამგვარად, შეძლებს ნიადაგის სიჯანსაღის, პირობებისა და ცვლილებების მონიტორინგს და დაინახავთ, თუ როგორ ვითარდება ნიადაგი.

როგორ ავიღოთ ნიადაგის ნიმუში:



სურათი 23 აღებულია FiBL - ორგანული სოფლის მეურნეობის კვლევითი ინსტიტუტი: აფრიკის ორგანული სოფლის მეურნეობის სწავლების სახელმძღვანელო, ილუსტრაციის ავტორი დეოგრატიუს გ. ოკუდი, მომზადებულია FiBL-ის მიერ BMZ-ისა და GIZ-ის დაფინანსებით.

ნიმუშის აღება მარტივი საქმეა. მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ხუთ ნაბიჯს:

1. აირჩიეთ ნაკვეთზე ადგილი;
2. ბრტყელი ნიჩბის გამოყენებით ამოიღეთ მიწა ვერტიკალურად იმ ადგილის წინა მხარეს, რომლის შესწავლაც გსურთ;
3. ფრთხილად ამოჭერით ნიადაგი ოთხკუთხედად, მოერიდეთ დეფორმაციას;
4. ფრთხილად ამოიღეთ მოჭრილი ნაწილი;
5. ამოღებული ნიადაგის ნაჭერი მოათავსეთ ისე, რომ შესაძლებელი იყოს ჰუმუსის, ფორების, ფესვებისა და სხვა ნაწილების გავრცელების განსხვავება.

2.3.3.3. ნიადაგის გამოკვლევა

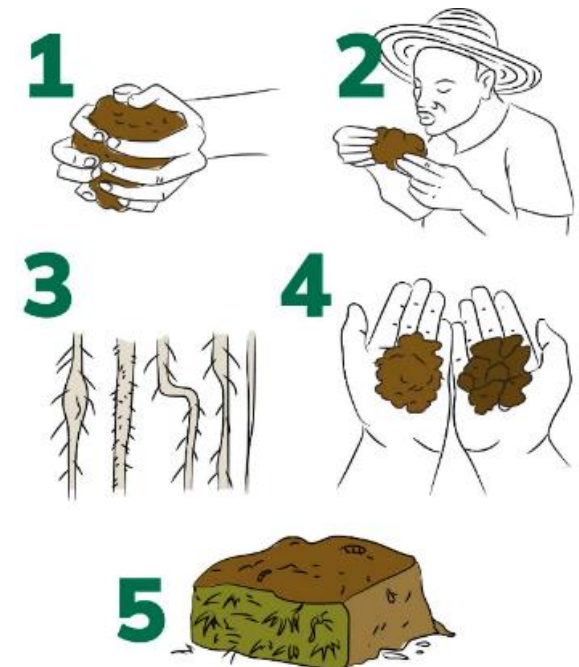
ნიადაგის ნიმუშის აღება საუკეთესო ხერხია ნიადაგის შესწავლისთვის. მისი ტექსტურა, ვიზუალური შესახედაობა და სუნი ბევრს გეტყვით იმაზე, თუ რამდენად ნაყოფიერი და ჯანსაღია თქვენი ნიადაგი. დააკვირდით ნიადაგის ბინადრებს, რადგან ისინიც დაგეხმარებიან იმის განსაზღვრაში, შეუძლია თუ არა თქვენს ნიადაგს ორგანული ნივთიერებების ნოყიერ ჰუმუსად გარდაქმნა.

არსებობს ხუთი კითხვა, რომლებიც საკუთარ თავს უნდა დაუსვათ ნიადაგის ნიმუშის გამოკვლევისას:

1. როგორია ნიადაგის ზოგადი ტენიანობა?
2. როგორი სუნი აქვს და როგორ გამოიყურება ნიადაგი?
3. ნიადაგში ფესვებს ხომ არ ემჩნევა დაზიანების რაიმე კვალი?
4. ნიჩბზე ერთი ნატეხი რომ დაშალო, როგორ ნაწილებად დაიშლება ის?
5. ნიადაგის ნიმუშში არის თუ არა ბიოლოგიური აქტივობის რაიმე ნიშანი?

ზემოთ ჩამოთვლილი კითხვებიდან თითოეული შეეხება ნიადაგის შემადგენლობის მნიშვნელოვან ასპექტს. ხუთივე კითხვაზე პასუხის გაცემა დაგეხმარებათ, შეიქმნათ ზოგადი წარმოდგენა ნიადაგის ნაყოფიერებაზე.

კითხვა 1 – როგორია ნიადაგის ზოგადი ტენიანობა?



სურათი 24 აღებულია FiBL - ორგანული სოფლის მეურნეობის კვლევითი ინსტიტუტი: აფრიკის ორგანული სოფლის მეურნეობის სწავლების სახელმძღვანელო, ილუსტრაციის ავტორი დეოგრატიუს გ. ოკუდი, მომზადებულია FiBL-ის მიერ BMZ-ისა და GIZ-ის დაფინანსებით.

კარგად დააკვირდით ნიმუშს, შეიგრძენით თითებით. ნიადაგის სხვადასხვა ნაწილებში არის თუ არა ტენის კვალი? ტენიანობა ნიადაგში მიუთითებს მის უნარზე, შეიკავოს წყალი და გაანაწილოს ორგანული ნივთიერებები.

კითხვა 2 – როგორი სუნი აქვს და როგორ გამოიყურება ნიადაგი?

რა ფერის არის ნიადაგი? ზოგადი წესი: რაც უფრო მუქი ფერის არის ნიადაგი, მით უფრო მაღალია მასში ჰუმუსის შემცველობა. შესაბამისად, რაც მუქია ნიადაგი, მით უკეთესია.

შეამოწმეთ აღებული ნიმუშის სუნი. რას გაგონებთ? კარგ მდგომარეობაში მყოფი ბიოლოგიურად აქტიური ნიადაგი ხასიათდება სასიამოვნო, სოკოსმაგვარი სუნით. რაც უფრო ძლიერია სუნი, მით მაღალია ჰუმუსის შემცველობა. უსიამოვნო, ან გოგირდის სუნი მიუთითებს ჰაერის ნაკლებობაზე და ნიადაგის მაღალ სიმკვრივეზე. ორგანული ნივთიერებები ნიადაგში ვერ იშლება შესაბამისად, თუ ნიადაგში არ არის საკმარისი ჰაერი.

კითხვა 3 – ნიადაგში ფესვებს ხომ არ ემჩნევა დაზიანების რაიმე კვალი?

დააკვირდით ორმოს კიდეებს: მოხრილი ფესვების კვალს ხომ არ ხედავთ? სიღრმეში ფესვები არ არის? ორივე ფესვების სუსტ შეღწევაზე მიუთითითებს.

ნიადაგს მონაცრისფრო-მოლურჯო ლაქები ხომ არ აქვს? ჟანგის კვალი ხომ არსად არის? თუ ნიადაგი მკვრივია, წყლის ამ დონეზე შეღწევა რთულდება. შესაბამისად, წყალი გროვდება ზედა ან ამ კონკრეტულ ფენაში, რაც იწვევს ჟანგის ლაქებს და/ან მონაცრისფრო/მოლურჯო შეფერილობის ლაქებს ნიადაგში.

გაიხსენეთ, ნიმუშის აღების დროს რამდენად მკვრივი იყო ნიადაგი, ან დამაბრკოლებელი ფენები ხომ არ შეგხვდათ, რამაც გაართულა ნიჩბის მიწიდან ამოღება? თუ ასეა, მაშინ ეს ნიადაგი ხნული ნიადაგია.

ნიადაგის ხნული ფენა ხშირად წარმოიქმნება დამუშავების შედეგად, როდესაც თავად ნიადაგი (გასაკუთრებით კი ქვედა ფენები) ძალიან სველია. თუ ამ დროს ზედმეტ ძალას დაატანთ ნიადაგს, ჩამოყალიბდება მყარი და მკვრივი ფენა. ასეთ ფორმაციას „დამაბრკოლებელი ფენა“ ეწოდება. აქ ცოტაა ფორები და ფესვები სხვა ფენებთან შედარებით. ამ ფენაში ხდება წყლის შეკავება, რაც ნიშნავს, რომ ქვედა ფენა ხშირად მშრალია – თუმცა თავად ეს კონკრეტული ფენა კარგად ვერ შრება. წყლის ღრმა ფენებში

აქტივობა – კითხვა: როგორ ფიქრობთ, რა კითხვები უნდა დასვათ ნიადაგის ნიმუშის შესწავლისას?

- დაშალეთ ნიჩაბზე ნიმუშის ნაწილი: როგორ ნაწილებად დაიშალა?
- ნიადაგის ნიმუშში არის თუ არა ბიოლოგიური აქტივობის კვალი?
- როგორი სუნი აქვს და როგორ გამოიყურება ნიადაგი?
- მიწაში ფესვებს დაზიანების კვალი ხომ არ აქვს?
- როგორია ნიადაგის ზოგადი ტენიანობა?

შელწევა ფერხდება და წყალი გროვდება ზედა ფენებში. თავად ფესვები ხშირად ამ ფენის ზემოთ არის და ხნულ მიწასთან შეხების დროს გვერდულად ვითარდება.

მსგავსი ფენის ან ხნული ნიადაგის განვითარების პრევენციისთვის გაითვალისწინეთ შემდეგი ასპექტები:

- ადგილი, სადაც ფართოდ არის გავრცელებული თიხნარი, განსაკუთრებით ცუდი არჩევანია ისეთი კულტურებისთვის, რომლებიც დამოკიდებულია დამუშავებაზე, მოსავლის აღება ხდება გვიან და მოითხოვს მძიმე ტექნიკის გამოყენებას.
- ნიადაგის მექანიკური გაფხვიერება უნდა მოხდეს სიფრთხილით. იდეალურ შემთხვევაში, ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს ფესვების პენეტრაციას და დამხმარე სტრუქტურების ჩამოყალიბებას, თუმცა შეუსაბამო პირობებში გამოყენების დროს შეიძლება გამოიწვიოს დაზიანება. ამ მიდგომის გამოყენება უნდა მოხდეს მხოლოდ გადაუდებელ შემთხვევებში, არ უნდა იყოს ნიადაგის მართვის ყოველწლიური გეგმის ნაწილი.

ზოგიერთ შემთხვევაში, დამაბრკოლებელი ფენის ჩამოყალიბება განპირობებულია წინა მოსავლის მიწისქვეშა ნარჩენებით ან თივით/მულჩით. აღნიშნულის პრევენციისთვის მასალის შეტანა უნდა მოხდეს სიფრთხილით.

კითხვა 4 – ნიჩაბზე ერთი ნატეხი რომ დაშალო, როგორ ნაწილებად დაიშლება ის?

დააკვირდით მყარი ნიადაგის კომპონენტების სივრცულ მოწყობას. დაშლის დროს – **მცირე ზომის ნაწილებად, ნაფხვენებად ან დიდი, კვერცხის ფორმის ზომებად ხომ არ იშლება?** აღნიშნული დაკვირვება დაგეხმარებათ, ამოიცნოთ ის გამოწვევები, რომლებსაც აწყდებით მიწის დამუშავების დროს:

1. ნიადაგი **მყიფე და ფხვიერია, მაგრამ მშრალი არ არის**. ნიადაგი იშლება თქვენს თითებში. ასეთი ნიადაგი საუკეთესოა მცენარეებისთვის.
2. ნიადაგი იშლება **მყარ, პატარა ნაწილაკებად**. არ ჩანს ფესვების კვალი. დასველების შემთხვევაში ტალახის მსგავს სტრუქტურას იღებს. ასეთ ნიადაგს აკლია ჰუმუსი და ორგანული ნივთიერებები.

3. ნიადაგი რთული დასამტვრევია ნაწილებად, ასეთი ნიადაგი არის ძალიან მჭიდრო და მოითხოვს სპეციალურ ზომებს გასაფხვიერებლად. მძიმე ტექნიკა არ უნდა იქნას გამოყენებული ასეთი ნიადაგის დამუშავებისთვის.

თქვენი ნიადაგის სახეობას დაადგენთ მარტივი კითხვების დასმით.

- როგორ შეგრძნებას ქმნის ნიადაგი ხელში? ფხვიერია? მაშინ ის მდიდარია ქვიშით. გლუვია, მაგრამ არ არის ძალიან წებოვანი? მაშინ ის მდიდარია ლამით. გლუვია და წებოვანი? მაშინ ის მდიდარია თიხით.
- ნიადაგი საკმარისად წებოვანია, რათა გაკეთდეს ოთხკუთხედი და დამრგვალდეს? სცადეთ ნიადაგის მყარი ოთხკუთხედის გაკეთება. შემდეგ ეს ოთხკუთხედი თხლად გაბრტყელეთ. არ გამოდის? მაშინ ქვიშიანი ნიადაგია. შეძელით თხლად გაბრტყელება? მაშინ ყომრალი ნიადაგია ან თიხიანი.
- რგოლის გაკეთება შესაძლებელია? - თუ შეძელით ნიადაგის გაბრტყელება, ახლა სცადეთ რგოლის გაკეთება. შესაძლებელია? მაშინ ყომრალი ნიადაგია. რგოლი კი კეთდება, მაგრამ გარეთ მხარეს სვდება? მაშინ ნიადაგში არის თიხა. მყარი რგოლი გაკეთდა, დაზიანებების გარეშე – მაშინ საქმე გვაქვს თიხის მაღალი შემცველობის მქონე ნიადაგთან.

კითხვა 5 – ნიადაგის ნიმუშში არის თუ არა ბიოლოგიური აქტივობის რაიმე ნიშანი?

სიცოცხლე ნიადაგში ძალიან მნიშვნელოვანია. შესაბამისად, უნდა შეამოწმოთ ნიადაგის ნიმუში, რათა დარწმუნდეთ, რომ შიგნით არის ცოცხალი ორგანიზმები და მწერები. ასევე უნდა გაიგოთ, თუ რა რაოდენობით არის ეს ორგანიზმები. ნიადაგის ბინადრების შემოწმების ყველაზე მარტივი გზა არის ნიადაგის ნიმუშის ღია ფერის ბრტყელ ზედაპირზე გაშლა და ცოცხალი ორგანიზმების მოძრაობაზე დაკვირვება.

განსაკუთრებული ყურადღება დაუთმეთ ჭიაყელების რაოდენობას. თუ შენიშნავთ ჭიაყელების ნარჩენებს და/ან ფეკალურ მასებს, ეს კარგის ნიშანია – ნიადაგი ნოყიერია. რაც მეტია ჭიაყელა, მით უკეთესია!

შენიშვნა: ჭიაყელების რაოდენობა და ბინადრობა შეიძლება შეიცვალოს წლის განმავლობაში, რაც დამოკიდებულია ნიადაგის ტენიანობაზე და ტემპერატურაზე. ეს მოგცემთ შესაძლებლობას, შეადაროთ მონაცემები წლის განმავლობაში

გსურთ, გაიგოთ მეტი ნიადაგის შესახებ და იხილოთ ნიადაგის ორგანიზმები?

უფურეთ ამ ვიდეოებს:

- ვიდეო: ნიადაგის pH და ორგანული ნივთიერებების ანალიზი
<https://www.accessagriculture.org/analysing-soil-ph-and-organic-matter>
- ვიდეო: სიცოცხლე ნიადაგში:
<https://www.accessagriculture.org/seeing-life-soil>

ფოტოების წყაროები თავი 2.3.:

- გამოსახულება 19: Karl Bauer (2002), CC BY-SA 3.0, via
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Terrassen weingaerten Wachau.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Terrassen_weingaerten_Wachau.jpg)
- გამოსახულება 20: Vicente Selvas, V. M. (2007), via
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Contour_1 ine_8 gener 2007.jpg
- გამოსახულება 21: აღებულია FiBL - ორგანული სოფლის მეურნეობის კვლევითი ინსტიტუტი: აფრიკის ორგანული სოფლის მეურნეობის სწავლების სახელმძღვანელო, ილუსტრაციის ავტორი დეოგრატიუს გ. ოკუდი, მომზადებულია FiBL მიერ BMZ და GIZ დაფინანსებით.
- გამოსახულება 22: აღებულია FiBL - ორგანული სოფლის მეურნეობის კვლევითი ინსტიტუტი: აფრიკის ორგანული სოფლის მეურნეობის სწავლების სახელმძღვანელო, ილუსტრაციის ავტორი დეოგრატიუს გ. ოკუდი, მომზადებულია FiBL მიერ BMZ და GIZ დაფინანსებით.
- ყველა სხვა: © Naturland e.V.

3. ორგანული წარმოება და საზოგადოება: ჯანმრთელობა, სამართლიანობა და ზრუნვა

3.1. სოციალური პასუხისმგებლობა

ანგელა ვასილიევიჩი, პაულა ოტი – Naturland e.V.

3.1.1. სოციალური პასუხისმგებლობის განმარტება - რას მოიცავს ის?

მინიმალური საერთაშორისო სტანდარტები და მექანიზმები მათი დანერგვისთვის შემუშავდა მიზნით, რომ დავძლიოთ არასაიმედო სამუშაო და საცხოვრებელი პირობების პრობლემა, რაც გამოწვეულია სოციალური უპასუხისმგებლობით. იმისთვის რომ, კონკურენტებმა არ მიიღონ ეკონომიკური უპირატესობა დაბალი სტანდარტების, განსაკუთრებით კი დაბალი ხელფასებისა და სოციალური დანაშოგების გზით, აუცილებელია შეიქმნას და დაინერგოს ზოგადი მინიმალური სტანდარტები. ამის მიზანია ის, რომ დაბალი სოციალური სტანდარტებით არა მხოლოდ ადამიანის უფლებები ირღვევა, არამედ დამატებით ხდება:

- შემოსავლის მაღალი კონცენტრაცია
- ხელოვნურად შექმნილი უპირატესობები
- დამლუპველი კონკურენცია განვითარებად ქვეყნებში, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ ქვეყნებისთვის, რომლებიც სოციალური განვითარებისთვის იბრძვიან
- კომპანიების მიერ დიდი სამუშაო ძალის მომთხოვნი წარმოების დაქირავება
- ევროპაში მიგრაციის ზრდადი წნეხი
- თემის მიერ სოციალური მიღწევების შეფერხება
- სოციალური უთანასწორობა, რადგან ზედა და ქვედა კლასები მნიშვნელოვნად არის დაცილებული იაფფასიანი იმპორტის გამო (Großman/Koopmann 1994: 585-586).

თავში „სოციალური პასუხისმგებლობა“ მსმენელი
გაიგებს:

- ამ თავის განხილვის შემდეგ თქვენ გეცოდინებათ სოციალური პასუხისმგებლობის პრინციპები და მათი მნიშვნელობა.
- გაეცნობით სხვადასხვა სტანდარტებსა და დაინტერესებული მხარეების მიერ სოციალური პასუხისმგებლობის დაცვას.

ვერნერ სენგენბერგერის აზრით, სოციალურ სტანდარტებად მიიჩნევა ყველა ის რეგულაცია და უფლება, რომელიც იცავს, აერთიანებს და ხელს უწყობს დასაქმებულებს. ამაში იგულისხმება დებულებები შრომითი ჯამრთელობისა და უსაფრთხოების შესახებ, იძულებითი და ბავშვთა შრომის აკრძალვა და სამუშაოზე დისკრიმინაცია, ასევე სოციალური დაცვის, კარიერული განვითარებისა და თანასწორობის უფლებების დაცვა. სოციალური სტანდარტები ასევე გათვალისწინებულია ინდივიდუალურ და კოლექტიურ უფლებებში: დასაქმებულების უფლება გაერთიანდნენ პროფესიულ კავშირებში, ასევე წარმომადგენლობა კოლექტიური მოლაპარაკების ფარგლებში, რათა მიღწეულ იქნეს საერთო შეთანხმება (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 7-8).

3.1.2. რატომ არის ეს მნიშვნელოვანი

ბოლო ათწლეულების განმავლობაში აგრო სასურსათო სისტემების გლობალიზაციამ გამოავლინა, რომ მწარმოებლები და მცირე ფერმები ხელს უწყობენ მაღალ კონკურენციასა და ფასებს. აღნიშნული განპირობებულია ნეოლიბერალური სასოფლო რესტრუქტურისადაც, რომლის ფარგლებში მოხდა რეფორმების ჩატარება, მათ შორის პრივატიზაცია და ბაზრების ლიბერალიზაცია, დაიწყო ტრანსფორმაციის პროცესები და ცვლილებები სასოფლო კვებით სისტემაში. ახალი სისტემის ფარგლებში შეიცვალა შრომითი ურთიერთობები და მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა სასოფლო საზოგადოების საცხოვრებელ პირობებზე, განსაკუთრებით კი გლობალურ სამხრეთში (McMichael 1997).

კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნების მიზნით, ექსპორტიორებმა მუდმივად უნდა შეამცირონ ხარჯები და გაზარდონ ხარისხი, რათა მიიღონ მაღალი შემოსავალი – რაც ხდება სასოფლო, სამუშაო და ადამიანის უფლებების ხარჯზე. ამ ჭრილში, სოფლის მეურნეობის მომარაგების ჯაჭვში ჩართული პირები ყველაზე მოწყვლადი არიან, რადგან შრომითი კანონმდებლობა არ არის კონკრეტული და დასაქმებულებს არ ეძლევათ გაერთიანების შესაძლებლობა. შედეგად, ბაზრის კონცენტრაცია და სუპერმარკეტების ქსელების მიერ შესყიდვების პრაქტიკა და მომწოდებლებსა და ფერმერებზე მათთვის სასურველი ფასების დაკისრება დიდ გავლენას ახდენს სამუშაო პირობებზე მომარაგების ჯაჭვის ყველაზე დაბალ რგოლზე. ძალის ასეთი უთანასწორო გადანაწილება აისახება იმ ფაქტში, რომ დიდი სუპერმარკეტები უზარმაზარ მოგებას ნახულობენ, ხოლო მცირე ფერმერები თვითგადარჩენის რეჟიმში არიან. მაგალითად, „Lidl“-ის მესაკუთრე, დიტერ შვარცი, კოსტარკაში ანანასის პლანტაციაზე მომუშავე პირის წლიურ შემოსავალს 6 წამში იღებს. მხოლოდ

[განმარტება] გლობალური სამხრეთი და გლობალური ჩრდილოეთი

ტერმინები „გლობალური ჩრდილოეთი“ და „გლობალური სამხრეთი“ მიზნად ისახავს ქვეყნებში არსებული ვითარების აღწერას ღირებულებებისა და იერარქიების გარეშე. ამის მიზანია უთანასწორობისა და დამოკიდებულების ხაზგასმა. ტერმინები შესაბამისად უნდა აღვიქვათ როგორც გეოგრაფიულად, მხოლოდ შეზღუდულ კონტექსტში.

გლობალური სამხრეთის ქვეყნები არის ქვეყნები, რომლებსაც აქვთ არახელსაყრელი პირობები პოლიტიკური, ეკონომიკური ან სოციალური კუთხით.

გლობალური ჩრდილოეთის ქვეყნები კი სარგებლობენ პრივილეგიებით კეთილდღეობის, პოლიტიკური თავისუფლებისა და ეკონომიკური განვითარების კუთხით.

დიდი ზომის კომპანიებს შეუძლიათ სუპერმარკეტების ფასების წნეხის გაძლება, რის გამოც მზარდი ქვეყნების ბაზრებზე მხოლოდ რამდენიმე მწარმოებელი დომინირებს. შესაბამისად, არასაკმარისი ხელფასები, არაადამიანური სამუშაო პირობები და ადამიანის უფლებების დარღვევა ხშირია ამ სექტორში (Oxfam 2022: 4,13).

დამატებით, ვიდრე გლობალური ჩრდილოეთის ქვეყნებში შრომა რეგულირდება ეროვნული კანონმდებლობით, კოლექტიური შეთანხმებით, პროფესიული კავშირებითა და სხვა უფლებებით, ეს გარემოება მხოლოდ შეზღუდულად ვრცელდება გლობალური სამხრეთის ქვეყნებზე. აქ ინდივიდუალური და კოლექტიური სოციალური სტანდარტები ხშირად ნაკლებად კონტროლდება და ექცევა სუსტი ეკონომიკის ზემოქმედების ქვეშ, სადაც ყურადღება მეტწილად გამახვილებულია გლობალური ჩრდილოეთისთვის მიმზიდველ საწარმოო ადგილად გარდაქმნაზე. შესაბამისად, ნაკლებად არის გათვალისწინებული ქარხნებში სოციალური სტანდარტების დაცვა. ინვესტიციების მოზიდვის ინტერესის მქონე ქვეყნებს შორის მაღალი კონკურენციის გათვალისწინებით არსებობს „უკუსვლის“ რისკი, რადგან საწარმოო ხარჯების შემცირება იწვევს სამუშაო პირობების გაუარესებას, მათ შორის ხელფასების შემცირების, სამუშაო დატვირთვის ზრდის, შეუსაბამო სამუშაო პირობებისა და ხანგრძლივი სამუშაო საათების კუთხით (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 14).

სამუშაო პირობები სოფლის მეურნეობაში ხასიათდება ხანმოკლე შრომითი ურთიერთობებით – სეზონური დასაქმებით. შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის (ILO) გათვლებით, მსოფლიოში 169 მილიონი შრომითი მიგრანტია. გერმანიაში წლიურად 300 000-ზე მეტი მიგრანტი მუშაობს სოფლის მეურნეობაში. სეზონურ სამუშაოზე დასაქმებისთვის მუშახელს უწევს რეგულარული მიგრაცია, მაგალითად, სამხრეთ ევროპაში მოსავლის ასაღებად, რაც წლის დასაწყისში ხდება. შემდეგ ეს ადამიანები ზაფხულში ინაცვლებენ ჩრდილოეთით, ისევ მოსავლის ასაღებად. მიგრანტ მუშაკებს მაღალი ფასის გადახდა უწევთ საკუთარი და მათი ოჯახის წევრების საცხოვრებელი პირობების გასაუმჯობესებლად. ხშირად, ბინადრობის ნებართვის გარეშე, მწირი უნარების მქონე მიგრანტებს უწევთ საექვო და არაოფიციალური სამუშაოს შესრულება. არაადამიანური სამუშაო პირობები შეიძლება გულისხმობდეს დაბალ ან არარეგულარულ ანაზღაურებას, მოკლევადიან დასაქმებას, ზეგანაკვეთურ მუშაობას, ჯანმრთელობისთვის საშიშ პირობებში მუშაობას, სადაც არ არის დამცავი ტანსაცმელი, დისკრიმინაციას და პროფესიულ კავშირებში გაერთიანების შესაძლებლობის არარსებობას. დამატებით, მიგრანტი მუშაკები ექცევიან ექსპლუატაციისა და ჩაგვრის მაღალი რისკის ქვეშ, უკიდურეს შემთხვევებში კი ხდებიან ტრეფიკინგისა და იძულებითი შრომის მსხვერპლი (ILO, Oxfam 2022).

შრომის პირობები განსაკუთრებით მძიმეა მათთვის, ვისი დასაქმებაც სააგენტოების დახმარებით ხდება. დასაქმების სააგენტოები სარგებლობენ მიგრანტი მუშაკების მძიმე მდგომარეობით, იმ ფაქტით, რომ მიგრანტების უმრავლესობამ არ იცის უფლებები და არ აქვთ უცხო ქვეყანაში სამართლებრივი დაცვა. შესაბამისად, მიგრაცია ხდება არასტანდარტული არხებით და ადამიანები სამუშაოს თანხმდებიან მძიმე პირობების მიუხედავად. ეს ვრცელდება შეზღუდული ცოდნის მქონე პირებზეც, რომლებიც არ წარმოადგენენ ევროკავშირის მკვიდრებს და რეგულარული მიგრაციის შესაძლებლობები არ აქვთ. მეტიც, ისინი უფრო ხშირად ხდებიან ექსპლუატაციის მსხვერპლი, რაც დაკავშირებულია დასაქმების პრაქტიკის რეგულაციების ნაკლებობით. ეს ფაქტი ხელს უწყობს ცუდი ბიზნესპრაქტიკის დანერგვასა და არაოფიციალური შუამავლების რაოდენობის ზრდას. დასაქმების სააგენტოები ხშირად უშუალო დამსაქმებლის როლს ირგებენ, რეალურად კი კომპანიებს ეხმარებიან დასაქმებულების მოძიებაში. მიგრანტი მუშაკები ვერ იღებენ კანონიერ შემოსავალს, რადგან დამსაქმებლები უკავებენ ხელფასებს ან სარგებელს, ვიდრე არ შეწყდება მათი დასაქმება, უხდიან კანონით დაშვებულზე დაბალ ხელფასს და მიგრანტებს უფრო დაბალ ანაზღაურებას აძლევენ, ვიდრე სხვა დასაქმებულებს იმავე დავალებების შესრულებისთვის (IOM). დასაქმება სააგენტოების გამოყენებით დამატებით ამძიმებს სეზონური მუშაკების მდგომარეობას, რადგან მათი დაქირავება ხდება უფრო დაბალი ანაზღაურებით და შრომითი უფლებების დარღვევის პასუხისმგებლობა ეკისრება დამსაქმებელ სააგენტოებს. პირების დასაქმება ხდება მხოლოდ რამდენიმე თვით, რათა შესაძლებელი იყოს შრომისა და სოციალური დაცვის კანონების გვერდის ავლა.

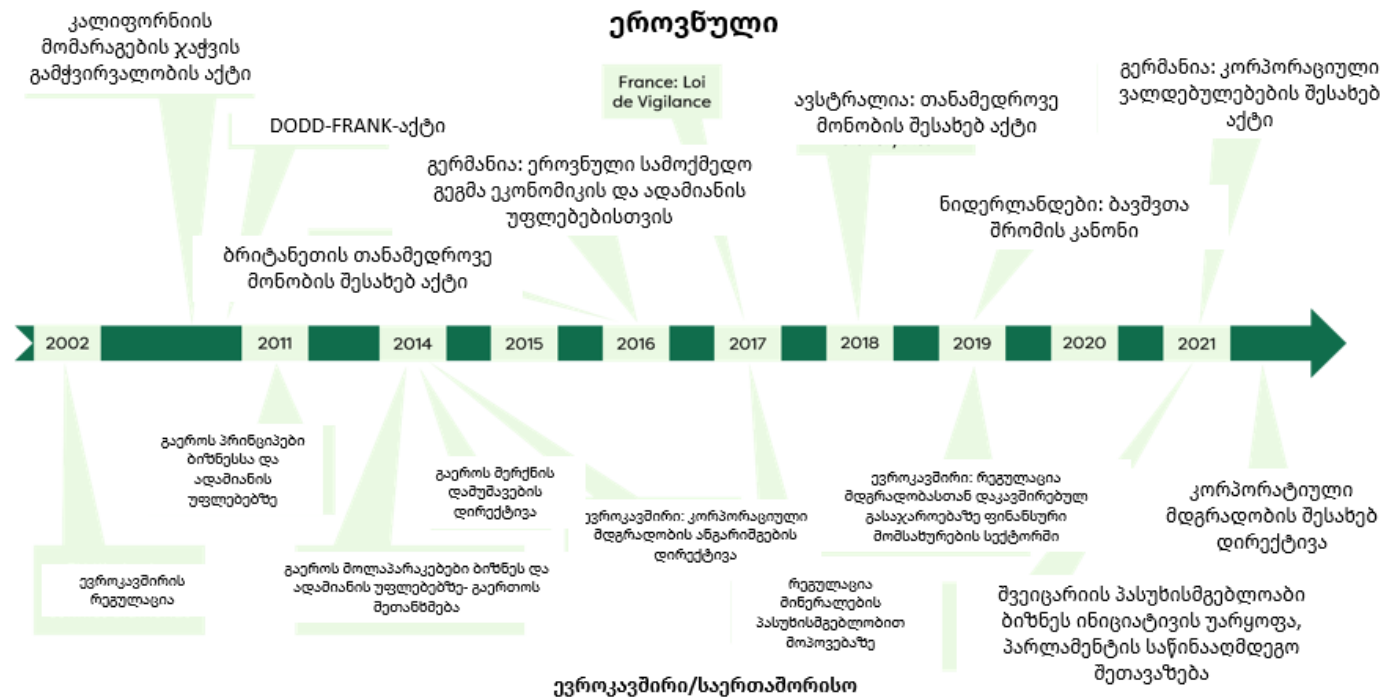
მაგალითად, კოსტა-რიკაში, პირების დასაქმება ხდება მხოლოდ სამი თვის ვადით, შესაბამისად, არ არის აუცილებელი ჯანმრთელობის დაზღვევის, ანაზღაურებადი შვებულებისა და კანონით გათვალისწინებული მე-13 თვის ხელფასის გაცემა.

გლობალურ სამხრეთში, მაგალითად, ლათინური ამერიკის ქვეყნებში, კორპორაციები ცდილობენ, მოახდინონ პლანტაციის თანამშრომლების ორგანიზაციის ჩამოყალიბების პრევენცია, რისთვისაც ასაქმებენ ოფიციალური ბინადრობის ნებართვის არმქონე მიგრანტებს, ასევე დღიურ მუშებს. დასაქმების სააგენტოები მათ რეგულარულად უცვლიან სამუშაო ადგილს, რითაც კიდევ უფრო ართულებენ ამ პირების პროფესიულ ორგანიზაციაში გაერთიანებას. ამას ემატება პროფესიულ კავშირში გაერთიანების შემთხვევაში სამუშაოს დაკარგვის შიში. მაგალითად, ეკვადორში დასაქმებულებს, რომლებსაც სურთ, გაწევრიანდნენ პროფესიულ კავშირში ან თავად შექმნან ასეთი კავშირი, აშინებენ, რითაც ფერხდება ნებისმიერი ფორმის თვითორგანიზების ფორმა. პლანტაციის მეპატრონეებში ვრცელდება თანამშრომლების შავი სია, რომლებშიც აღრიცხულია ყველა თანამშრომელი, რომელიც გაერთიანებულია პროფესიულ კავშირში (Oxfam 2022).

მაგრამ დასაქმებულები გერმანიაშიც კი არ არიან დაცული არაადამიანური სამუშაო პირობებისგან. PECO ინსტიტუტის მიერ ჩატარებული კვლევის თანახმად, კომპანიები ქმნიან პირობებს სუზონური მუშაკებისთვის, რათა შეამცირონ წარმოების ხარჯები, შექმნან მოქნილი სამუშაო საათები და გაზარდონ დასაქმებულებზე წნეხი. აქვე კეთდება დასკვნა, რომ კომპანიები ნერგავენ მექანიზმებს ბიზნესრისკების ასარიდებლად. ამაში იგულისხმება შესრულების მაღალი მიზნების დასახვა, მოქნილი სამუშაო საათების შემოღება, ნამუშევარი საათების აღრიცხვის გაუმჭვირვალე სისტემა, დაბალი ხელფასები, კომპანიის მიერ უზრუნველყოფილ მწირ საცხოვრებლებზე მაღალი გადასახადის დაკისრება, ავადობის შემთხვევაში არაადეკვატური ჯანმრთელობის დაზღვევის უზრუნველყოფა, ხელშეკრულების შეწყვეტის მოკლე ვადები და სოციალური შენატანების შემცირება დასაქმების მოკლე ვადების გამოყენებით (Wichern/Varelmann 2022).

3.1.3. განვითარება

ქვემოთ მოცემულ გამოსახულება 23-ში აღწერილია სოციალური პასუხისმგებლობის კუთხით პოლიტიკური და სამართლებრივი განვითარება მსოფლიოში. დროის მაჩვენებლის ზემოთ მოცემული თითოეული დასახელება მიუთითებს ეროვნულ სამართლებრივ აქტსა და განვითარებაზე. დროის მაჩვენებლის ქვემოთ მითითებული ველები სავალდებულოა ევროკავშირში ან მსოფლიოს მასშტაბით.



სურათი 25 პოლიტიკური და სამართლებრივი განვითარება გლობალურად. ილუსტრაცია აღებულია „Agentur für Wirtschaft und Entwicklung“-დან (ბიზნესისა და ეკონომიკის განვითარების სააგენტო), 2021

3.1.4. გლობალური სამართლებრივი ჩარჩო

სოციალური სტანდარტების რეგულირების სამართლებრივი ხელსაწყოები მასშტაბურია, დაწყებული საერთაშორისო სამართლით დადგენილი სტანდარტებით და დასრულებული კომპანიების ნებაყოფლობითი ქმედებებითა და წესებით, რომლებიც დგინდება სოციალური პარტნიორობის შეთანხმებებით. ბოლო დროის განვითარება შეეხება მომარაგების ჯაჭვის კანონმდებლობას, რომელიც ეროვნულ და ევროპულ დონეზე იყო მიღებული. ამ ნაწილში ვისაუბრებთ ყველაზე მნიშვნელოვან გლობალურ სამართლებრივ ჩარჩოზე და სოციალური სტანდარტების დანერგვის სამართლებრივ ხელსაწყოებზე.

შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის (ILO) საბაზისო შრომის სტანდარტები

შრომის საერთაშორისო ორგანიზაცია (ILO) მშვიდობის კონფერენციის ფარგლებში 1919 წელს დაარსდა ვერსალში და იყო ვერსალის შეთანხმებების წევრი, რაც მიზნად ისახავდა სოციალური სამართლიანობის უზრუნველყოფის გზით მსოფლიო მშვიდობის დაცვას. 100 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში ILO ადგენს გლობალურ შრომის სტანდარტებს კონვენციებში, რომლებიც სავალდებულოა საერთაშორისო კანონის ფარგლებში, აგრეთვე არასავალდებულო რეკომენდაციებსა და დეკლარაციებში. ILO-ს კონვენციებს შორის ყველაზე მნიშვნელოვანი არის ძირითადი შრომის სტანდარტები. ეს მოიცავს ოთხ ძირითად ელემენტს, რომლებიც მიიჩნევა სამუშაო ადგილზე ფუნდამენტურ უფლებად:

1. შეკრების თავისუფლება და კოლექტიური მოლაპარაკების უფლება: დასაქმებულებს აქვთ თავისუფალი შეკრების უფლება და პროფესიული კავშირის ჩამოყალიბების უფლება დამსაქმებლის მხრიდან დაშინების ან დისკრიმინაციის გარეშე.
2. ყველა ფორმის იძულებითი ან სავალდებულო შრომის აღმოფხვრა: არ უნდა მოხდეს დასაქმებულის იძულება. აკრძალულია იძულებითი ან სავალდებულო მუშაობა ნებისმიერი ფორმით.
3. ბავშვთა შრომის აღმოფხვრა: გარკვეული მინიმალური ასაკის (განმარტებულია საერთაშორისო კონვენციებში) ბავშვების დასაქმება დაუშვებელია. ბავშვთა შრომა, რომელიც საფრთხეში აგდებს მის უსაფრთხოებას, ჯანრმთელობას ან მორალს, აკრძალულია.

4. დისკრიმინაციის აღმოფხვრა დასაქმებისა და საქმიანობის კუთხით: დაუშვებელია დასაქმებულების დისკრიმინაცია რასის, კანის ფერის, გენდერული ნიშნის, რელიგიის, პოლიტიკური შეხედულების, ეროვნული ან სოციალური წარმომავლობის გამო.

აღნიშნული შრომითი სტანდარტები დადგენილია საერთაშორისო კონვენციებით და შემუშავებულია ფუნდამენტური შრომითი უფლებების მსოფლიო მასშტაბით დასაცავად. საერთაშორისო სამართლის ფარგლებში ILO-ს კონვენცია სავალდებულო ხდება წევრი სახელმწიფოს მიერ რატიფიკაციის შემდეგ.

თუმცა სოციალური სტანდარტების დაკმაყოფილების პასუხისმგებლობის კუთხით, ეს არ ნიშნავს, რომ დასაქმებულებს შეუძლიათ პირდაპირ გამოიყენონ ეს სტანდარტები სასამართლოში ან რომ ILO-ს შეუძლია აიძულოს ინდივიდუალური სახელმწიფოები, ეს სტანდარტები ეროვნულ კანონმდებლობაში გაითვალისწინონ. ასეთი შეზღუდვების გამო ILO კონვენციები მეტწილად გამოიყენება საერთაშორისო დონეზე სახელმძღვანელო სტანდარტებად და ხშირად გვხვდება სავაჭრო ხელშეკრულებებში (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 136).

რატიფიცირება საქართველოსთვის

- C029 – იძულებითი შრომის შესახებ კონვენცია, 1930 (№ 29) რატიფიცირებულია 1993 წლის 22 ივნისს
- C087 – კონვენცია ასოციაციის თავისუფლებისა და ორგანიზაციის დაცვის შესახებ, რატიფიცირებულია 1999 წლის 3 აგვისტოს
- C098 – კონვენცია კოლექტიური მოლაპარაკების ორგანიზებასა და გამართვაზე უფლებათა პრინციპების გამოყენების შესახებ, რატიფიცირებულია
- C100 კონვენცია თანაბარი ანაზღაურების შესახებ
- C105 კონვენცია იძულებითი შრომის გაუქმების შესახებ
- C111 კონვენცია დისკრიმინაციის (დასაქმების და შრომის) შესახებ
- C138 კონვენცია მინიმალური ასაკის შესახებ
- C182 კონვენცია ბავშვთა შრომის უკიდურესი ფორმის შესახებ

გაეროს სახელმძღვანელო პრინციპები ბიზნესზე და ადამიანის უფლებებზე

გაეროს ადამიანის უფლებათა საბჭომ მოამზადა პოლიტიკა კომპანიისთვის, რათა დაცული იყოს ადამიანის უფლებათა სტანდარტები. სახელმძღვანელო პრინციპები ბიზნესისა და ადამიანის უფლებების შესახებ მიღებულ იქნა 2011 წელს. ეს პრინციპები წარმოადგენს ეროვნული, საერთაშორისო და კერძო სექტორის რეგულაციების ჭკვიანურ ნაზავს. ამ პრინციპების მთავარი მიზანი არის, ბიზნესმენებს მიეცეთ შესაძლებლობა, დაემორჩილონ ადამიანის უფლებების სტანდარტებს მომარაგების ჯაჭვში. ამ მიზნით განისაზღვრა სახელმძღვანელო პრინციპები სახელმწიფოებისა და კომპანიებისთვის, რომელთა საფუძველიც არის ორგანიზებული კომპლექსური შემოწმება და ანგარიშების წარმოების ვალდებულება. სახელმძღვანელო პრინციპები წახალისებულია გაეროს დონეზე გლობალური შეთანხმების მეშვეობით, ასევე კომპანიების, ასოციაციების, კვლევითი ორგანიზაციებისა და სამოქალაქო საზოგადოების სუბიექტების ქსელების მეშვეობით. სახელმძღვანელო პრინციპები განსაზღვრავს სამ ძირითად მიმართულებას:

- სახელმწიფოს ვალდებულება დაიცვას ადამიანის უფლებები;
- კომპანიების პასუხისმგებლობა დაიცვას ადამიანის უფლებები და
- ადამიანის უფლებათა დარღვევის მსხვერპლთათვის შემარბილებელი ზომების ხელმისაწვდომობა.

გაეროს აქტივობები საფუძვლად დაედო წევრი სახელმწიფოების მხრიდან უპრეცედენტო მარეგულირებელ ქმედებებს. ეროვნული სამოქმედო გეგმა მიღებულ იქნა სახელმძღვანელო მითითებების გერმანიაში დანერგვისთვის 2016 წელს. მაგალითად, საფუძველი ჩაეყარა პოლიტიკურ პროცესს მომარაგების ჯაჭვის პასუხისმგებლობისთვის. აღნიშნული თავდაპირველად გავრცელდა ინდივიდუალურ ვალდებულებებზე, ხოლო შემდეგ მომარაგების ჯაჭვის კანონმდებლობაში (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 138).

გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულებები

გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულებები, რომლებიც მრავალეროვნულ თანამშრომლობას გულისხმობს, ფუნდამენტური შრომის სტანდარტების დასაცავად მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტიანაა შრომითი უფლებების დარღვევის პრევენციისთვის. კორპორაციების მიერ ცალმხრივად მომზადებულ ქცევის კოდექსთან შედარებით, გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულებები არის შეთანხმებები მრავალეროვნულ კომპანიებსა და გლობალურ პროფესიულ გაერთიანებათა ფედერაციას შორის. შესაბამისად, ჩარჩო-ხელშეკრულებები არის ხელსაწყო, რომელიც აერთიანებს პროფესიულ გაერთიანებებს კომპანიასთან დაკავშირებული დეკლარაციების მომზადებაში. გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულებები ქცევის კოდექსისგან ასევე განსხვავდება იმით, რომ ჩარჩო-ხელშეკრულებები განსაზღვრავენ შრომის სტანდარტების დაკმაყოფილების მონიტორინგის პროცედურულ წესებს და მათთან დაკავშირებულ კონფლიქტებს. კომპანია და დასაქმებულთა წარმომადგენლები ჩართული არიან ამ პროცესებში. შეთანხმებები ხშირად მიუთითებს ILO შრომის სტანდარტებზე და უფრო ნაკლებად ისეთ სოციალურ სტანდარტებზე, როგორიც არის გაეროს სახელმძღვანელო პრინციპები. გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულებების მთავარი მიზანი არის ადგილობრივი პროფესიული სტრუქტურების ჩართვა შრომის სტანდარტების დაკმაყოფილებაში. ბოლო დროის შეთანხმებები ასევე შეეხება მომარაგების ჯაჭვს. თუ არ არსებობს გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულების შესაბამისი საერთაშორისო გლობალური ჩარჩო, მაშინ დგინდება კომპანიის დონეზე შიდა მონიტორინგის მექანიზმი. თუმცა ხშირად ვლინდება გლობალური ჩარჩო-ხელშეკრულების არსებობისა და იმ შესაძლებლობების ცოდნის ნაკლებობა, რომელსაც ეს შეთანხმებები მომჩივნებს სთავაზობს. ამიტომ აუცილებელია დასაქმებულებისთვის სწავლების ჩატარება (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 146).

გერმანიის და ევროპის მომარაგების ჯაჭვის აქტი

მომარაგების ჯაჭვის კორპორატიული ვალდებულებების აქტი (Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten) ძალაში შევიდა 2023 წელს. აქტის მთავარი მიზანი არის გერმანული კომპანიების მიერ ადამიანის უფლებათა ვალდებულებების შესრულების უზრუნველყოფა.

2024 წლიდან კანონი გავრცელდა იმ კომპანიებზე, რომლებსაც 1 000 ან მეტი დასაქმებული ჰყავს, რაც ნიშნავს, რომ ეს კანონი თითქმის 3 000 კომპანიაზე ვრცელდება. კომპანიის ფუნქციისა და მოცულობის გათვალისწინებით კანონი განსაზღვრავს სხვადასხვა ზომებს, რომლებიც უნდა განხორციელდეს კომპანიის მიერ, ასევე პირდაპირი და ირიბი მომწოდებლების მიერ. ეს მოიცავს რისკების იდენტიფიცირებას, ადამიანის უფლებების დარღვევისა და გარემოს განადგურების საწინააღმდეგო ზომების მიღებას რისკების შემცირებისთვის. აღნიშნული აქტი წარმოადგენს კომპანიების მიერ გლობალური მომარაგების ჯაჭვის რეგულირების საერთაშორისო მოძრაობის ნაწილს. მისი მიზანია კომპანიების მიერ ადამიანის უფლებებთან და გარემოს დაცვის სტანდარტებთან დაკავშირებული პასუხისმგებლობების შესრულების უზრუნველყოფა.

2024 წლის 24 აპრილს ევროპარლამენტმა დაამტკიცა კორპორაციული მდგარდი ვალდებულებების დირექტივა CSDDD. აღნიშნული დირექტივის მიზანი არის მდგარდი და პასუხისმგებლიანი კორპორაციული ქცევის წახალისება და ადამიანის უფლებებისა და გარემოს დაცვის სტანდარტების ბიზნესაქტივობაში და კორპორაციულ მართვაში გათვალისწინების წახალისება. ეს კანონი მიღებულ იქნა მაისში და განსაზღვრავს, რომ მოთხოვნები ვრცელდება სამი წლის შემდეგ იმ კომპანიებისთვის, რომელთა დასაქმებულების რაოდენობაც აჭარბებს 5 000 თანამშრომელს და რომელთა ბრუნვაც აღემატება 1,5 მილიარდ ევროს; ოთხი წლის შემდეგ შეზღუდვები მცირდება 4 000 დასაქმებულამდე და 900 მილიონ ევროს ბრუნვამდე. ევროპული დირექტივა ასევე აღგენს, რომ ევროპულმა კომპანიებმა პასუხისმგებლობა უნდა აიღონ ზიანზე. შემდგომ ეტაპზე კომპანიის წინააღმდეგ შეიძლება სარჩელის შეტანა წარმომავლობის ქვეყანაში. ევროკავშირის სახელმწიფოებმა უნდა დანიშნონ პასუხისმგებელი უწყება, რომელიც თვალს ადევნებს კომპანიებს და საჭიროების შესაბამისად აჯარიმებს მათ რეგულაციების შეუსრულებლობის შემთხვევაში. ჯარიმის სახით კომპანიას შეიძლება დაეკისროს მისი გლობალური ბრუნვის ხუთი პროცენტის გადახდა.

დამატებითი მასალა:

- სამუშაო პირობები გლობალურ პერსპექტივაში, Eurofound:
<https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2019/working-conditions-global-perspective>
- გაეროს დეკლარაცია მკვიდრ მოსახლეობაზე, OHCHR:
<https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/IPeoples/UNDRIPManualForNHRIs.pdf>
- შრომის სტანდარტები გლობალური მომარაგების ჯაჭვში, ILO:
<https://www.ilo.org/publications/labour-standards-global-supply-chains-how-meet-them-become-more-competitive-0>
- პროფესიული გაერთიანების უფლებათა ინდექსი, 2023:
<https://www.globalrightsindex.org/en/2023>
- ILO ძირითადი შრომის სტანდარტები:
https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/gettingtothecore_0.pdf
- გაეროს ბიზნესისა და ადამიანის სახელმძღვანელო პრინციპები:
<https://www.youtube.com/watch?v=BCoL6JVZHrA>

3.1.4. პროფესიული კავშირების გაერთიანებები საქართველოში

საქართველოს ყველაზე მნიშვნელოვანი პროფესიული კავშირების გაერთიანებები:

- საქართველოს პროფესიულ გაერთიანებათა კავშირი (GTUC)
 - 149 859 წევრი
 - საერთაშორისო წევრობა: ITUC, PERC

საქართველოს ყველაზე მნიშვნელოვანი პროფესიული კავშირების გაერთიანებები/ინდივიდუალური გაერთიანებები:

- განათლებისა და მეცნიერების მუშაკთა თავისუფალი პროფესიული კავშირის გაერთიანება
 - მოქმედებს GTUC ფარგლებში
 - 37 000 წევრი
 - საერთაშორისო წევრობა: IT
- საქართველოს ავტოსატრანსპორტო და ავტომაგისტრალის თანამშრომელთა პროფესიული კავშირი
 - მოქმედებს GTUC ფარგლებში
 - 8 000 წევრი
 - საერთაშორისო წევრობა: IT
- LABOR (სოფლის მეურნეობა და სურსათი)

3.1.5. Naturland-ის სერტიფიცირება

1982 წელს დაარსებული Naturland იყო პირველი ორგანული ასოციაცია, რომელმაც შეიმუშავა სოციალური სახელმძღვანელოები 2005 წელს და 2016 წლიდან ამ სახელმძღვანელოების მოთხოვნების დაკმაყოფილება მოწმდება ყოველწლიურად სამუშაო პირობების გაუმჯობესებისა და კომპანიების მიერ ექსპლუატაციის გზით უპირატესობის მოპოვების პრევენციის მიზნით. ადამიანის უფლებების დაცვასთან ერთად, Naturland-ის სოციალური სახელმძღვანელოები მოიცავს მოთხოვნებს სამუშაო პირობებისა და დასაქმებულების სოციალური სიკეთეებით უზრუნველყოფის შესახებ. ILO კონვენციებთან ერთად, ეს სახელმძღვანელოები ეფუძნება გაეროს ადამიანის უფლებათა კონვენციას, ბავშვთა უფლებების კონვენციებსა და გაეროს მკვიდრი მოსახლეობის დაცვის შესახებ კონვენციას. Naturland-ის სოციალური სახელმძღვანელოები აერთიანებს შემდეგს:

- ადამიანის უფლებები
- სამუშაოს თავისუფალი არჩევა
- შეკრების თავისუფლება, პროფესიულ კავშირში გაერთიანების თავისუფლება
- თანასწორობა
- ბავშვთა უფლებები
- ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება
- სამუშაო პირობები, მათ შორის:
 - ხელშეკრულებები
 - თანასწორი მოპყრობა
 - ანაზღაურება
 - საკვებისა და დაბინავების ხარჯების ანაზღაურება
 - სამუშაო საათები
 - სოციალური სარგებელი
 - შემდგომი განათლება

გარდა გერმანიის, ავსტრიისა და შვეიცარიისა, Naturland-ის სოციალური სტანდარტები ვრცელდება პირველი დასაქმებულიდან და საოჯახო ფერმებზე. Naturland აკონტროლებს ორგანულ და სოციალურ სტანდარტებს აუდიტის და ნიმუშების შემოწმების გზით. ინსპექტირება ხორციელდება წლიური ინსპექტირების ფარგლებში. სტანდარტები გადმოცემულია კითხვების სახით და შესაბამისობა მოწმდება რისკებზე დაფუძნებული სიის გამოყენებით, რომელიც 60-მდე კითხვას აერთიანებს. პროცესი მოიცავს დასაქმებულებთან სავალდებულო გასაუბრების ჩატარებას, ასევე კომპანიის მონახულებას, მაგალითად, შრომის უსაფრთხოების შემოწმების მიზნით. ეს ნიშნავს, რომ სტანდარტების შესრულება არა მხოლოდ დოკუმენტების საფუძველზე მოწმდება, არამედ გასაუბრებების და ვიზუალური დათვალიერების გზითაც.

რისკებზე დაფუძნებული ნიშნავს, რომ რეგიონების მიხედვით დგინდება სხვადასხვა პრიორიტეტები. გერმანიაში, მაგალითად, ყურადღება მახვილდება შრომის უსაფრთხოებაზე და ისეთ საკითხებზე, როგორიც არის ბავშვთა უფლებები, მაგრამ არ ხდება მკვიდრი მოსახლეობის საკითხების გათვალისწინება. არა მხოლოდ გლობალური სამხრეთი, არამედ ჩვენი მეზობელი ევროპული ქვეყნებიც გადიან შემოწმებას, განსაკუთრებით ის ქვეყნები, რომლებსაც დიდი რაოდენობით ხილი და ბოსტნეული შეაქვთ გერმანიაში. სოფლის მეურნეობაში მძიმე სამუშაო პირობების არსებობის გამო, ევროპაში არის მაღალი რისკის ქვეყნები, რომლებმაც უნდა გაიარონ სიდრმისეული სოციალური შემოწმება.

ბიბლიოგრაფია:

Oxfam (2022): Grenzenlose Ausbeutung: Arbeitsmigrant*innen in den Lieferketten deutscher Supermärkte. Oxfam.

Oxfam (2023): Das hier ist nicht Europa. Ausbeutung im Spargel-, Erdbeer- und Gemüseanbau in Deutschland. Oxfam.

Großmann, Harald/ Koopmann, Georg (1994): Sozialstandards für den internationalen Handel? In: Wirtschaftsdienst, Vol. 74, Iss. 11, pp. 585-591.

Haipeter, Thomas/Helfen/Kirsch/Rosenbohm (2023): Soziale Standards in globalen Lieferketten. Internationale Richtlinien, unternehmerische Verantwortung und die Stimme der Beschäftigten.

IOM UN Migration: Promoting the human and labour rights of migrant workers in Europe. Policy Brief.

McMichael (1997): Rethinking Globalization: The Agrarian Question Revisted. In: Review of International Political Economy, Vol. 4, No. 4, pp. 630-662.

Wicher, Janna/Varelmann, Katharina (2022): Am unteren Ende der Lieferkette: Arbeitsbedingungen von Saisonbeschäftigten in Zulieferketten von Supermärkten. PECO-Institut, Berlin.

სურათის წყაროები:

გამოსახულება 23: Illustration adapted from Agentur für Wirtschaft und Entwicklung [Agency for Business and Economic Development] (2021), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 05.06.2024, https://www.nachhaltigkeitsforum.org/wp-content/uploads/NFH_Branchenaustausch_Praesentation-Drewes-Helpdesk-WiMR.pdf

3.2. სამართლიანი ვაჭრობა

რამონ გლინკე, პაულა ოტი – Naturland e.V.

3.2.1. სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული საფრთხეები და სამართლიანი ვაჭრობის როლი

თუ მომხმარებელს სურს პროდუქტის მაღაზიაში ან სუპერმარკეტში შეძენა, ამ საკითხის გადაჭრას დიდი ზომის მომარაგების ჯაჭვები და სხვადასხვა დაინტერესებული მხარეები აგვარებენ. მომარაგების თანამედროვე სტრუქტურები ძალიან ეფექტიანია და უზრუნველყოფს დაბალი სამომხმარებლო ფასების ხელმისაწვდომობას. მაგრამ, ამავე დროს, ხშირად სწორედ ისინი უქმნიან ყოველდღიური საკვების მწარმოებელ ადამიანებს სერიოზულ პრობლემებს.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დიდი ნაწილი ძლიერ არის დამოკიდებული სავაჭრო პარტნიორებზე – იმ სუბიექტებზე, რომელთა შესყიდვის პოლიტიკა მეტწილად მიმართულია იაფი ნედლეულის შესყიდვაზე. მოვაჭრეებს შორის კონკურენცია ძალიან მაღალია, დროთა განმავლობაში მათი რაოდენობა შემცირდა, მაგრამ ზოგიერთ დიდ მონაწილეს სერიოზული ძალაუფლება დაუგროვდა. ეს ძალაუფლება ხშირად გამოიყენება ფერმერებთან ფასზე მოლაპარაკების დროს. ასევე, ძალებს შორის უთანასწორობა ხშირად იწვევს ნედლეულის ფასის კლებას. შესაბამისად, ეს აისახება ფერმერთა ოჯახების დაბალ შემოსავალზე, განსაკუთრებით კი მათი დასაქმებულების დაბალ ხელფასზე.

გრძელვადიან პერსპექტივაში სურსათის ადეკვატური მომარაგების უზრუნველყოფის მიზნით, ფერმერებმა და სურსათის სხვა მწარმოებლებმა უკეთ უნდა ჩამოაყალიბონ საკუთარი მომავლის ხედვა. აქ სამართლიანი ვაჭრობა და მისი თანმდევი პრინციპები გვთავაზობენ სასიცოცხლო გადაწყვეტილებებს სამართლიანი განაწილების და ანაზღაურების გათვალისწინებით. ეს კონცეფცია 1950-იანი წლების დასასრულს განვითარდა, როგორც სოციალური მოძრაობა და ამის შემდეგ კონვენციური სავაჭრო სისტემის ალტერნატივად ჩამოყალიბდა.

თავში „სამართლიანი ვაჭრობა“ მსმენელი გაიგებს:

- ამ თავის შემდეგ თქვენ გეცოდინებათ სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპები და მისი მნიშვნელობა.
- გაეცნობით ძირითად მახასიათებლებსა და მეთოდებს, რომლებიც გამოიყენება სამართლიანი ვაჭრობის ურთიერთობებში.
- გაეცნობით სამართლიანი ვაჭრობის ბაზრის სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებს და მათ ძირითად თვისებებს.

იმის გათვალისწინებით, რომ მდგრადობის და სოციალური ასპექტები სულ უფრო და უფრო მეტი პოპულარობით სარგებლობს საზოგადოებაში, განსაკუთრებით კი ევროპის და ჩრდილოეთ ამერიკის ქვეყნებში, ბევრი მომხმარებელი სვამს კითხვას რა დგას იმ პროდუქტის უკან, რომელსაც ისინი ყიდულობენ, და წარმოებულია თუ არა ეს პროდუქტი სამართლიან პირობებზე დაყრდნობით. მომხმარებლების საჭიროებებზე რეაგირებისთვის, პროდუქტებზე დატანილი სხვადასხვა ნიშნები ცდილობენ მიუთითონ მომარაგების ჯაჭვის სამართლიანობაზე- წარმოებიდან დაწყებული, დამუშავებით და გაყიდვით დასრულებული. მაგრამ რადგან ტერმინი „სამართლიანი“ განსხვავდება „ორგანულიდან“ და არ არის დაცული, აუცილებელია დეტალურად განვიხილოთ თუ რა განაპირობებს ვაჭრობის „სამართლიანობას“.

3.2.2. რა განაპირობებს ვაჭრობის „სამართლიანობას“?

ფართოდ გავრცელებული განმარტებით, სამართლიანი ვაჭრობის მოძრაობა შეთანხმდა რამდენიმე მთავარ პრინციპზე:

„სამართლიანი ვაჭრობა არის სავაჭრო თანამშრომლობა, რომელიც ეფუძნება დიალოგს, გამჭვირვალობასა და პატივისცემას, და მიზნად ისახავს საერთაშორისო ვაჭრობაში თანასწორობის მიღწევას. ის ხელს უწყობს მდგრად განვითარებას, რისთვისაც მხარეებს სთავაზობს უკეთეს სავაჭრო პირობებს და მარგინალიზებული მწარმოებლებისა და დასაქმებულების უფლებების დაცვას – განსაკუთრებით სამხრეთით“ (FINE, 2001).

შესაბამისად, სამართლიანი ვაჭრობა...

- ... გლობალურ დონეზე უწყობს ხელს **სოლიდარობას**;
- ... წარმოადგენს **პარტნიორობას ცვლილებისა და განვითარებისთვის**, სავაჭრო სტრუქტურების ალტერნატივას;
- ... ეფუძნება **დიალოგს, გამჭვირვალობას, პატივისცემასა და ეკონომიკურ მდგრადობას**,
- ... არის **მიმდინარე პროცესი** ორგანიზაციული შესაძლებლობების განვითარების ხელშეწყობისთვის;

- ... და ორიენტირებულია **სოციალური, გარემო და ეკონომიკური სტრუქტურების გაძლიერებაზე**.

ქვემოთ განმარტებულია, თუ როგორ ხდება სამართლიანი ვაჭრობის ძირითადი პრინციპების პრაქტიკაში დანერგვა.

ზოგადად, სამართლიანი ვაჭრობა მიზნად ისახავს მწარმოებლებისთვის ბაზრებისა და პროდუქტების სამართლიან პირობებზე დაყრდნობით ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას. ეს მოიცავს სამართლიანი ხელშეკრულებების დადებას პარტნიორებს შორის, რაც ეფუძნება მიკვლევადობას, გამჭვირვალობასა და ღია კომუნიკაციას. გრძელვადიანი და პირდაპირი სავაჭრო ურთიერთობები ფერმერებსა და გამყიდველებს შორის აუმჯობესებს უსაფრთხოებას და მეტ მოგებას აძლევს მწარმოებელს. დამატებით, წინასწარი დაფინანსება შეიძლება მიეცეს მწარმოებელს „ეკონომიკურად არაპრივილეგირებულ რეგიონში“, რომელსაც ხშირად არ აქვს წვდომა საბანკო სესხებზე.

სამართლიანი ვაჭრობით მიღებული შემოსავლის მაღალი მაჩვენებელი უკავშირდება სამართლიანი ფასების გამოყენებით გადახდას. ეს ფასები განისაზღვრება განსხვავებული მეთოდების გამოყენებით, რომლებიც გავრცელებულია სამართლიანი ვაჭრობის და სა სერტიფიკატო სტანდარტებში. პრაქტიკაში გამოყენებული მეთოდები მოიცავს შემდეგს:

- **სამართლიანი ვაჭრობის მინიმალური ფასი** ასრულებს უსაფრთხოების როლს და ეხმარება ფერმერებს ფასის დაანგარიშებაში, თუ საბაზრო ფასი დაბალია. მინიმალური ფასები ხშირად გამოიყენება სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალურ ანაზღაურებასთან ერთად. ეს პრემიალური ანაზღაურება ხშირად გამოიყენება ადგილობრივ თემებში ინვესტირების მიზნებისთვის. კომიტეტები, რომლებიც აირჩევა და კონტროლდება დემოკრატიულ პრინციპებზე დაყრდნობით, განსაზღვრავენ აღნიშნული პრემიალური ანაზღაურების მართვის პრინციპებს. როგორც მინიმალური ფასი, ასევე პრემიალური ანაზღაურება გლობალურ სამხრეთში, ძირითადად, გამოიყენება ნედლეულისთვის. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ ქვეთავი 6 ქვემოთ.
- ასევე ადგილობრივი საშუალო ფასი წარმოებისთვის ან ინდივიდუალური წარმოების ხარჯი მწარმოებელი ორგანიზაციისთვის, რასაც ემატება სამომავლო ინვესტიციების საშუალო სარგებელი, შეიძლება იყოს სამართლიანი ფასის განსაზღვრის საფუძველი.

- ანალოგიურად, პროდუქტის საშუალო საბაზრო ფასი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სამართლიანი ფასის დადგენისთვის.
- ზოგჯერ წარმოების ფასი ეფუძნება შემოსავლის/საცხოვრებელი სახსრების დაანგარიშებას. ეს ხელსაწყო საკმაოდ ზუსტია ადგილობრივი დონის საჭიროებების განსაზღვრისთვის. თუმცა აუცილებელია დანერგვა და სურვილის არსებობა, რომ მომარაგების ჯაჭვზე მონაცემები შეგროვდეს რეგულარულად.

სამართლიანი ვაჭრობა ხელს უწყობს **მწარმოებელთა ჯგუფების თანამშრომლობას**. ისინი მოქმედებენ როგორც გამჭვირვალე და დემოკრატიული ორგანიზაციები, რათა სამართლიანი ვაჭრობის ბაზრები ხელმისაწვდომი იყოს მცირე მწარმოებლისთვის და მოხდეს მათი გაძლიერება. ეს ორგანიზაციები და ყველა სხვა სამართლიანი ვაჭრობის მონაწილე მწარმოებელი უზრუნველყოფს **კარგ სამუშაო პირობებს** და უნდა მოახდინოს შრომითი ექსპლუატაციის პრევენცია – განსაკუთრებით რეაგირება მოახდინოს ბავშვთა შრომისა და იძულებითი შრომის გამომწვევ მიზეზებზე. ქვემოთ შეგიძლიათ იხილოთ სოციალური და სამართლიანობის სტანდარტების განმასხვავებელი ნიშნების შეჯამება. დამატებითი ინფორმაცია სოციალურ პასუხისმგებლობაზე მოცემულია მოდულში 3, თავი 1.

სოციალური პასუხისმგებლობა იძულებითი შრომისა და ბავშვთა შრომის კუთხით შეიძლება განხილულ იქნეს **ტრენინგებისა და განათლების შესაძლებლობების** ფარგლებში, რომლებიც ორგანიზებულია სამართლიანი ვაჭრობის ორგანიზაციების მიერ ცნობიერების ამაღლების მიზნით. დაბოლოს, სამართლიანი ვაჭრობა არის მოძრაობა, რომელიც აერთიანებს **საგანმანათლებლო და პოლიტიკურ მუშაობას**, რაც განაპირობებს გლობალური ვაჭრობის სისტემაში სტრუქტურული უსამართლობის შესახებ ცნობიერების ამაღლებას და შესაბამისი მხარეების გაძლიერებას.

[შეხსენება] რა განასხვავებს სამართლიან ვაჭრობას და სოციალურ პასუხისმგებლობას?

სოციალური პასუხისმგებლობა:

1. „ყველა შეთანხმება დასაქმებულსა და დამსაქმებელ ორგანიზაციას შორის და გამოყენებული კანონმდებლობა [...] მიმართულია დასაქმებულების მდგომარეობის გაუმჯობესებისკენ (Reichert, სოციალური სტანდარტები მსოფლიო ეკონომიკაში).
2. ამომწურავი ტერმინი იმ კრიტერიუმებისთვის, რომლებიც გამოიყენება შრომითი ხელშეკრულების მომზადებისას (სამუშაო საათები, ხელფასი, სოციალური დაცვა და სხვა) და დასაქმებულების უფლებებისთვის.

3.2.3. სამართლიანი ვაჭრობის ბაზრების განვითარება

სამართლიანი ვაჭრობა **დაიწყო როგორც მოძრაობა** ამერიკის შეერთებულ შტატებში და მალე გავრცელდა ევროპის კონტინენტზე, მალევე მოიპოვა არასამთავრობო ორგანიზაციების, მწარმოებელთა ორგანიზაციების, იმპორტიორებისა და რელიგიური ახალგაზრდული მოძრაობების მხარდაჭერა და ინიცირება. 1989 წელს დაარსდა მსოფლიოს სამართლიანი ვაჭრობის ორგანიზაცია (WFTO, ყოფილი IFAT). დღემდე სამართლიანმა ვაჭრობამ დიდი მნიშვნელობა და ცნობადობა მოიპოვა და სამართლიანი პროდუქტების მოხმარების მაჩვენებელიც მუდმივად იზრდება.

განსაკუთრებით ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკის ბაზრებზე ბოლო დროს გაზრდილია სამართლიანი ვაჭრობის სერტიფიკატის მქონე პროდუქციაზე მოთხოვნა და მისი მოხმარება. **ასეთი პროდუქციის დიდი ნაწილის, მაგალითად,** ბანანის, კაკაოს, ყავის, ყვავილებისა და ბამბის, **იმპორტი ხდება სწორედ ეკონომიკურად არამომგებიან მდგომარეობაში მყოფი ქვეყნებიდან.** თუმცა მოთხოვნა ასევე იზრდება ისეთ განვითარებად ბაზრებზე, როგორიც არის სამხრეთ ამერიკა და აზია, სადაც პარალელურად იზრდება ცნობიერება ეთიკურ მოხმარებაზე. **ადგილობრივი სამართლიანი ვაჭრობის** ბაზრები ვითარდება, განსაკუთრებით ადგილობრივ ღონეზე და ისეთი პროდუქტებისთვის, როგორიც არის ხელნაკეთი ნივთები, ტექსტილი და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები.

სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში პროდუქციის გაყიდვის **ყველაზე პოპულარული არხები არის სუპერმარკეტები და წამყვანი გამყიდველები.** მართალია, ისინი უკავშირდებიან იმ პრობლემებს, რომლებზეც ზემოთ ვისაუბრეთ, მაგრამ სამართლიანი ვაჭრობის მონაწილეებს სჯერათ, რომ მათი დახმარებით გაყიდვა აუცილებელია შესაბამისი მოცულობის ზემოქმედების მიღწევისთვის. მეტიც, **კონკრეტულად სამართლიანი ვაჭრობის მაღაზიები** და ონლაინ მაღაზიები მიმართულია მაღალი ეთიკური მოხმარების ცნობიერების მქონე მომხმარებელზე, რომლებიც კონკრეტულად სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში დამზადებულ პროდუქციას ეძებენ. მართალია, მასშტაბები მცირეა, მაგრამ ასეთი მაღაზიები ხელს უწყობს ცნობიერების ამაღლებას და სამართლიანი ვაჭრობის მოძრაობისთვის ერთგულებას.

[განმარტება] ეკონომიკურად არამომგებიან მდგომარეობაში მყოფი რეგიონები

„ეკონომიკურად არამომგებიან მდგომარეობაში მყოფი რეგიონები“ მიუთითებს ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების საერთაშორისო ორგანიზაციის (OECD) იმ ქვეყნების სიაზე, რომელიც განსაზღვრავს, თუ რომელი ქვეყნების სასარგებლო განხორციელებული გადახდა წარმოადგენს განვითარების დახმარებას (განვითარების ხელშეწყობის კომიტეტი (DAC) განვითარების ხელშეწყობის მიმღებთა ოფიციალური სია (ODA)).

კიდევ ერთი უმნიშვნელოვანესი ხელსაწყო სამართლიანი მოხმარებისა და წარმოებისთვის არის **სახელმწიფო შესყიდვა**, რომელიც OECD ქვეყნების მთლიანი შიდა პროდუქტის დაახლოებით 12%-ს შეადგენს. შესაბამისად, ევროკავშირმა სამართლიანი ვაჭრობის საკითხები გაითვალისწინა სახელმწიფო შესყიდვების დირექტივებში (EU დირექტივა 2004/18/EC) და საშუალებას აძლევს სახელმწიფო ორგანიზაციებს, გაითვალისწინონ გარემო და სოციალური კრიტერიუმები შემოთავაზებების განხილვისას. შესაბამისად, ევროკავშირის მუნიციპალიტეტების მზარდი რაოდენობა შესყიდვას ახორციელებს სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში.

ზემოთაღნიშნულის გათვალისწინებით შეგვიძლია გავაკეთოთ დასკვნა, რომ სამართლიანი ვაჭრობის წახალისების გზა არის როგორც ფართოდ გავრცელებული წამყვანი არხების გამოყენება, ასევე იმ კონკრეტული არხების ჩართვა, რომლებიც იზიდავენ ეთიკურ მომხმარებლებს.

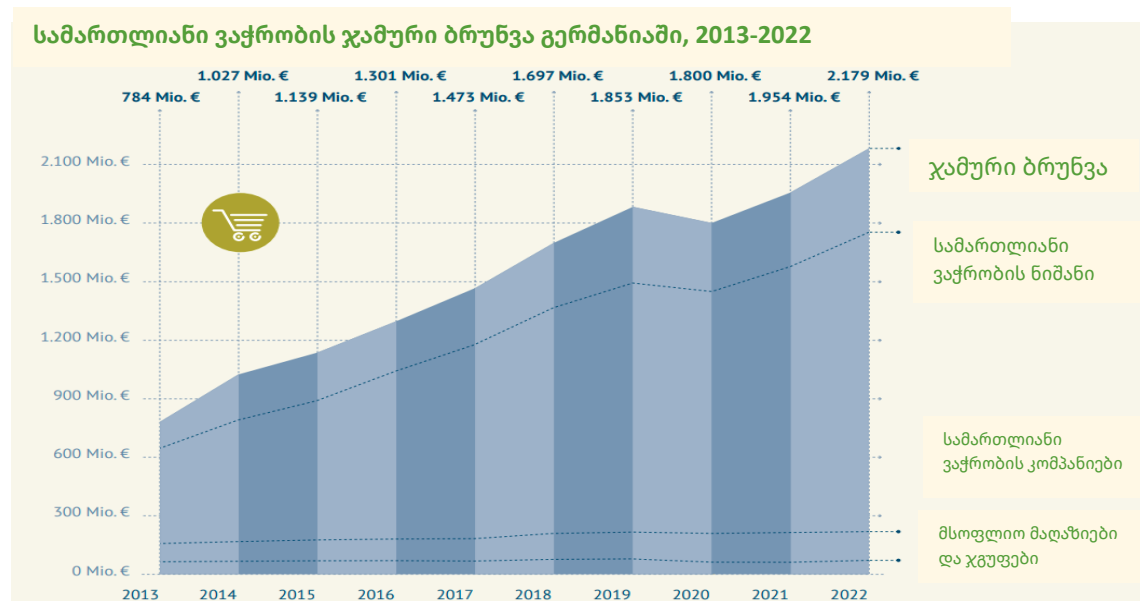
გერმანიის სამართლიანი ვაჭრობის ბაზრის განვითარება

გერმანია სამართლიანი ვაჭრობის მთავარი ბაზარია ევროპაში. „Forum Fairer Handel e.V. [Fair Trade Forum] (2023)“ თანახმად, სამართლიანი ვაჭრობის ბაზარი გერმანიაში დადებითად განვითარდა 2022 წელს, მიუხედავად ინფლაციასთან დაკავშირებული შეფერხებებისა და გლობალური კრიზისისა. სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში გაყიდვები გაიზარდა 11,5%-ით, 2,18 მილიარდ ევრომდე, და პირველად გადალახა 2-მილიარდევროიანი ბარიერი. გერმანიაში მომხმარებლები საშუალოდ 25,83 ევროს ხარჯავენ ერთ პირზე სამართლიანი ვაჭრობის პირობებში საკვებზე, ტექსტილსა და პროდუქტებზე. 82,5%-იანი ზრდა საკვებზე განპირობებული იყო 2022 წელს გერმანიაში სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში გაყიდული პროდუქტით.

დამატებით, ამავე წელს „Forum Fairer Handel“-მა ჩაატარა 16–75 წლამდე ასაკის გერმანელი მომხმარებლების კვლევა. კვლევის მიზანი იყო იმის გარკვევა, თუ რამდენად ხშირად ყიდულობდნენ გამოკითხულები სამართლიანი ვაჭრობის ფარგლებში დამზადებულ პროდუქციას ყოველკვირეული საყიდლების დროს. კვლევამ აჩვენა, რომ მომხმარებლების უმრავლესობა (37,9%), სულ მცირე, პერიოდულად მაინც ყიდულობს ასეთ პროდუქციას. მომხმარებლების 23% ხშირად ყიდულობს ასეთ პროდუქტებს, ხოლო 15,6% ძალიან იშვიათად. თუმცა მომხმარებლების 8,9% ყოველკვირეულად ყიდულობს ასეთ პროდუქტებს.

და გამოკითხვების მხოლოდ მცირე ნაწილი (6,9%) საერთოდ არ ყიდულობს ასეთ პროდუქციას.

გამოსახულებაში 1 ასახულია 2013–2022 წლებში გერმანიაში დაფიქსირებული ჯამური ბრუნვა. სხვადასხვა ველებში ასახულია სხვადასხვა დაინტერესებული მხარეების წილი.



სურათი 26 ჯამური ბრუნვის მაჩვენებელი გერმანიაში, 2013-2022. ილუსტრაცია აღებულია “Forum Fairer Handel e.V.,” 2023.

3.2.4. სამართლიანი ვაჭრობის სტანდარტების მოკლე შედარება

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში 2 შედარებულია აღიარებული სამართლიანი ვაჭრობის სტანდარტები და ნიშნები, რომლებიც ითვალისწინებს ზემოთ მოცემული ილუსტრაციის პრინციპებს. ეს სტანდარტები არის „Fairtrade International“, „Fair for life“, „World Fair Trade Organization“ და „Naturland Fair“.

ცხრილი 1 სამართლიანი ვაჭრობის ნიშნებისა და სტანდარტების შედარება; აღებულია სამართლიანი ვაჭრობის ნიშნების საერთაშორისო სახელმძღვანელოდან, Commerce Équitable France, 2020

	Fairtrade International 	Fair for life 	World Fair Trade Organization 	Naturland Fair 
გეოგრაფიული არეალი	სამხრეთი	სამხრეთი და ჩრდილოეთი	სამხრეთი და ჩრდილოეთი	სამხრეთი და ჩრდილოეთი
ორგანიზაციის სახეობა	არაკომერციული ორგანიზაცია	სერტიფიცირების ორგანო	არაკომერციული ორგანიზაცია	არაკომერციული ორგანიზაცია
სერტიფიცირებული ორგანიზაციების ტიპოლოგია	მცირე მეწარმეები: 82% პლანტაციები/ფერმები: 16% სახელშეკრულებო წარმოება: 2%	მცირე მეწარმეები: 27% პლანტაციები/ფერმები: 27% სახელშეკრულებო წარმოება: 46%	საწევრო ორგანიზაციები, მთლიანი ორგანიზაციის სერტიფიცირება, არა პროდუქტთან დაკავშირებული	მცირე მეწარმეები: 89,5% პლანტაციები/ფერმები: 3% სახელშეკრულებო წარმოება: 7,5%

სერტიფიცირების საფასური	დაანგარიშება ვებგვერდზე	საფასურის ჩამონათვალი ამჟამად მზადდება	გამოანგარიშება ხდება ჯამური გაყიდვების/ბრუნვის მაჩვენებლისა და ქვეყნის მიხედვით	200, 400, 800€ ზომის მიხედვით
ინსპექტირების პროცესი	აუდიტს ახორციელებს FLO-Cert	აუდიტს ახორციელებს ECOCERT	WFTO აუდიტორები, თანამშრომლობა სხვა სერტიფიცირების ორგანოებთან	აუდიტი სხვადასხვა სერტიფიცირების ორგანოების მიერ
პროდუქცია	სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები, ოქრო, ტექსტილი, ფეხბურთის ბურთები, სამართლიანი ემისიის სერტიფიკატები	საკვები, კოსმეტიკა, ტექსტილი, ხელნაკეთი ნივთები, საოჯახო პროდუქცია	ხელნაკეთი ნივთები, სასოფლო სამეურნეო პროდუქტები, მომსახურებები	სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები, ხის ნაწარმი, მეფუტკრეობის ნაწარმი, ტექსტილი (ბამბა)
გაყიდვის ადგილი	ფასდაკლებული და საკვების გამყიდველი სივრცეები	საკვების გამყიდველი სივრცეები, ფასდაკლებით გაყიდვების გარეშე	მხოლოდ მწარმოებლის ბრენდები, ფასდაკლებების გარეშე, მსოფლიო მაღაზიები	მხოლოდ მწარმოებლის ბრენდები, ფასდაკლებების გარეშე
სამართლიანი ვაჭრობის ადვოკატირება	ყურადღება ეთმობა საგანმანათლებლო სამუშაოებს და სამოქალაქო განათლებას გერმანიაში	X	X	✓
გარემოს დაცვის კრიტერიუმები	ეკოსერტიფიცირება არ არის სავალდებულო	ეკოსერტიფიცირება არ არის სავალდებულო	ეკოსერტიფიცირება არ არის სავალდებულო	ეკოსერტიფიცირება არის სავალდებულო
მასის ბალანსირება	ნებადართულია კაკაოს, შაქრის, წველებისა და ჩაისთვის	არ არის ნებადართული	არ არის ნებადართული	არ არის ნებადართული
სამართლიანი ფასის დადგენის მეთოდი	სამართლიანი მინიმალური ფასი განისაზღვრება F.I., თუ არ არის ხელმისაწვდომი: საბაზრო ფასი	ერთობლივი განსაზღვრა, 5-10%-ით მეტი, ვიდრე კონვენციური მართვის ფასი	ერთობლივად განისაზღვრება გამყიდველისა და მყიდველის მიერ	- განისაზღვრება ერთობლივად - მინიმალური ფასი - წარმოების ხარჯები

				- სულ მცირე 10%-ით მეტი, ვიდრე რეგიონალური საბაზრო ფასი
მონიტორინგის ზომები	გარე აუდიტი მოულოდნელი აუდიტი: შესაძლო, არ არის სავალდებულო	გარე აუდიტი მოულოდნელი აუდიტი: შესაძლო, გადაწყვეტილებას იღებს FFF	შესწავლა, გარე აუდიტი	გარე აუდიტი მოულოდნელი აუდიტი: სულ მცირე 10%

3.2.5. სამართლიანი ვაჭრობის განმარტება Naturland-ის სამართლიანი სტანდარტების ფონზე

სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სისტემის მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით, Naturland-ის პოლისტიკური მიდგომა სამ ძირითად პრინციპს ეფუძნება. ესენია:

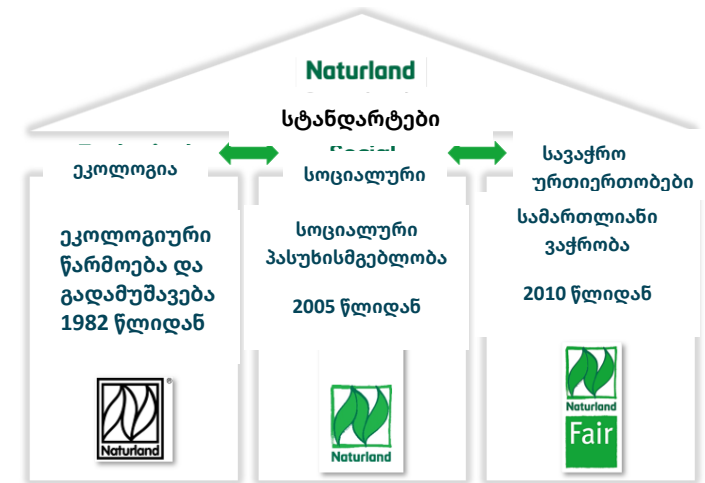
1. ეკოლოგიური წარმოება და გადამუშავება;
2. მაღალი სტანდარტები და სოციალური პასუხისმგებლობა;
3. სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპები.

Naturland-ის სამართლიანობის სერტიფიკატი 2010 წელს დაინერგა, როგორც Naturland-ის სტანდარტების **ნებაყოფლობითი დამატებითი სერტიფიკატი**. მწარმოებლებს, აგრეთვე გადამამუშავებლებსა და მოვაჭრეებს, შეუძლიათ სტანდარტების შესაბამისად სერტიფიცირება.

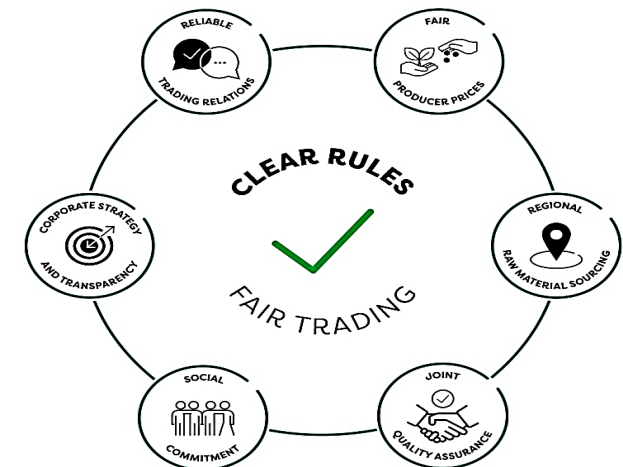
ეფუძნება რა **ექვს დამატებით მენეჯერულ და სოციალურ პრინციპს**, მისი მიზანია სოციალური ჩართულობის მობილიზება და ეკოლოგიური სერტიფიკატის მფლობელი ფერმერების ინტერესების მხარდაჭერა.

ეს ექვსი პრინციპია:

- **კორპორატიული სტრატეგია და გამჭვირვალობა:** სერტიფიცირებული კომპანიები გამჭვირვალედ აჩვენებენ, თუ რომელი ცალკეული ეკოლოგიური, სოციალური თუ სამართლიანი ასპექტი აძლევს მათ სამართლიანად მოქმედების საშუალებას. უფრო მეტიც, სამართლიანი პრინციპების განხორციელების სტრატეგია ექვემდებარება შემოწმებას.
- **სანდო სავაჭრო ურთიერთობები:** გრძელვადიანი და პატივისცემაზე დაფუძნებული თანამშრომლობა ყველა სავაჭრო პარტნიორთან; ეს ერთ-ერთი შესაძლებლობაა, რომელიც წინასწარი დაფინანსებით მიიღწევა.



სურათი 27 Naturland-ის პოლისტიკური მიდგომა ორგანული, მათ შორის სოციალური პასუხისმგებლობისა და სამართლიანი ვაჭრობის სტანდარტებთან დაკავშირებით. © Naturland e.V.



სურათი 28 Naturland Fair-ის ძირითადი პრინციპები. © Naturland e.V.

- **მწარმოებლის სამართლიანი ფასები:** ფასის განსაზღვრა პარტნიორობის ფარგლებში. მოიცავს რამდენიმე მეთოდს, როგორიცაა: წარმოების ხარჯები - პლუს გონივრული მოგება, სამართლიანი მინიმალური ფასები და სამართლიანი პრემიალური ანაზღაურება.
- **ნედლეულის მიწოდება რეგიონულ დონეზე:** შესყიდვის პოლიტიკა, რომელიც უპირატესობას ანიჭებს რეგიონში არსებულ ნედლეულს, სადაც ეს ხელსაყრელია.
- **ხარისხის ერთობლივად უზრუნველყოფა:** ხელს უწყობს ყველა სავაჭრო პარტნიორს შორის თანამშრომლობას, განსაკუთრებით პრობლემის წამოჭრისას.
- **სოციალური ვალდებულება:** გარემოსდაცვით, სოციალურ, ჯანდაცვის, კულტურისა და განათლების პროექტებში ინვესტირება, სადაც პრიორიტეტი ენიჭება მცირე ფერმერებს; მწარმოებელი ორგანიზაციების გაძლიერება.

2025 წლიდან ძალაში შედის Naturland Fair-ის ახალი სტანდარტები, სადაც პრინციპები შეჯამებულია ოთხ ძირითად სტანდარტულ კატეგორიაში.

ნაბიჯები Naturland Fair-ის სერტიფიცირებამდე

სავალდებულო: Naturland-ის სერტიფიცირება ორგანული და სოციალური სახელმძღვანელო პრინციპების მიხედვით



Naturland Fair-თან ურთიერთობების მაგალითი:

თუ როგორია Naturland Fair-ის კონტექსტში სამართლიანი სავაჭრო ურთიერთობები და როგორ შეუძლიათ მწარმოებლებს სარგებლობის მიღება, კარგად ჩანს შემდეგი მაგალითიდან. მე-3 სურათზე ჩანს ამ მაგალითის სქემა მანგოს ხაჭოსთან, როგორც საბოლოო პროდუქტთან დაკავშირებით. ხაზგასმულია პროდუქტის ორი ნაკადი - რძე და მანგო.

ერთი მხრივ, გერმანიაში რძის მიწოდება ხდება ბავარიელი ფერმერების მიერ და გადამამუშავებელ იქვე ხდება. გადამამუშავებელი „Milchwerke Berchtesgarden Land“ არის მნიშვნელოვანი დამსაქმებელი, რომელიც სოციალურად ძალიან აქტიურია და რძეში საშუალოზე მაღალ ფასს იხდის. ფერმერებსა და გადამამუშავებლებს აქვთ გრძელვადიანი, მიწოდების მხრივ სანდო ურთიერთობები და ფერმერები კომპანიის გადაწყვეტილებებში ჩართულნი არიან კოოპერატიული მოდელის მეშვეობით. ამ ინიციატივით შესაძლებელია ძირითადად მცირე, საოჯახო მეურნეობების საარსებო წყაროს უზრუნველყოფა, რომლებიც ხშირად თაობების განმავლობაში არიან სამეურნეო საქმიანობაში ჩართულნი და ძალიან დიდი წვლილი შეაქვთ რეგიონული კულტურული ღანდმაფტის შენარჩუნებაში.

მეორე მხრივ, მანგო იწარმოება ინდოეთში Naturland Fair-ის სერტიფიცირებულ მწარმოებელ კოოპერატივში. აქ ბევრი მცირე საოჯახო მეურნეობა სარგებლობს სამართლიანი ვაჭრობის ურთიერთობების სოციალური უპირატესობებით. ეს შეიძლება იყოს, მაგალითად, ბავშვებისთვის გაუმჯობესებული საგანმანათლებლო შესაძლებლობები, ტრენინგები ისეთ უმნიშვნელოვანეს თემებზე, როგორიცაა წვიმის წყალშემკრები და წარმოების ტექნოლოგიები, ცისტერნებისა და ჭაბურღილების შლამისგან გაწმენდა და ნერგების დარიგება მეურნეობებში ბიომრავალფეროვნების გაზრდის მიზნით. გარდა ამისა, აღნიშნული თანამშრომლობის ფარგლებში სამართლიანი პრემიალური ანაზღაურება გამოიყენებოდა ჭაბურღილების ბურღვისთვის სასმელი და საირიგაციო წყლით მომარაგების მიზნით, აგრეთვე საცხოვრებელი კომპლექსების რეკონსტრუქციისა და მოდერნიზაციისთვის.

ორგანული. სოციალური. სამართლიანი. გლობალურად



სურათი 29 სქემა, თუ როგორ ხდება ორგანული და სამართლიანი პროდუქტების გაყიდვა გერმანულ სუპერმარკეტებში. © Naturland e.V.

3.2.6. სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალური ანაზღაურება: მოთხოვნები Naturland Fair-ის სტანდარტების შესაბამისად

სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალური ანაზღაურება, მწარმოებლის სამართლიანი ფასების გარდა, წარმოადგენს სამართლიანი ვაჭრობის მოძრაობის ერთ-ერთ გადამწყვეტ ინსტრუმენტს. მას უხდიან მწარმოებელ ორგანიზაციებს ეგრეთ წოდებული „გლობალური სამხრეთის“ / OECD-ის არაწევრ ქვეყნებში სამართლიან ფასთან ერთად ცალკე საბანკო ანგარიშზე. ჩვეულებრივ, ის განკუთვნილია ადგილობრივი თემებისთვის შესაბამისი ინვესტიციების დაფინანსების მხარდაჭერად, მაგალითად, როგორიცაა: კულტივირება, ბიზნესის მართვა ან ჯანმრთელობისა და განათლების სისტემების გაუმჯობესება. ფერმერები/მუშები თავად წყვეტენ, თუ როგორ გამოიყენებენ პრემიალურ ანაზღაურებას გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს მეშვეობით.

გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო

„გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო პასუხისმგებელია სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალური ანაზღაურების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების პროცესზე, მის გამოყენებასა და რეზოლუციების სათანადოდ შესრულებაზე“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

ორგანიზაციის ტიპისა და სტრუქტურისგან დამოუკიდებლად, უნდა არსებობდეს გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო. ეს ჯგუფი უნდა წარმოადგენდეს ორგანიზაციის ყველა წევრის ინტერესებს. ეს გახლავთ ორგანიზმი, რომელიც პასუხისმგებელია პრემიალური ანაზღაურების გამოყენებისა და მისი ადმინისტრირების შესახებ დემოკრატიული გადაწყვეტილების მიღებაზე.

„ფერმერების ან/და თანამშრომლების (მუშების) და მენეჯმენტის წევრების პლენარულ სხდომაზე ხდება გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს არჩევა“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

ორგანიზაციის ტიპიდან გამომდინარე, ფერმერები, მუშები და ორგანიზაციების მენეჯმენტი უნდა შეიკრიბონ შეხვედრაზე და აირჩიონ გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო. ამ შეხვედრას, სადაც კოოპერატივის ყველა წევრი ან მათი წარმომადგენლები იკრიბებიან, „**პლენარული სხდომა**“ ეწოდება. უნდა შედგეს **შეხვედრის ოქმები** და **მონაწილეთა სია ხელმოწერებთან** ერთად ხელმისაწვდომი უნდა იყოს.

ორგანიზაციამ აგრეთვე უნდა შეადგინოს **გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს უფლებამოსილების დოკუმენტი**, რომელიც უზრუნველყოფს გადაწყვეტილების მიღების პროცესის დემოკრატიის პრინციპებთან შესაბამისობას.

დემოკრატიის პრინციპები

„სამართლიანი ვაჭრობის პრემიალური ანაზღაურების გამოყენებასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილების მიღების პროცესი ეფუძნება დემოკრატიის პრინციპებს“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

ა) ფერმერის/მუშების ჩართულობა გადაწყვეტილების მიღების პროცესში

- გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს მიზნები;
- შემადგენლობა (ვინ არიან გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოში მონაწილეები);
- აღწერილობა, თუ როგორ მონაწილეობენ ფერმერები/მუშები გადაწყვეტილების მიღების პროცესში დელეგატების სისტემის მეშვეობით;
- გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს მიერ მიღებული გადაწყვეტილებების დამტკიცება ხდება ყოველწლიურ პლენარულ სხდომაზე.

ბ) წარმომადგენლობა

გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს ჩამოყალიბებით ხდება ფერმერთა და/ან დასაქმებულთა (მუშები), ასევე სხვადასხვა საწარმოო ობიექტთა ინტერესების შესაბამისად გათვალისწინება. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

- აღწერეთ, როგორ არის მიგრანტი და სეზონური/დროებითი მუშების ინტერესები გათვალისწინებული, თუ ეს შესაძლებელია.
- გარკვევით მიუთითეთ, რომ გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს შემადგენლობაში წარმოდგენილი უნდა იყოს ორგანიზაციის ყველა წევრი. გათვალისწინებულ უნდა იქნეს: სქესი, სამუშაო ადგილი, თემი, პროფკავშირის წევრობა და კონტრაქტის ტიპი/მუშა (სეზონური, მუდმივი).

გ) კანონის უზენაესობა

- გარკვევით მიუთითეთ, რომ ორგანიზაციის მიერ შედგენილი სამუშაო პირობები ორგანიზაციის ყველა წევრზე თანაბრად ვრცელდება.
- მიუთითეთ, როგორ ხდება შეხვედრების დოკუმენტურად აღრიცხვა. (შეხვედრები იმართება სამუშაო საათების დროს, ხდება შეხვედრის ოქმების შედგენა და ხელმისაწვდომია მონაწილეთა სია.)
- მიუთითეთ, რომ გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო უნდა იკრიბებოდეს, სულ მცირე, წელიწადში ერთხელ.

დ) საარჩევნო სისტემა

„მენეჯმენტის წევრები შეიძლება იყვნენ არჩეულნი, მაგრამ ისინი არ უნდა წარმომადგენდნენ უმრავლესობას“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

- გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს წევრების არჩევის პროცედურის აღწერა (უფლებამოსილების ვადის ჩათვლით).

- გაითვალისწინეთ, რომ მენეჯმენტის წევრები შეიძლება იყვნენ არჩეულნი, მაგრამ ისინი არ უნდა წარმოადგენდნენ უმრავლესობას.

ე) თანასწორობა

- გადაწყვეტილების მიმღებ ორგანოში მონაწილეობა არ უნდა იყოს შეზღუდული რასის, ფერის, სქესის, სექსუალური ორიენტაციის, შეზღუდული შესაძლებლობის, ოჯახური მდგომარეობის, ასაკის, აივ/შიდსის სტატუსის, რელიგიისა თუ პოლიტიკური შეხედულების, ენის, საკუთრების, ეროვნების, ეთნიკური წარმომავლობისა და სოციალური სტატუსის გამო.

ვ) თავისუფლება და ადამიანის უფლებები

- მუშათა და დამსაქმებელთა ორგანიზაციებს უფლება აქვთ, ჩამოაყალიბონ საკუთარი კონსტიტუცია და წესები, თავისუფლად აირჩიონ თავიანთი წარმომადგენლები, ორგანიზება გაუწიონ თავიანთ ადმინისტრაციასა და საქმიანობებს და შეადგინონ საკუთარი პროგრამები.

ზ) განათლება

- აუცილებელია ფერმერებისა და მუშების უზრუნველყოფა განათლებით, ტრენინგითა და ინფორმაციის მიწოდებით, რათა ხელი შეეწყოს ჩართულობას და გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომობას. (საჭიროების შემთხვევაში, გაზარდეთ გადაწყვეტილების მიმღებ ორგანოში ჩართულობა და პრემიალურ ანაზღაურებაზე დემოკრატიული კონტროლი.)

როგორ ხდება გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოს მიერ პრემიალური ანაზღაურების გამოყენების შესახებ ანგარიშგება?

„ანგარიშის საფუძველზე გადაწყვეტილების მიმღები ორგანო რეგულარულად, სულ მცირე წელიწადში ერთხელ, შეხვედრებზე აცნობებს ფერმერებს ან/და დასაქმებულებს (მუშებს ფინანსური საშუალებების გამოყენების შესახებ; ის ხელს უწყობს გატარებული ღონისძიებების შეფასებას და მომავალი პრემიების გამოყენების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებას. შეხვედრების შედეგები შეტანილი იქნება ოქმებში“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

შეჯამება - გადაწყვეტილების მიმღები საბჭოს ამოცანები:

- სამიზნე ჯგუფის იდენტიფიცირება, რომელიც გამოიყენებს პრემიალურ ანაზღაურებას
- მუშების/თემების საჭიროებების იდენტიფიცირება
- დემოკრატიული გადაწყვეტილების მიღება პრემიალური ანაზღაურების გამოყენების შესახებ
- შერჩეული პრემიალური ანაზღაურების გამოყენების პროექტის დაგეგმვა
- პროექტის განხორციელების ზედამხედველობა
- რეგულარული პრემიალური ანაზღაურების გამოყენების შესახებ ანგარიშების შემუშავება სხვა დაინტერესებული მხარეებისთვის

- Naturland Fair პრემიალური ანაზღაურების გამოყენება უნდა იყოს გამჭვირვალე და მკაფიოდ დოკუმენტირებული.
- იწერება ანგარიში, რომელშიც აღწერილია განხორციელებული პროექტები და აქტივობები იმ გადაწყვეტილებების მიხედვით, რომლებიც მიღებულია გადაწყვეტილებების მიმღები ორგანოს მიერ.
- ანგარიში უნდა მოიცავდეს შემდეგ ასპექტებს:
 - თითოეული დაგეგმილი, მიმდინარე და ბოლო ანგარიშგების პერიოდში დასრულებული პროექტის აღწერა;
 - აქტივობების ვადები;
 - დახარჯული თანხა, პროექტის ღირებულება.
- 1) იყო თუ არა გაუთვალისწინებული შემთხვევები, რამაც გამოიწვია თავდაპირველი გადაწყვეტილებებისგან გადახვევა. ეს ახსნილი უნდა იყოს ანგარიშში.

„ანგარიშების შინაარსის შესახებ სავაჭრო პარტნიორები ინფორმირებულნი არიან მათი მოთხოვნის საფუძველზე“. (Naturland Fair Standard, ვერსია 05/2019)

სურათის წყაროები

გამოსახულება 24: Illustration adapted from Forum Fairer Handel e.V. (2023), დოკუმენტზე წვდომის ბოლო თარიღია 06.06.2024, https://www.forum-fairer-handel.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen_FFH/2023_Aktuelle-Entwicklungen-im-FH_web.pdf

სხვა ყველა: © Naturland e.V3.

დამატებითი მასალა:

- Landgrabbing: <https://www.grain.org/article/entries/93-seized-the-2008-landgrab-for-food-and-financial-security>
- Concept of living income: <https://www.living-income.com/the-concept>
- International guide to fair trade labels, Commerce Équitable France, 2020: <https://fairworldproject.org/choose-fair/certifier-analysis/international-guide/>
- Fair trade minimum price, FLO: https://files.fairtrade.net/Fairtrade_Minimum_Price_and_Premium_Table_EN_PUBLIC.pdf
- Fair Trade market creation and marketing in the Global South, ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718515001104>
- The most sold fair trade products in the world, Statista: <https://www.statista.com/chart/21654/most-sold-fair-trade-products-globally/>

3.3 სოციალური პასუხისმგებლობა და სამართლიანობა საქართველოში

3.3.1. გენდერული როლები და ბავშვთა შრომა საქართველოში

- ირინე ფხოველიშვილი

არსებული რეალობა და საკანონმდებლო ბაზა

გენდერული თანასწორობა ადამიანის უფლებათა სამართლის ფუნდამენტური პრინციპია და გულისხმობს, გენდერული განსხვავების მიუხედავად, ყველასთვის თანაბარი უფლებების გარანტირების ვალდებულებას. გენდერული თანასწორობის პრინციპის დაცვა მოითხოვს ქალებისა და კაცების, გოგონებისა და ბიჭების განსხვავებული ინტერესებისა და საჭიროებების გათვალისწინებას და მათთვის განვითარების თანაბარი შესაძლებლობების უზრუნველყოფას²⁰.

საქართველომ 2010 წელს მიიღო აქვს კანონი „გენდერული თანასწორობის შესახებ“ კანონი, რომელიც განმარტავს გენდერულ თანასწორობას, „როგორც ადამიანის უფლებათა ნაწილს, რომელიც გულისხმობს ქალისა და მამაკაცის თანასწორ უფლება-მოვალეობებს, პასუხისმგებლობას და თანასწორუფლებიან მონაწილეობას პირადი და საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში, ხოლო 2014 წელს მიიღო ე.წ. ანტი დისკრიმინაციული კანონი - „დისკრიმინაციის ყველა ფორმის აღმოფხვრის შესახებ“ კანონი, რომელიც კრძალავს პირდაპირ და ირიბ დისკრიმინაციას და მიზნად ისახავს „ნებისმიერი ფიზიკური თუ იურიდიული პირისთვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი უფლებებით თანაბრად სარგებლობის უზრუნველყოფას, რასის, კანის ფერის, ენის, სქესის, ასაკის,

ამ ნაწილში “გენდერული როლები და ბავშვთა შრომა” გავიგებთ

- გენდერული თანასწორობა ადამიანის უფლებათა სამართლის ფუნდამენტური პრინციპია და გულისხმობს, გენდერული განსხვავების მიუხედავად, ყველასთვის თანაბარი უფლებების გარანტირების ვალდებულებას.
- საქართველოში 2021 წლიდან მოქმედებს ბავშვის უფლებათა კოდექსი, რომელიც ითვალისწინებს შრომის საზიანო ფორმებისგან ბავშვთა დაცვას, ბავშვთა შრომის აღმოფხვრის კონკრეტული მექანიზმების შექმნას, როგორც ეროვნულ, ასევე მუნიციპალურ დონეზე.
- აკრძალულია არასრულწლოვანთან, ასევე ორსულ ან მეძუძურ ქალთან შრომითი ხელშეკრულების დადება მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების შესასრულებლად.
- სიღარიბე და დაბალი შემოსავალი არის ბავშვთა შრომის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი.
- საქართველოში დამკვიდრებულია არაფორმალური დასაქმების პრაქტიკა, რა დროსაც ოფიციალურად არ ფიქსირდება დასაქმება და ანაზღაურების ოდენობა, რაც რეალური სურათის დანახვას ხელს უშლის.

²⁰ UN Women, Gender Mainstreaming – Concepts and definitions, available at www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm

მოქალაქეობის, წარმოშობის, დაბადების ადგილის, საცხოვრებელი ადგილის, ქონებრივი ან წოდებრივი მდგომარეობის, რელიგიის ან რწმენის, ეროვნული, ეთნიკური ან სოციალური კუთვნილების, პროფესიის, ოჯახური მდგომარეობის, ჯანმრთელობის მდგომარეობის, შეზღუდული შესაძლებლობის, სექსუალური ორიენტაციის, გენდერული იდენტობისა და გამოხატვის, პოლიტიკური ან სხვა შეხედულების ან სხვა ნიშნის მიუხედავად²¹.

ამავე დროს საქართველო მიერთებულია ბავშვის უფლებათა კონვენციას და სხვა მნიშვნელოვან საერთაშორისო ინსტრუმენტებს, რითაც მას აქვს ვალდებულება დაიცვას ბავშვი სახიფათო შრომისაგან.

საქართველოში 2021 წლიდან მოქმედებს ბავშვის უფლებათა კოდექსი, რომელიც ითვალისწინებს შრომის საზიანო ფორმებისგან ბავშვთა დაცვას, ბავშვთა შრომის აღმოფხვრის კონკრეტული მექანიზმების შექმნას, როგორც ეროვნულ, ასევე მუნიციპალურ დონეზე.

საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად შრომითი ქმედუნარიანობა იწყება 16 წლის ასაკიდან. 14-16 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის დაქირავება შეიძლება მხოლოდ მეურვის თანხმობით, თუ შრომითი ურთიერთობა არ ეწინააღმდეგება არასრულწლოვნის ინტერესებს, ზიანს არ აყენებს მის ზნეობრივ, ფიზიკურ და გონებრივ განვითარებას და არ უზღუდავს მას სავალდებულო დაწყებითი და საბაზო განათლების მიღების უფლებასა და შესაძლებლობას.

ამასთან, 16 წლიდან 18 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის სამუშაო საათები კვირაში არ უნდა აღემატებოდეს 36 საათს, ხოლო 14 წლიდან 16 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის – კვირაში 24 საათს.

აკრძალულია არასრულწლოვანთან, ასევე ორსულ ან მეძუძურ ქალთან შრომითი ხელშეკრულების დადება მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების შესასრულებლად.

²¹ წყარო: სსიპ საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე

ფაქტიური მდგომარეობა

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სააგენტოს მონაცემებით შრომის განაწილება ასაკის მიხედვით ასე ფიქსირდება (იხ. ცხრილი)²², მაგრამ არ არის ცალკე გამოყოფილი მოზარდის შრომის ამსახველი მონაცემები.

ხოლო გენდერულ ჭრილში იკვეთება, რომ პროცენტულად უმუშევრობის დონე ქალებში უფრო დაბალია ვიდრე მამაკაცებში, იხილეთ გრაფიკული გამოსახულება - *უმუშევრობის დონე სქესობრივ ჭრილში*.

ბავშვთა შრომა

საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად შრომითი ქმედუნარიანობა იწყება 16 წლის ასაკიდან. 14-16 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის დაქირავება შეიძლება მხოლოდ მეურვის თანხმობით, თუ შრომითი ურთიერთობა არ ეწინააღმდეგება არასრულწლოვნის ინტერესებს, ზიანს არ აყენებს მის ზნეობრივ, ფიზიკურ და გონებრივ განვითარებას და არ უზღუდავს მას სავალდებულო დაწყებითი და საბაზო განათლების მიღების უფლებასა და შესაძლებლობას.

ამასთან, 16 წლიდან 18 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის სამუშაო საათები კვირაში არ უნდა აღემატებოდეს 36 საათს, ხოლო 14 წლიდან 16 წლამდე ასაკის არასრულწლოვნის – კვირაში 24 საათს.

აკრძალულია არასრულწლოვანთან, ასევე ორსულ ან მეძუძურ ქალთან შრომითი ხელშეკრულების დადება მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების შესასრულებლად.

²² წყარო: სსიპ საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის სააგენტო

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში კანონით რეგულირდება ბავშვის შრომა, მაგრამ სახალხო დამცველის სპეციალური ანგარიშით, ბავშვთა შრომის რისკების კვლევის თანახმად, გამოიკვეთა, რომ რეგიონებში განსაკუთრებით გავრცელებულია არასრულწლოვნების შრომის გამოყენება შიდა მეურნეობასა და სეზონურ სამუშაოებში. ფერმერ ქალთა ასოციაციის მიერ ჩატარებული დაკვირვებითაც დადასტურდა სოფლად მეურნეობებში არასრულწლოვანების აუნაზღაურებელი შრომის გამოყენების ფაქტები. ამ მხრივ უფრო მძიმე მდგომარეობა არის ეთნიკური უმცირესობების თემებში, სადაც ბავშვი ფერმერულ საქმიანობაში ჩართულია ძალიან მცირე ასაკიდან. ხშირია შემთხვევა, როდესაც ბავშვს განათლების მიღებაც აქვს შეზღუდული და მთლიანად დაკავებული არის ფერმაში მძიმე ფიზიკური შრომით.

აუცილებელია აღინიშნოს, რომ „მომუშავე ბავშვები“ და „ბავშვთა შრომა“ არ არის ერთი და იგივე. ტერმინი „ბავშვთა შრომა“ ხშირად განისაზღვრება, როგორც შრომა, რომელიც ართმევს ბავშვებს ბავშვობას, მათ პოტენციალს და ღირსებას და არის მავნე მათი ფიზიკური და გონებრივი განვითარებისათვის. ბავშვის მიერ შესრულებული „სამუშაოს“ კონკრეტული ფორმისათვის „ბავშვთა შრომის“ კვალიფიკაციის მინიჭება დამოკიდებულია ბავშვის ასაკზე, შესრულებული სამუშაოს ხასიათზე, სამუშაო საათების ხანგრძლივობაზე, პირობებზე, რომელშიც სამუშაო სრულდება და ცალკეული ქვეყნების კანონმდებლობაზე.

საქსტატის „საქართველოში ბავშვთა შრომის ეროვნული კვლევა, 2015 ანალიტიკური ანგარიში“-თ 5-17 წლის ასაკის ბავშვების 5.8%-ია ეკონომიკურად აქტიური (დასაქმებული). 5-17 წლის ასაკის დასაქმებული ბავშვების 76.5%-ს ბიჭები შეადგენენ. ქალაქის ტიპის დასახლებებში ეკონომიკური საქმიანობით დაკავებულია ბავშვების 1.6%, ხოლო სოფელში - 11.4%. ყოველი 10 მომუშავე ბავშვიდან დაახლოებით 8 ბავშვი სოფლის მეურნეობაშია დასაქმებული, რომლებიც ძირითადად ეხმარებიან ოჯახურ საწარმოში/მეურნეობაში თვითდასაქმებულ ოჯახის წევრებს და მუშაობს უსასყიდლოდ, ამ პირობებში მომუშავე 10-17 წლის ასაკის ბავშვების რაოდენობა დაახლოებით 8-ჯერ აღემატება ამავე ასაკის დაქირავებით მომუშავე ბავშვების რაოდენობას.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „გენდერული როლები და ბავშვთა შრომა“

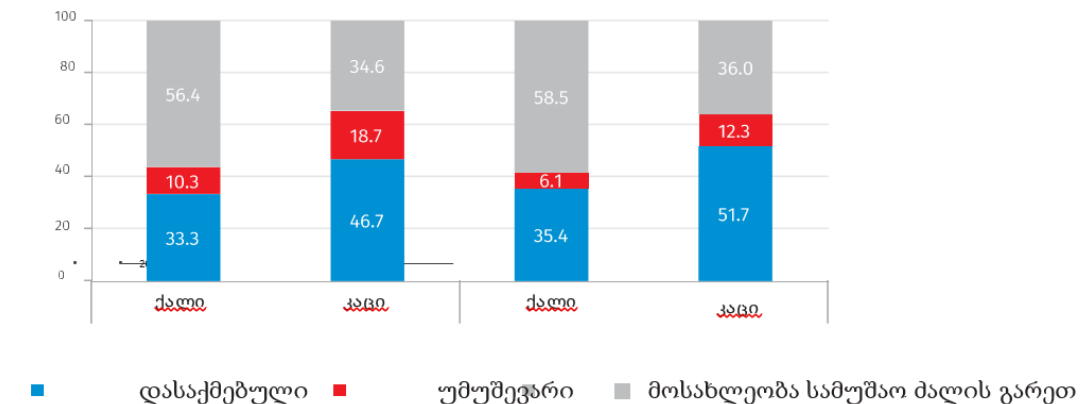
საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რა არის გენდერული თანასწორობა?
- როგორ ხდება საქართველოში გენდერული თანასწორობის დაცვა?
- რა მექანიზმია არის საქართველოში ბავშვთა უფლებების დასაცავად?
- საქართველოში რომელი წლიდან ითვლება პიროვნება შრომით ქმედუნარიანად?
- არის თუ არა გამოყენებული ბავშვის შრომა საქართველოში?

სიღარიბე და დაბალი შემოსავალი არის ბავშვთა შრომის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი. დასაქმებული ბავშვების უმრავლესობა დასაქმების მიზეზად ასახელებს ოჯახურ საწარმოს/მეურნეობის დახმარებას და ოჯახის შემოსავლის გაზრდას. საქტატის კვლევის საფუძველზე დადგენილია, რომ ბავშვთა შრომაში ჩართული ბავშვების მშობლების განათლების დონე შედარებით დაბალია არამომუშავე ბავშვების მშობლების განათლების დონესთან შედარებით, რაც კიდევ ერთხელ ადასტურებს, რომ ცოდნისა და ცნობიერების ამაღლება არის უმნიშვნელოვანესი განსაკუთრებით რეგიონებში.

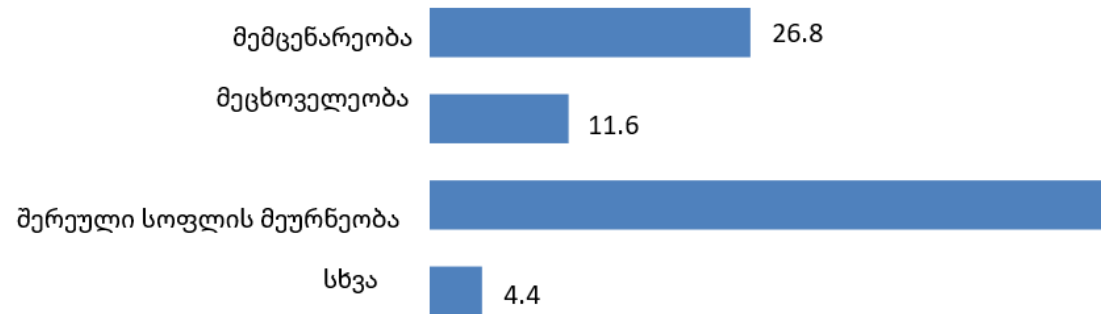
ასევე უნდა აღინიშნოს საქართველოში დამკვიდრებული არაფორმალური დასაქმების პრაქტიკა, რა დროსაც ოფიციალურად არ ფიქსირდება დასაქმება და ანაზღაურების ოდენობა, რაც რეალური სურათის დანახვას ხელს უშლის. ამ ტიპის დასაქმება საკმაოდ მაღალია სასოფლო საქმიანობაში, სადაც მოზარდებისა და ქალების შრომის წილი საკმაოდ მაღალია, მაგრამ მისი აღრიცხვა არ ხდება სხვადასხვა მიზეზების გამო. ყველაზე მნიშვნელოვან მიზეზად სახელდება სოციალური დახმარების დაკარგვის შიში.

15 წლის და უფროსი ასაკის მოსახლეობის განაწილება სამუშაო ძალის სტატუსის მიხედვით(%)

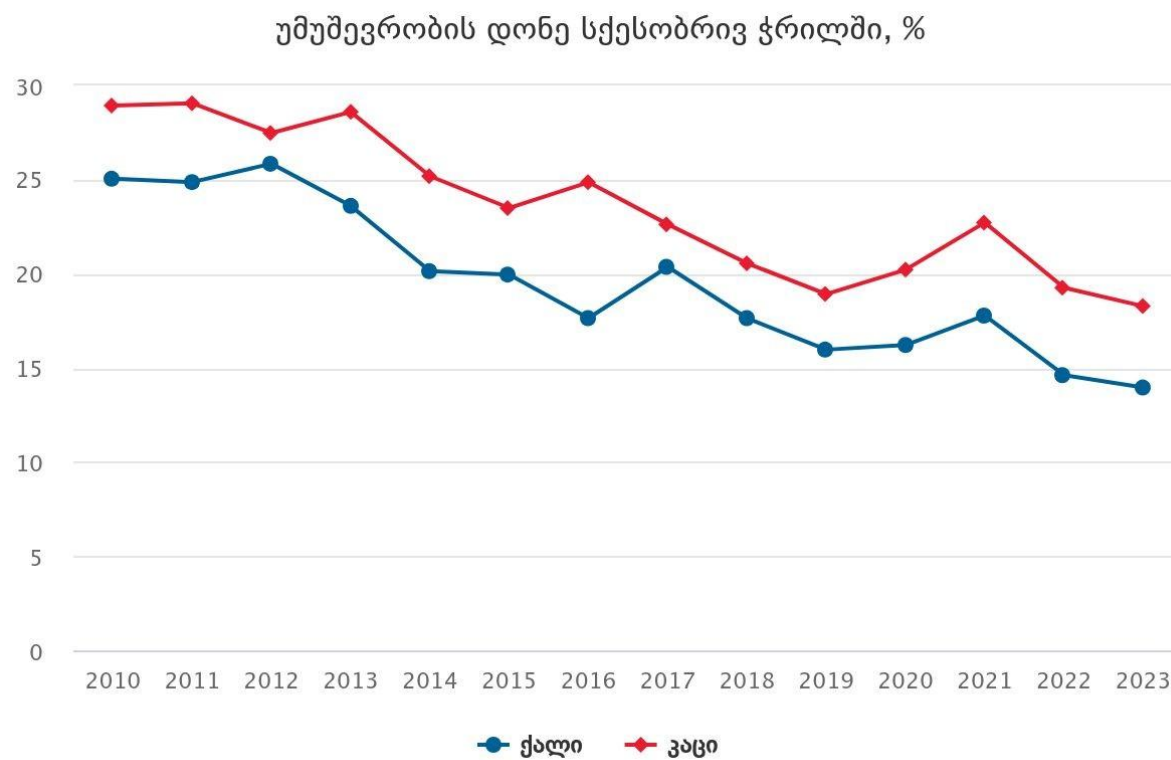


სურათი 30 15 წლის და უფროსი ასაკის მოსახლეობის განაწილება სამუშაო ძალის სტატუსის მიხედვით(%).
წყარო: www.geostat.ge/media/58118/ქალი_და_კაცი_საქართველოში_2023.pdf gv.

სოფლის მეურნეობის ძირითად დარგებში დასაქმებული 5-17 წლის ბავშვების წილი (%)



სურათი 31 სოფლის მეურნეობის ძირითად დარგებში დასაქმებული 5-17 წლის ბავშვების წილი (%).
წყარო: https://www.geostat.ge/media/13665/BOLO-NCLS_Report_GE.pdf გვ.49 და გვ.63



სურათი 32 უმუშევრობის დონე სქესობრივ ჯგუფში, %.
<https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/683/dasakmeba-umushevroba>

3.3.2. შრომის უსაფრთხოება ფერმებში

- ირინე ფხოველიშვილი

სიტუაცია საქართველოში (კანონები, სტატისტიკური მონაცემები რეკომენდაციები).

შრომის უსაფრთხოება არის სამუშაოს შესრულების დროს დასაქმებულის დაცვა სამუშაოს უარყოფითი ზეგავლენისგან. სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის უფლება კი ადამიანის კონსტიტუციური უფლებაა. შრომის უსაფრთხოების დაცვის უფლება თავის თავში მოიაზრებს დასაქმებულთა უფლებას, უზრუნველყოფილნი იყვნენ უსაფრთხო და ჯანსაღი სამუშაო გარემოთი.

ჯანმრთელობა, უსაფრთხოება და გარემო წარმოადგენს ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობებს. შრომის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის კუთხით, გლობალური სტატისტიკის მიხედვით მსოფლიოს 2.7 მილიარდი დასაქმებულიდან დაახლოებით 2 მილიონი ადამიანი დაიღუპა პროფესიული დაავადებისგან. გარდა ამისა, მშპ-ს დაახლოებით 4% დაიკარგა პროფესიული დაავადებებითა და დაზიანებით გამოწვეული ხარჯების გამო.

მიუხედავად იმისა, რომ შრომის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვა მნიშვნელოვანია ყველა ერისთვის, განვითარებად ეკონომიკებს აქვთ გარკვეული თავისებურებები, რაც შრომის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის ინიციატივების განხორციელებას რთულ პრობლემად აქცევს. განვითარებად ეკონომიკებს აქვთ საერთო უნიკალური მახასიათებლები, რაც მათ განასხვავებს განვითარებული ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისგან. ეს უნიკალური მახასიათებლებია:

1. ზრდის მაღალი ტემპი;
2. მოსახლეობის დიდი სიმჭიდროვე;
3. დაბალ ანაზღაურებადი მუშა ხელი;

ამ ნაწილში „შრომის უსაფრთხოება ფერმებში“ მსმენელი გაიგებს:

- რომ შრომის უსაფრთხოების დაცვის უფლება თავის თავში მოიაზრებს დასაქმებულთა უფლებას, უზრუნველყოფილნი იყვნენ უსაფრთხო და ჯანსაღი სამუშაო გარემოთი.
- რა განმასხვავებელი მახასიათებლები არის განვითარებადი ეკონომიკის ქვეყნებისა და განვითარებული ეკონომიკის მქონე ქვეყნების შორის შრომით უსაფრთხოებასა და ჯანმრთელობის დაცვის მიმართულებით
- გაეცნობა შრომითი უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის საკანონმდებლო ბაზას.

4. მოსახლეობაში განათლების დაბალი დონე;

5. შრომისუნარიანი მოსახლეობის დაახლოებით 70% სოფლის მეურნეობის სექტორშია დასაქმებული;

6. არაორგანიზებულ სექტორში დასაქმებულებმა შეიძლება 70%-მდე მიაღწიოს, რომლების მიერ შექმნილი მთლიანი შიდა პროდუქტის რაოდენობა 10%-დან 60% -მდე მერყეობს.

საქართველომ 2019 წელს მიიღო ორგანული კანონი „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“, რომელიც ვრცელდება შრომის უსაფრთხოების სფეროში ეკონომიკური საქმიანობის ყველა დარგზე, მათ შორის, საქართველოს ორგანული კანონით „საქართველოს შრომის კოდექსი“ და „საჯარო სამსახურის შესახებ“ საქართველოს კანონით მოწესრიგებულ შრომით ურთიერთობებზე.²³

საქართველოში 2015 წლიდან ფუნქციონირებს შრომის უსაფრთხოების, ჯანმრთელობისა და გარემოს დაცვის ასოციაცია, რომლის მიზანია საქართველოში შრომის უსაფრთხოების, ჯანმრთელობისა და გარემოს დაცვის მიმართულებით საერთაშორისო სტანდარტების დანერგვა და ამ სფეროში ცნობიერების ამაღლების კუთხით შესაბამისი ტრეინინგების ჩატარება.

²³ წყარო: საქართველოს ორგანული კანონი შრომის უსაფრთხოების შესახებ

2020 წელს, შრომის კანონმდებლობის რეფორმის ფარგლებში, მიღებულ იქნა საქართველოს კანონი „შრომის ინსპექციის შესახებ“, რამაც საფუძველი ჩაუყარა საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – შრომის ინსპექციის სამსახურის შექმნას, რომელიც არის საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი. შრომის ინსპექციის სამსახური არის შრომითი ნორმების აღსრულებაზე ზედამხედველი ორგანო, „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს ორგანული კანონის, საქართველოს შრომის კოდექსისა და „საჯარო სამსახურის შესახებ“ საქართველოს კანონით განსაზღვრულ შრომითი უფლებების დაცვის მიმართულებით.²⁴

სოფლის მეურნეობა არის ერთ-ერთი სახიფათო სფერო შრომითი უსაფრთხოების თვალსაზრისით, მაგრამ სამწუხაროდ ამ მიმართულებით შრომითი ინსპექციის მხრიდან არ არის სათანადო ყურადღება, რაც სტატისტიკური მონაცემებითაც ვლინდება სსიპ-შრომის ინსპექციის სამსახურის 2022 წლის საქმიანობის ანგარიშითაც, კერძოდ „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს ორგანული კანონის შესაბამისად შრომის ინსპექციის მიერ შემოწმებული ობიექტებიდან A სექციიდან, რომელშიც გაერთიანებულია სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობები შემოწმდა მხოლოდ 10 ობიექტი²⁵, რაც ძალიან მცირეა.

შრომითი უსაფრთხოების დაცვის პრევენცია არის მოსახლეობის ცნობიერების ამაღლება თუ როგორ უნდა ავიცილოთ მოსალოდნელი საფრთხეები. მიგვაჩნია, რომ ცნობიერების ამაღლება უნდა დაიწყოს სკოლის დონიდან და მოხდეს მისი განვრცობა ყველა თაობაზე და სოფლის მეურნეობის ყველა დარგის მიმართულებით, რადგან ამ სფეროში დასაქმებული მოსახლეობა კარგად იყოს ინფორმირებული პროფესიულ საფრთხეების, უსაფრთხო სამუშაო გარემოსა და მათი უფლებების შესახებ. ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების ინტეგრაცია ყველა სასწავლო გეგმაში აუცილებელია და ამ ამოცანის შესრულება პრიორიტეტული უნდა იყოს უსაფრთხო სამუშაო გარემოს უზრუნველსაყოფად.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: “შრომითი უსაფრთხოება ფერმაში”

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რა არის შრომითი უსაფრთხოება?
- რა მექანიზმები არსებობს საქართველოში შრომის უსაფრთხოების დაცვის კუთხით?
- რა ადგილი უკავია სოფლის მეურნეობას შრომით უსაფრთხოებაში?
- როგორ ხდება შრომითი უსაფრთხოების დაცვა ფერმებში?

²⁴ წყარო: <https://lio.moh.gov.ge/main.php?lang=1&id=202212250130482193502210>

²⁵ წყარო: სსიპ-შრომის ინსპექციის სამსახური, 2022 წელი

4. ორგანული სერტიფიცირება და საგარანტიო სისტემები

4.1. სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა და მათი მიზანი

Naturland-ის აკადემია - Naturland e.V.

4.1.1. საგარანტიო სისტემების აქტუალობა და მიზანი

სურსათის წარმოების ჯაჭვები ძალიან გართულდა. ბევრი მომხმარებელი პროდუქტს თავისი ქალაქის სუპერმარკეტებში ყიდულობს, ფერმისგან შორს, სადაც საკვების წარმოება მოხდა. თუ მაღაზიაში შედიხართ, იქ წარმოდგენილი პროდუქტების მხოლოდ დათვალიერებით ვერ გაიგებთ, თუ რომელი ხილი ან ბოსტნულია ორგანული. ამის გარკვევაში დაგეხმარებათ ეტიკეტები, რომელთაც ბევრი სარგებლობის მოტანა შეუძლიათ მომხმარებლებისთვის:

პირველი, ეტიკეტები მიუთითებს იმ სტანდარტების ერთობლიობაზე, რომელსაც პროდუქტი შეესაბამება. ამგვარად, ეტიკეტების მეშვეობით მომხმარებლისთვის ნათელი ხდება, თუ როგორ იქნა ესა თუ ის სურსათი წარმოებული და, შესაბამისად, როგორია **პროდუქტის ხარისხი**.

მეორე, სერტიფიცირების სისტემის მეშვეობით ეტიკეტები უზრუნველყოფს მომხმარებლების **ნდობას**. ეტიკეტები იმაზე მიუთითებს, რომ სტანდარტების დაცვა ხდებოდა როგორც მეურნეობაში, ისე მიწოდების ჯაჭვის განმავლობაში.

და მესამე, მომხმარებლებს შეუძლიათ საკუთარი თავის ინფორმირება ინდივიდუალური ეტიკეტების სპეციფიკური სტანდარტების შესახებ. ამგვარად, მომხმარებლებს შესაძლებლობა ეძლევათ, **გააკეთონ ინფორმირებული არჩევანი** სურსათისა და პროდუქტების შესახებ, რომელთაც ყიდულობენ ჯანმრთელობის, გარემოზე ზემოქმედების, ცხოველთა კეთილდღეობისა და პირადი ღირებულებების გათვალისწინებით.

თავში „სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა და მათი მიზანი“ მსმენელი გაიგებს:

- ამ თავიდან გაიგებთ მეტს საგარანტიო სისტემების შესახებ.
- უპირველეს ყოვლისა, გაერკვევით, რას ნიშნავს საგარანტიო სისტემები და რატომ არის ის მნიშვნელოვანი.
- აგრეთვე, გაეცნობით სხვადასხვა საგარანტიო სისტემას და მათ ძირითად მახასიათებლებს.

თუმცა სერტიფიცირებისა და ეტიკეტირებისგან სარგებლობას მხოლოდ მომხმარებლები როდი იღებენ! მას არაერთი სიკეთე მოაქვს თავად მწარმოებლებისთვისაც. მაგალითად, ორგანული პროდუქტები უფრო მაღალ ფასში იყიდება. შესაბამისად, მწარმოებლები გაყიდული პროდუქტებიდან უფრო მაღალ **შემოსავალს** იღებენ. ვინაიდან ეტიკეტი მომხმარებლებს აწვდის ინფორმაციას პროდუქტის ხარისხის შესახებ, პროდუქტის შესახებ მომხმარებელთა ცნობიერება უფრო იზრდება და ცხადი ხდება პროდუქტების მაღალი ხარისხი **ბრენდირების** პროცესში. გარდა ამისა, სერტიფიცირება მწარმოებელს აძლევს **წვდომას** ორგანულ ბაზრებზე, სადაც პროდუქტები პრემიალურ ფასში იყიდება. დაბოლოს, ნათელი სტანდარტების მეშვეობით მწარმოებლებმა იციან, თუ როგორ უნდა აწარმოონ საკუთარი პროდუქტები და საჭიროებისამებრ იღებენ **ხელმძღვანელობასა** და მხარდაჭერას.

4.1.2. ორგანული საგარანტიო სისტემების ამოცანები

ცნობილია, რომ ორგანული საგარანტიო სისტემები არის კონცეფციები, რომლებშიც შედის შესაბამისობის შეფასებები და, რომლებიც უზრუნველყოფს ორგანული წარმოების მთლიანობას/კეთილსინდისიერებას. სინამდვილეში ეს ხდება სხვადასხვა ორგანული ეტიკეტის მეშვეობით და ყველა მათგანი სხვადასხვა ხარისხსა და სტანდარტზე მიუთითებს, რომელიც უნდა დაიცვას მწარმოებელმა მაღალი ხარისხის სურსათის წარმოების დროს. მაგრამ არსებობს აგრეთვე სხვა სახის საგარანტიო სისტემებიც, რომლებიც სურსათის წარმოებისა და გადამუშავების ხარისხის გარანტს წარმოადგენს.

ნდობა საგარანტიო სისტემებში ერთ-ერთ უმთავრეს კომპონენტს წარმოადგენს.

ერთი მხრივ, მომხმარებელი ითხოვს გარანტიას, რომ პროდუქტები არის ჯანსაღი და ეკოლოგიურად სუფთა **ორგანული** პროდუქტები და მზად არის, მათში **უფრო მაღალი ფასი გადაიხადოს**. მეორე მხრივ, ფერმერი აწარმოებს **განსაზღვრული ორგანული სტანდარტების** მიხედვით და შეუძლია დააკმაყოფილოს ამ მომხმარებლის საჭიროებები, ამიტომ მისი პროდუქტი **უფრო მაღალ ფასში გაიყიდება**.

[სავარჯიშო] ექსპერტები

დაიყავით x-კაციან ჯგუფებად.

დაფიქრდით სხვადასხვა სისტემის შესახებ, რომელიც უკვე იცით, სადაც (ორგანული) მთლიანობა შეიძლება იყოს გამოხატული (ორგანული) ეტიკეტის მიღმა.

ჰკითხეთ საკუთარ თავს: „უნდობით ამ სისტემებს, როცა ახდენთ მთელი მიწოდების ჯაჭვის შეფასებას?“

დაბრუნდით დიდ აუდიტორიაში და წარმოადგინეთ ეს განსხვავებული სისტემები, სადაც თქვენ გამოსცადეთ ისინი და ახსენით დადებითი და უარყოფითი მხარეები ამ სისტემებისადმი მომხმარებელთა ნდობის კუთხით.

მეტიც, აღნიშნული ორგანული საგარანტიო სისტემების მიზანი განსხვავდება მასშტაბების მიხედვით, რასაც მანამდე განვიხილავთ, სანამ სხვადასხვა საგარანტიო სისტემის დეტალებს ჩავუღრმავდებით.

ორგანული საგარანტიო სისტემების **საერთო მიზნები** მოიცავს მდგრადი სასურსათო სისტემების შემუშავებას, ცხოველებისადმი სათანადო მოპყრობის პასუხისმგებლობას და ჯანსაღი ეკოსისტემების დაცვას. გარდა ამისა, ორგანული საგარანტიო სისტემების მიზნები **მწარმოებელთა** მასშტაბთან დაკავშირებით მოიცავს, მაგალითად, მწარმოებელთა და მუშათა ჯანმრთელობის დაცვას, ორგანული სერტიფიცირებული პროდუქტებისთვის უფრო მაღალ ანაზღაურებას და უსაფრთხო და სამართლიანი სამუშაო პირობების შექმნას. მომხმარებლის გადასახედიდან, ორგანული საგარანტიო სისტემების მიზანია, დაიცვას მომხმარებელთა ჯანმრთელობა, მკაფიო განსხვავება გაკეთდეს ორგანული და ტრადიციული წესით წარმოებულ პროდუქტებს შორის და მთლიანი მიწოდების ჯაჭვის განმავლობაში უზრუნველყოფილი იყოს პროდუქტის ორგანული მთლიანობა.

4.1.3. სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა

ორგანული ეტიკეტები ეხმარება მომხმარებლებს, გადაწყვეტილება საკუთარი სურვილების მიხედვით მიიღონ. თუმცა ისინი მხოლოდ ყოვლისმომცველი სისტემის მწვერვალს წარმოადგენს, რომელიც ორგანული წარმოებისა და გადამუშავების გარანტიას იძლევა. ქვემოთ განხილულია სამი სხვადასხვა საგარანტიო სისტემა და ახსნილია მათი დანერგვის შესაძლო მიმართულებები.

პირდაპირი (პირველი მხარის) დაზღვევა:

- მთლიანობა და ხარისხი გარანტირებულია მომხმარებლის უშუალო დაკვირვებით და მწარმოებლის „პირადი განაცხადით“ (იხილეთ გამოსახულება 30).
- იდეალურია მოკლე მიწოდების ჯაჭვებისთვის და მწარმოებელსა და მომხმარებელს შორის პირდაპირი ურთიერთობებისთვის (მაგალითად, თემის მხარდაჭერაზე ორიენტირებული სოფლის მეურნეობა (CSA)).

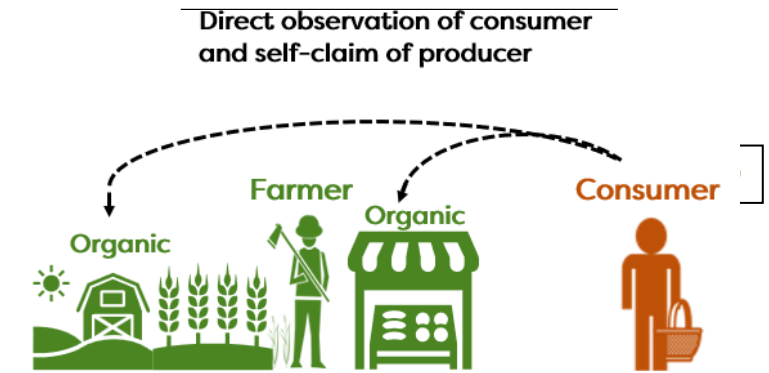
ნახევრად პირდაპირი (მეორე მხარის) დაზღვევა:

- მთლიანობა და ხარისხი გარანტირებულია დაინტერესებული პირისა და დამოუკიდებელი მხარის შეფასებით (იხილეთ გამოსახულება 31).
- იდეალურია ადგილობრივი ბაზრის სისტემებისთვის (მაგალითად, მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემები (PGS)).

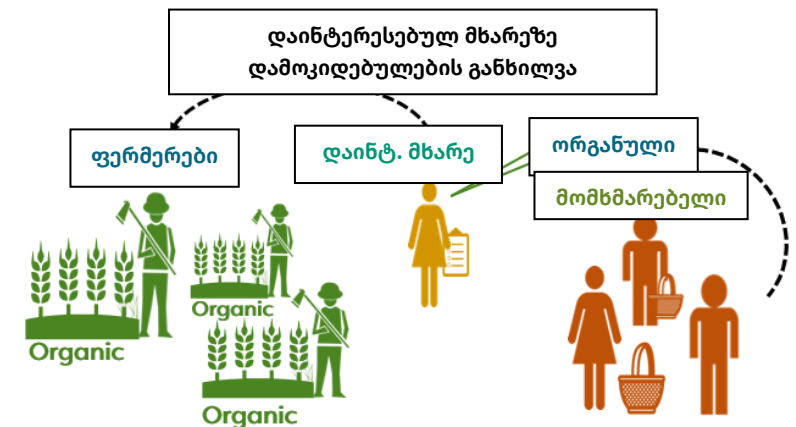
ირიბი/“ობიექტური” (მესამე მხარის) სერტიფიცირება:

- მთლიანობა და ხარისხი უზრუნველყოფილია გარე კონტროლის ორგანოების მიერ და რეგულარულად ტარდება ინსპექტირება მთელი მიწოდების ჯაჭვის დროს (იხილეთ გამოსახულება 32).
- იდეალურია რთული მიწოდების ჯაჭვებისა და ვაჭრობის შემთხვევაში.

მესამე მხარესთან დაკავშირებული გამოწვევები



სურათი 33 პირდაპირი საგარანტიო სისტემების პრინციპები. © Naturland e.V.



სურათი 34 ნახევრად-პირდაპირი საგარანტიო სისტემების პრინციპები. © Naturland e.V.

ორგანული ეტიკეტის მიღმა დგას სტანდარტების რთული სისტემა წარმოებისა და მათი შესაბამისობის შესაფასებლად – ძირითადად, ინსპექტირებისა და სერტიფიცირების სახით. მესამე მხარის სერტიფიცირებას კი სანდოობის უზრუნველსაყოფად მეტი შემოწმება სჭირდება. დამატებითი გარანტიების გაცემა ხდება საერთაშორისო აკრედიტაციისა და ხარისხის გარანტიების მეშვეობით, რაც უზრუნველყოფს თავად შეფასების მთლიანობას. მესამე მხარის სერტიფიცირების სისტემების ძირითადი კომპონენტებია:

- **სტანდარტები:** სტანდარტები აერთიანებს კრიტერიუმების ერთობლიობას, რასთან შესაბამისობასაც ადასტურებენ ოპერატორები.
- **ინსპექტირება:** ინსპექტირება არის აუდიტის პროცესი, რომელსაც ატარებს აკრედიტებული ინსპექტირების ორგანო, რათა მეურნეობაში შემოწმდეს წარმოების, ფუნქციონირების, დოკუმენტებისა და საქმის შესრულების ხარისხი.
- **სერტიფიცირება:** სერტიფიკატი არის შესაბამისობის დამადასტურებელი დოკუმენტი. ის გაცემა სერტიფიცირების ორგანოს მიერ, რომელიც ამოწმებს ინსპექტირების ანგარიშებს კონკრეტული სტანდარტების მიხედვით.
- **აკრედიტაცია:** აკრედიტაცია მიზნად ისახავს სერტიფიცირების ორგანოს კომპეტენციის გარანტიას შესაბამისობის შეფასების ჩასატარებლად.
- **ხარისხის უზრუნველყოფა:** სტანდარტების მფლობელები ახორციელებენ დამატებით საემიანობებს და ჯვარედინ შემოწმებას, რაც იძლევა ოპერატორების, ინსპექტირების ორგანოებისა და სერტიფიცირების ორგანოების ხარისხის გარანტიას.

ორგანული სერტიფიცირება და საერთაშორისო ვაჭრობა

ორგანულ სექტორში შემუშავებული არამხოლოდ კერძო ეტიკეტები და სტანდარტები, არამედ მთავრობები (ან ზესახელმწიფოებრივი ორგანოები, როგორიცაა ევროკავშირი) აწესებენ რეგულაციებს, რომლებიც კანონით განსაზღვრავს სავალდებულო სტანდარტებს, რომელთაც უნდა აკმაყოფილებდეს ორგანული სოფლის მეურნეობის პროდუქტები ორგანული კვალიფიკაციის მისაღებად. რა ხდება იმ შემთხვევაში, როცა ფერმერს საკუთარი ორგანული პროდუქტის სხვა ქვეყანაში ექსპორტი სურს?



სურათი 35 არაპირდაპირი/ობიექტური სერტიფიცირების პრინციპები. © Naturland e.V.

- იმისთვის, რომ მოხდეს ამა თუ იმ პროდუქტით საერთაშორისო ვაჭრობა, ის დამტკიცებული უნდა იყოს კონკრეტული რეგულაციების მიხედვით. შეიძლება ამ პროდუქტს ერთზე მეტი სერტიფიკატი დასჭირდეს.
- მთავრობის მიერ დადგენილი რეგულაციები განსაზღვრავს, რა კვალიფიცირდება როგორც „ორგანული“ გარკვეულ რეგიონებსა თუ სავაჭრო ზონებში.
- მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს მცდელობა ორგანული რეგულაციების საერთაშორისო დონეზე ჰარმონიზაციისთვის, არ არსებობს ერთიანი გლობალური სავაჭრო სტანდარტი. პროდუქტი შეიძლება გაიყიდოს როგორც ორგანული მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დანიშნულების ქვეყანა ექსპორტიორი ქვეყნის ორგანულ კანონმდებლობას ეკვივალენტურად ცნობს.

ვაჭრობის შესახებ ორგანული რეგულაციები შეიძლება ქვეყნებისა თუ რეგიონების მიხედვით ერთმანეთისგან განსხვავდებოდეს. თუმცა არსებობს საერთაშორისო სახელმძღვანელო პრინციპები, თუ როგორ უნდა იყოს დაცული ორგანული ეტიკეტი და როგორი უნდა იყოს ორგანული ღირებულების ჯაჭვის მართვის პრინციპები.

საერთაშორისო დონეზე, „კოდექს ალიმენტარიუს კომისიამ“ გამოაქვეყნა „ორგანულად წარმოებული სურსათის წარმოების, გადამამუშავების, ეტიკეტირებისა და მარკეტინგის სახელმძღვანელო“, რომელზე დაყრდნობითაც მთავრობები ადგენენ საკუთარ ეროვნულ საკანონმდებლო რეგულაციებს.

საერთაშორისო კერძო სექტორის დონეზე, IFOAM-ის ნორმები მოიცავს გლობალურ ორგანულ სტანდარტს, რომელიც დამტკიცებულია ორგანული მოძრაობის წარმომადგენლის მიერ.

მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს მცდელობა ორგანული სტანდარტების საერთაშორისო დონეზე ჰარმონიზაციისთვის, არ არსებობს ერთიანი გლობალური სტანდარტი. მაგალითად, ორგანული რეგულაციები ევროკავშირში განსხვავდება აშშ-ს რეგულაციებისგან. მიუხედავად იმისა, რომ მრავალი წლის განმავლობაში ევროკავშირი აღიარებდა ცალკეული ექსპორტიორი ქვეყნების (როგორიცაა ისრაელი, ინდოეთი, არგენტინა თუ კოსტა-რიკა) ორგანულ კანონმდებლობას ეკვივალენტურად, ესეც კი

დამატებითი მასალა:

- Naturland-ის აკადემია: ეტიკეტები ორგანულ სოფლის მეურნეობაში:
<https://youtu.be/Oi2R431cfFE>
- Naturland-ის აკადემია: საგარანტიო სისტემების სხვადასხვა კონცეპცია:
<https://www.ecoagtube.org/content/different->

შეიცვალა ევროკავშირის ახალი რეგულაციებით. ახალი რეგულაცია მოითხოვს სრულ შესაბამისობას ან ახალ სავაჭრო ხელშეკრულებას. თუმცა არსებობს გარდამავალი პერიოდი, რომლის დროსაც ქვეყნებს, რომლებიც ადრე ეკვივალენტურად იყვნენ აღიარებული, შეუძლიათ ძველი შეთანხმების მიხედვით იმოქმედონ.

შენიშვნა: ევროკავშირის ახალი რეგულაცია (EU Organic reg. 2018/848) მოითხოვს სრულ შესაბამისობას ან ახალ სავაჭრო შეთანხმებას. ყველა წინა აღიარება გაუქმებულია.

4.2. მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემების (PGS) მიმოხილვა

Naturland-ის აკადემია - Naturland e.V.

„მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემები (PGS) არის ადგილობრივზე ორიენტირებული ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემები. ისინი ახდენენ მწარმოებლების სერტიფიცირებას დაინტერესებული მხარეების აქტიური მონაწილეობის შედეგად და ემყარება ნდობის, სოციალური კავშირებისა და ცოდნის გაცვლის საფუძვლებს“ (IFOAM, 2008).

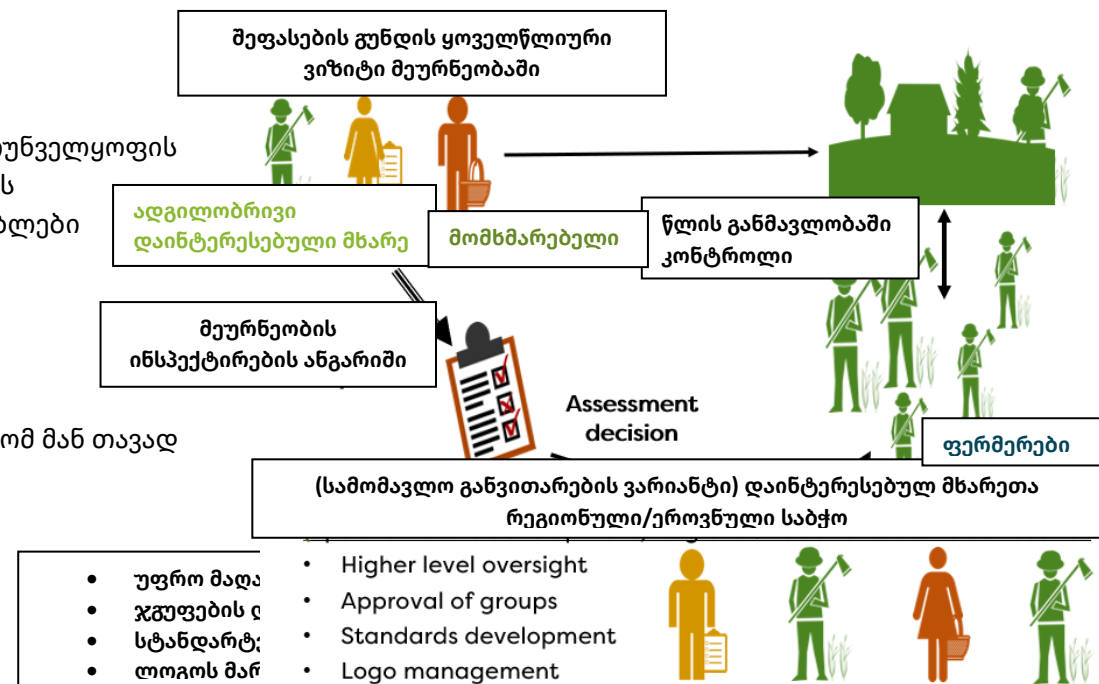
აღნიშნული სისტემები შეიძლება იყოს მესამე მხარის სერტიფიცირების ალტერნატივა ორგანული ჯგუფებისთვის, რადგან ეს არის ხარისხის უზრუნველყოფის ინიციატივები, რომლებიც ადგილობრივ დონეზე აქტუალურია; იგი ხაზს უსვამს დაინტერესებულ მხარეთა ჩართულობას, როგორიცაა მწარმოებლები და მომხმარებლები, და მისი მოქმედება სცდება მესამე მხარის სერტიფიცირების ჩარჩოს.

PGS სისტემები მიზნად ისახავს სანდო ორგანული გარანტიის შექმნას მომხმარებლებისთვის, რომლებიც უპირატესობას ანიჭებენ ორგანულ პროდუქტს, თუმცა ფერმერისთვის გონივრულ ფასად და ისეთი სახით, რომ მან თავად მართოს ის.

დაინტერესებული მხარეების აქტიური მონაწილეობა ხელს უწყობს გაძლიერებას, თუმცა მას მეტი პასუხისმგებლობაც მოაქვს. გარდა ამისა, გარე პროფესიული სამუშაოს ჩანაცვლება მოხალისეთა შიდა სამუშაოთი ნიშნავს ნაკლებ ფულად ხარჯს, მაგრამ დროის მეტ დანახარჯს (იხ. გამოსახულება 33).

თავში „მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემების (PGS) მიმოხილვა“ მსმენელი გაიგებს:

- წინამდებარე თავში გაცნობით ნახევრად პირდაპირ საგარანტიო სისტემას PGS.
- გაცნობით მის სტრუქტურასა და ძირითად მოთხოვნებს.



სურათი 36 PGS-ის თეორიული პრინციპები. © Naturland e.V.

PGS-ის კარგად განვითარებისთვის გარკვეული კრიტერიუმებია საჭირო. მაგალითად, როგორია ადგილობრივ ბაზარზე ორგანულ პროდუქტებზე არსებული ან განვითარებადი მოთხოვნა. მაგრამ გასათვალისწინებელია ისიც, აქვთ თუ არა ადგილობრივ მომწოდებლებს ორგანული წარმოების შესაძლებლობა და სურვილი. მომხმარებელს ესაჭიროება ორგანული გარანტია, ფერმერებს კი – ამ გარანტიის მიწოდების შესაძლებლობა. საჭიროა თანამშრომლობისა და ნდობის კულტურის დანერგვა. ასევე ადგილობრივი და ღირებულების/მომარაგების მოკლე ჯაჭვის არსებობა. მაგრამ არსებობს ღია ინკლუზიური დამოკიდებულება PGS-ის ფუნქციონირების მრავალი მეთოდის მიმართ, რადგან PGS ჯგუფები ყველა უნიკალურია.

მიდგომა ფერმერებისთვის მდგრადი აღმოჩნდა და მოტივაცია მისცა მათ. წარმატება აიხსნება ადგილობრივი ხელისუფლების მხარდაჭერით, PGS სერტიფიცირებული ფერმერების რეპუტაციის ზრდით, საცალო მოვაჭრეებთან სტაბილური პარტნიორობითა და ფერმერების მხრიდან ამ მიდგომის გამოყენების სურვილითა და სერიოზული პასუხისმგებლობით.

არსებობს PGS-ის ექვსი ძირითადი ელემენტი, კერძოდ, საზოგადოების **საერთო ხედვა** კეთილსინდისიერი და მდგრადი მეურნეობის პრაქტიკასთან დაკავშირებით. მრავალი დაინტერესებული მხარის აქტიური **მონაწილეობა** და თანამშრომლობა, როგორებიც არიან მწარმოებლები, მომხმარებლები და ბევრი სხვა, ხელს უწყობს ნდობის ჩამოყალიბებას. გარდა ამისა, **გამჭვირვალობა** მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია კოლეგიალური განხილვის პროცესში. ხარისხის უზრუნველყოფასთან ერთად, ცოდნის გაზიარება და ერთმანეთის გამოცდილების რეგულარულად გაზიარება **სწავლის პროცესში** არის PGS-ის მნიშვნელოვანი ასპექტი. შესაბამისად, PGS არის საზოგადოების მოძრაობა საზოგადოებისთვის და საზოგადოების მიერ, მამასადამე, ორგანიზებულია **ჰორიზონტალურად**. დაბოლოს, განმტკიცებულია ზემოაღნიშნული ელემენტებით, მათ შორის ნდობით.

გარდა ამისა, არსებობს PGS ჯგუფების **მხარდამჭერი** რამდენიმე **ძირითადი მახასიათებელი**:

- ადგილობრივი ინიციატივების ორგანიზაცია;
- შესაფერისია მცირე მეურნეობისთვის;

- ფერმერთა მხარდაჭერის მექანიზმები;
- პრინციპები და ღირებულებები, რომლებიც აუმჯობესებს ცხოვრების პირობებს და ხელს უწყობს ორგანულ სოფლის მეურნეობას.

აგრეთვე არსებობს PGS-ის **მონიტორინგის ძირითადი მახასიათებლები**:

- დაინტერესებული მხარეების მიერ გააზრებული ნორმები;
- დოკუმენტირებული მართვის სისტემები და პროცედურები;
- ფერმერთა შესაბამისობის შემოწმების მექანიზმები;
- ფერმერთა ვალდებულება ან სხვა მსგავსი;
- ბეჭდები და ეტიკეტები;
- ცხადი და წინასწარ განსაზღვრული შედეგები შეუსაბამობის შემთხვევაში.

PGS-ის **ძლიერი მხარეები** მოიცავს:

- მწარმოებლებსა და მომხმარებლებს შორის მჭიდრო ურთიერთობას;
- მცირე მწარმოებლებისთვის ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემებზე ხელმისაწვდომობას;
- სწავლისა და საზოგადოების განვითარებისთვის ხელის შეწყობას;
- ადგილობრივი ბაზრისთვის ერთობლივი განვითარების ინსტრუმენტს;
- მესაკუთრეობის უფლებას და პასუხისმგებლობას (გაძლიერება);
- დაბალ პირდაპირ ხარჯებსა და ნაკლებ ბიუროკრაციას;
- წარმოების სისტემების დივერსიფიცირების ხელშეწყობას;
- ძლიერი ორგანული ღირებულებების ხელშეწყობას.

თუმცა PGS-ის მიდგომა გარკვეულ რისკებსა და **სუსტ მხარეებსაც** შეიცავს. ესენია:

- დაინტერესებული მხარეების მხრიდან ერთგულებისა და თავდადების საჭიროება;
- შესაძლებლობების განვითარების გრძელვადიანი პროცესი;
- სახელმწიფოს მიერ აღიარების ნაკლებობა / ექსპორტზე წვდომის არარსებობა;
- რთული სოციალური ორგანიზაცია (კოლექტიური);

- ბევრი ნებაყოფლობითი სამუშაო;
- არ არის შესაფერისი ანონიმური, დაშორებული საბაზრო არხებისთვის.

PGS-ის არსებული მდგომარეობა მთელ მსოფლიოში

ამჟამად PGS-ის ინიციატივები 70-ზე მეტ ქვეყანაში, ხუთივე კონტინენტზე მოქმედებს. სისტემით სარგებლობს 100 000-ზე მეტი მცირე მეწარმე. ლათინური ამერიკა და სამხრეთი/სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია PGS-ის განვითარების ყველაზე მაღალი დონის მქონე რეგიონებია, მათ შორის ეროვნული კანონმდებლობის კუთხითაც. ბევრი ადგილობრივი PGS ინიციატივაა, მაგრამ ქვეყნის მასშტაბითაც PGS სისტემების მრავალი მაგალითი არსებობს, რადგან PGS საერთაშორისო აღიარებას იძენს.

დამატებითი მასალა:

- მონაწილეობითი საგარანტიო სისტემების მიმოხილვა - IFOAM: <https://www.ifoam.bio/our-work/how/standards-certification/participatory-guarantee-systems>

4.3. შიდა კონტროლის სისტემის (ICS) გაგება

Naturland-ის აკადემია - Naturland e.V.

„შიდა კონტროლის სისტემა (ICS) არის დოკუმენტირებული ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემის ნაწილი, რომელიც საშუალებას აძლევს გარე სერტიფიცირებ ორგანოს, გადასცეს ჯგუფის ცალკეული წევრების პერიოდული ინსპექტირების შედეგები სერტიფიცირებული ოპერატორის ფარგლებში იდენტიფიცირებულ ორგანოს ან ერთეულს“.

ეს ნიშნავს, რომ მესამე მხარის სერტიფიცირების ორგანოებმა უნდა შეამოწმონ მხოლოდ სისტემის გამართული ფუნქციონირება, ასევე განახორციელონ ინდივიდუალური მცირე მეწარმეების განმეორებითი ინსპექტირებები“. (IFOAM)

მცირე მწარმოებელთა ჯგუფებს, რომელთაც ოპერატორთა ჯგუფსაც უწოდებენ, აქვთ ფორმალური „შიდა კონტროლის სისტემა“ (ICS) პროდუქციის მთლიანობის უზრუნველსაყოფად. შიდა კონტროლის სისტემა არის **პროცედურათა დოკუმენტირებული ერთობლიობა**, რომელიც მოიცავს შიდა ინსპექტირების მიერ ჯგუფის თითოეული წევრის ყოველწლიურ შიდა ინსპექტირებას. **გარე მესამე მხარის სერტიფიცირების ორგანომ** მხოლოდ უნდა გადაამოწმოს, რამდენად ეფექტურად განხორციელდა ყველა საჭირო პროცედურა და შიდა ინსპექტირება. გარდა ამისა, გარე სერტიფიცირების ორგანო ახორციელებს ცალკეული მცირე მეწარმეების რამდენჯერმე ადგილზე ინსპექტირებას. ეს ამცირებს **სერტიფიცირების გარე ხარჯებს**.

კოოპერატივი პასუხისმგებელია **თითოეული წევრის ინსპექტირებაზე** და **კონტროლის ორგანო** (CB) ამოწმებს, იყო თუ არა ინსპექტირება სწორად ჩატარებული. სერტიფიცირების ორგანო ამოწმებს **სისტემის საერთო ფუნქციონირებას**, ამოწმებს დოკუმენტაციას და ახორციელებს მცირე რაოდენობის ინდივიდუალური ფერმერების „საკონტროლო“ ინსპექტირებას. შემდეგ სერტიფიკატი გაიცემა „ცენტრალურ ერთეულზე“ და არა ჯგუფის თითოეულ წევრზე.

თავში „შიდა კონტროლის სისტემის გაგება“ მსმენელი გაიგებს:

- წინამდებარე თავში გაეცნობით შიდა კონტროლის სისტემას (ICS).
- გაერკვევით მის სტრუქტურასა და ძირითად მოთხოვნებში.
- გაიგებთ, როგორ არის გათვალისწინებული ICS ორგანული სერტიფიცირების პროცესში.

შენიშვნა:

სერტიფიკატი გაუქმებულია მთელი ჯგუფისთვის, თუ ერთი ფერმერის მიერ სტანდარტების დარღვევა ან ICS-ის სისტემური გაუმართაობა საფრთხეს უქმნის ჯგუფის მთლიანობას.

4.3.1. ჯგუფის კრიტერიუმები

ქვემოთ ჩამოთვლილია მწარმოებელთა ჯგუფისთვის დაწესებული კონკრეტული მოთხოვნები. ეს მოთხოვნები ეხება ევროკავშირის ორგანულ რეგულაციას 2018/848 და მასთან დაკავშირებულ კანონქვემდებარე აქტებს.

ოპერატორთა ჯგუფი უნდა შედგებოდეს მხოლოდ მწარმოებლებისგან – მათში შედიან ფერმერები, მეფუტკრეები, მეთევზეები ან ოპერატორები, რომლებიც აწარმოებენ წყალმცენარეებს ან აკვაკულტურის ცხოველებს – და რომლებიც აგრეთვე შეიძლება ჩართული არიან სურსათის ან ცხოველთა საკვების გადამუშავების, მომზადების ან ბაზარზე განთავსების საქმეში.

ოპერატორთა თითოეულ სერტიფიცირებულ ჯგუფს უნდა ჰქონდეს **იურიდიული პირის სტატუსი**. ჯგუფი **ოფიციალურად უნდა ჩამოყალიბდეს** და ის არის მწარმოებელთა კანონიერი წარმომადგენელი.

მწარმოებელთა ჯგუფები უნდა შედგებოდეს მაქსიმუმ 2 000 წევრისგან თითო სერტიფიცირებულ ჯგუფზე. შესაძლებელია რამდენიმე ქვეჯგუფისთვის ერთი ICS-ის მართვა. თუმცა ეს გულდასმით უნდა იყოს დაგეგმილი და ICS-ის საკმარისი პერსონალი უნდა დაინიშნოს.

იქიდან გამომდინარე, რომ ყველა ფერმერი სერტიფიცირებულია როგორც ჯგუფი, **ყველა პროდუქტთან დაკავშირებით საერთო მარკეტინგი** უნდა ჰქონდეთ, რომელსაც მართავს ICS. ცალკეულ მწარმოებლებს არ შეუძლიათ ჯგუფის გარეთ თავიანთი ორგანული პროდუქტების გაყიდვა. თუ მწარმოებლებს სხვადასხვა კულტურები მოჰყავთ, შესაძლებელია სხვადასხვა სამოქმედო ჯგუფში გაწევრიანება. თუმცა ეს თავიდან უნდა იქნეს არიდებული რისკის მართვისა და მიკვლევადობის მიზნების გამო.

ჯგუფმა ეფექტიანი და დოკუმენტირებული **შიდა კონტროლის სისტემა** უნდა შექმნას, რათა უზრუნველყოს მისი **მთლიანობა**.

განმარტება:

- ორგანული ბრუნვა არის მთლიანი წლიური მოსავალი კილოგრამებში გამრავლებული 1 კილოგრამის ფასზე.
- ორგანული ბრუნვა = მთლიანი მოსავალი კგ-ში * ფასი კილოგრამზე
- ორგანული ბრუნვა დაფუძნებულია მხოლოდ ორგანულად წარმოებულ კულტურებზე!

4.3.2. ჯგუფში გაწევრიანების კრიტერიუმები

ჯგუფში გასაწევრიანებლად მწარმოებლები უნდა იყვნენ მცირე ფერმერები/მწარმოებლები, რომლებიც ცხოვრობენ ერთმანეთთან ახლოს და წარმოების ერთნაირი სისტემები აქვთ.

არსებობს გარკვეული კრიტერიუმები, რომლებიც განსაზღვრავს, რა იგულისხმება მცირე ფერმერებში. პირველ რიგში, წლიური ორგანული ბრუნვა არ უნდა აღემატებოდეს 25 000 ევროს წელიწადში. თუ ორგანული ბრუნვა აღემატება 25 000 ევროს წელიწადში, ამ დროს მხედველობაში მიიღება მისი მიწის საერთო ფართობი. თუ მიწის მთლიანი ფართობი 5 ჰა-ზე ნაკლებია, მწარმოებელი შეიძლება გახდეს ჯგუფის წევრი.

მეორე ფაქტორია ის, რომ მიწის საერთო ფართობი არ უნდა აღემატებოდეს 5 ჰა-ს. თუ მიწის მთლიანი ფართობი 5 ჰა-ზე მეტია, ორგანული ბრუნვა უნდა შემოწმდეს. მწარმოებელს კვლავაც შეუძლია გახდეს წევრი, თუ ბრუნვა წელიწადში 25 000 ევროზე ნაკლებია.

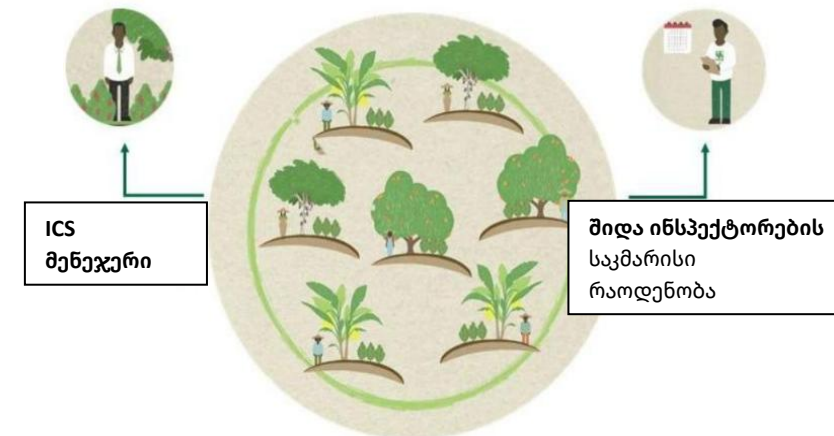
აქედან გამომდინარე, ფერმის ზომა და ბრუნვა ერთმანეთთანაა დაკავშირებული. მწარმოებლებს შეუძლიათ გახდნენ ჯგუფის წევრები, თუ არ არის გადაჭარბებული ან ბრუნვის დადგენილი რაოდენობა, ან მიწის საკუთრების ზომა. თუ მწარმოებლის ბრუნვა ან ფერმის ზომა ძალიან დიდია, მწარმოებელი ვერ იქნება ჯგუფის წევრი. ის უნდა იყოს სერტიფიცირებული, როგორც ინდივიდუალური მეურნეობა.

4.3.3. ფუნქცია-მოვალეობები

ICS-ს სჭირდება კვალიფიცირებული პერსონალი, რათა მისი პროდუქციის ორგანული მთლიანობა უზრუნველყოს. მკაფიოდ უნდა იყოს განსაზღვრული პერსონალის ფუნქცია-მოვალეობები. ჯგუფმა უნდა დანიშნოს, სულ მცირე, ICS-ის მენეჯერი და ერთი ან მეტი კომპეტენტური ICS-ის შიდა ინსპექტორი, რომელიც შეიძლება ჯგუფის წევრი იყოს. მათი პოზიციები არ უნდა იყოს გაერთიანებული.

განმარტება:

- „ჰოლდინგი“ აქ ნიშნავს მიწის მთლიან ფართობს, რომელსაც მართავს მწარმოებლები სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისთვის (ეს მოიცავს აკაკულტურას, მეფუტკრეობას, ველურ შეგროვებას, სატყეო მეურნეობას და ა.შ.) – მათ შორის ორგანულ და არაორგანულ მიწას, რომელზეც გაშენებულია ნებისმიერი ტიპის კულტურა, საძოვრებს საქონლისთვის ან ნასვენებ მიწას.



სურათი 37 CS-ის თეორიული სტრუქტურა. © Naturland e.V.

ICS-ის მენეჯერს ჯგუფის სერტიფიცირებაზე საერთო პასუხისმგებლობა ეკისრება; ის წარმოადგენს ICS-ს და კოორდინირებას უწევს ჯგუფის საერთო პროცედურებს. მას უნდა ჰქონდეს უფლებამოსილება, ფლობდეს მართვის უნარსა და ტექნიკურ უნარებს, რათა კარგად გაერკვეს რეგულაციებში და ხელმძღვანელობა გაუწიოს მათთან შესაბამისობის პროცესს. ქვემოთ ჩამოთვლილია ICS-ის მენეჯერის ძირითადი მოვალეობები:

- კოორდინაციას უწევს ICS-ის პროცედურებს;
- ორგანიზებას უწევს შიდა ინსპექტირებებს;
- კოორდინაციას უწევს გარე ინსპექტირებას და წარადგენს ანგარიშს სერტიფიცირებულ ორგანოში;
- ხელმძღვანელობას უწევს სხვა ICS-ის პერსონალს;
- პასუხისმგებელია ICS-ის რისკის შეფასებაზე.

დეტალური რისკის შეფასება სავალდებულოა ახლად ჩამოყალიბებული ICS-ის პირველ გარე ინსპექტირებამდე. ამის შემდეგ რისკების მართვას ICS-ის მენეჯერი ახორციელებს. რისკები, რომლებმაც შეიძლება გავლენა იქონიოს პროდუქტის ხარისხზე სხვადასხვა დონეზე, შეიძლება იყოს შემდეგი:

- მწარმოებელთა მიერ აკრძალული საშუალებების გამოყენება, მოსაზღვრე მინდვრებიდან დაბინძურება და ორგანული წარმოების შესახებ მწარმოებელთა ცოდნის ნაკლებობა.
- ICS-ის არასაკმარისი ფინანსური რესურსი ან პერსონალის ნაკლებობა.
- სხვადასხვა ხარისხის ტომრების არასწორი კოდირება ან ერთმანეთისგან არასათანადოდ იზოლირება, ჭუჭყიანი ან დაბინძურებული შესანახი ტომრები.
- არასრული ჩანაწერები და ქვითრები, შენახვის დროს ორგანული და არაორგანული საქონლის შერევა, რომელიც ექსპორტისთვის არის განკუთვნილი.

[აქტივობა] ფუნქცია-მოვალეობები

წარმოიდგინეთ, რომ ხართ ფერმერი/მწარმოებელი ICS სისტემაში.

- რა იქნება ის ძირითადი თვისებები, რომლებსაც დააფასებდით თქვენი კოოპერატივის ICS მენეჯერში/შიდა ინსპექტორში?
- იფიქრეთ სასურველი თვისებების შესახებ.

დავალება მონაწილეთა მეორე ნახევრისთვის

წარმოიდგინეთ, რომ ხართ ICS მენეჯერი/შიდა ინსპექტორი თქვენს კოოპერატივში.

- როგორ ფიქრობთ, რომელი თვისებები დაგჭირდებათ?
- იფიქრეთ სასურველი თვისებების შესახებ.

შიდა ინსპექტორები ატარებენ ყველა წევრის ორგანული ფერმის ადგილზე ინსპექტირებას, სულ მცირე, წელიწადში ერთხელ. მთელი ჯგუფისთვის საკმარისი რაოდენობის ინსპექტორების ყოლა ძალიან მნიშვნელოვანია. ICS-ის ინსპექტორი ICS-ის ჯგუფში ყველაფერს ადევნებს თვალ-ყურს და ყველაფრის საქმის კურსშია.

ინსპექტორს პატივისცემა სჭირდება დიდი ხნის ფერმერების მხრიდან, რათა მათთან გულახდილად ისაუბროს პრობლემების არსებობის შემთხვევაში. შიდა ინსპექტირების ჩატარება უფრო მეტია, ვიდრე უბრალოდ ჩანაწერების შემოწმება. შიდა ინსპექტორებს ბევრი სხვადასხვა უნარ-ჩვევა სჭირდებათ. ქვემოთ ჩამოთვლილია ის ძირითადი უნარები, რომელთაც უნდა ფლობდეს შიდა ინსპექტორი:

- წერს და კითხულობს გამართულად;
- კარგად ერკვევა ICS-ის პროცედურებში;
- ესმის ორგანული სოფლის მეურნეობის პრინციპები;
- საუბრობს ადგილობრივ ენაზე;
- კარგად იცის ადგილობრივი წარმოების სისტემა;
- ესმის ფერმერების და მათ პატივის სცემს;
- კარგად ამჩნევს ყველა დეტალს.

გამართულად ფუნქციონირებისთვის ICS-ს უფრო კვალიფიციური პერსონალი სჭირდება, ვიდრე უბრალოდ მენეჯერი და ინსპექტორები. რაც შეეხება ICS-ის მენეჯერსა და შიდა ინსპექტორებს, ამ პოზიციების ფუნქცია-მოვალეობები მკაფიოდ უნდა იყოს განსაზღვრული. სხვა რეკომენდებული პოზიციები ICS-ში არის: საველე ოფიცერი, შესყიდვების კადრები და დამამტკიცებელი კომიტეტი.

საველე ოფიცერი ორგანული პროცესის წარმმართველი, ე. წ. ფასილიტატორია. ის მხარს უჭერს მწარმოებლებს, რათა დაეხმაროს ჩანაწერების რეგისტრაციასა და მათ წარმოებაში (მოსავლიანობა, რუკები, ნიადაგში შეტანილი საშუალებების რეესტრი). ქვემოთ ჩამოთვლილია საველე ოფიცრის რამდენიმე შესაძლო დავალება:

- ტექნიკურ რჩევებს აწვდის ინდივიდუალურ მწარმოებლებს ორგანულ წარმოებასა და პროდუქტის ხარისხთან დაკავშირებით.

[სავარჯიშო] ოპერატორთა ჯგუფების გამოწვევები

ჯგუფურ სერთიფიცირებას ბევრი დადებითი მხარე აქვს. მიუხედავად ამისა, შეგიძლიათ დაფიქრდეთ შესაძლო გამოწვევებზე ან ეჭვებზე, რომლებიც შეიძლება წარმოიქმნას ოპერატორთა ჯგუფის ჩამოყალიბებისას?

- დაჯგუფდით x-კაციან ჯგუფებად და იმსჯელეთ შესაძლო გამოწვევების შესახებ.
- შეგიძლიათ იპოვოთ ამ გამოწვევების გადაჭრის გზები?

გამოწვევების მაგალითები:

- შიდა კონტროლის სისტემისთვის კვალიფიციური კადრებია საჭირო, მაგრამ ახალგაზრდებს არ სურთ შორეულ ტერიტორიებზე ცხოვრება.
- როგორ უზრუნველყოფს ჯგუფი ხარისხს? ხარისხის რა მოთხოვნები არსებობს?
- ინვესტიციები გვჭირდება გადამამუშავებელი საწარმოსთვის. ვის შეუძლია ჩვენი მხარდაჭერა?
- რა მოხდება, თუ ჯგუფის ცალკეული წევრები არ იცავენ სტანდარტებს? რა მოსდის ჩემს პროდუქტებს ამ შემთხვევაში?
- რამდენი მწარმოებელია საჭირო ჯგუფის ჩამოსაყალიბებლად, რომელსაც შეუძლია წარმატებით შექმნას შიდა კონტროლის სისტემა?
- ამ რეგიონში მწარმოებლები ერთმანეთისგან შორს ცხოვრობენ და სხვადასხვა კულტურა მოჰყავთ. შეგიძლია მაინც შევექმნათ ჯგუფი სერთიფიცირებისთვის?

- უტარებს ტრენინგს მწარმოებელთა ჯგუფებს კონკრეტულ თემებზე.
- აცნობს საუკეთესო პრაქტიკას ადგილობრივი კონტექსტის გათვალისწინებით.
- მონიტორინგს უწევს ორგანულ ICS-ს შესაძლო საფრთხეებს, რომლებიც შეიძლება მომდინარეობდეს ახლომდებარე ტრადიციული მეურნეობიდან.
- მხარს უჭერს მწარმოებლებს ორგანული საშუალებების შეძენითა და მიწოდებით, რომლებიც დამტკიცებულია ICS-ის მიერ.
- ხელს უწყობს ჯგუფის წევრებს შორის კომუნიკაციასა და თანამშრომლობას.

საველე ოფიცრები შეიძლება ასევე იყვნენ შიდა ინსპექტორები, თუ ინსპექტირება ან ვიზიტი არ ხორციელდება მის სანაცნობო წრეში (სანათესავო ან სამეგობრო). თუმცა, ასეთ შემთხვევაში, აუცილებელია იმის უზრუნველყოფა, რომ ინტერესთა კონფლიქტი (მაგალითად, ახლო ურთიერთობები საველე ოფიცრს/ინსპექტორსა და ჯგუფის წევრს შორის) მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი.

ორგანული შესყიდვების თანამშრომელი უზრუნველყოფს შესყიდვის პროცესში ორგანული ხარისხისა და მწარმოებლების შიდა დამტკიცების სტატუსის შემოწმებას. ის უზრუნველყოფს პროდუქტების შესაბამის ეტიკეტირებას, პროდუქტების ერთმანეთისგან იზოლირებასა და პროდუქტების ნებისმიერი დაბინძურების პრევენციას. ორგანული შესყიდვების თანამშრომელი ამოწმებს მოსავლის შეფასებებსა და მიწოდებულ რაოდენობას. ის აღრიცხავს შესყიდულ ორგანულ პროდუქტს და გასცემს შესყიდვის დოკუმენტებს ფერმერებზე, რომლებიც ახდენენ პროდუქტის მიწოდებას.

ბევრ მწარმოებელთა ასოციაციაში **ორგანული დამამტკიცებელი კომიტეტი** იღებს გადაწყვეტილებებს წევრების დამტკიცებისა და სანქციების დაწესების შესახებ შიდა ინსპექტირების შედეგებისა და შინაგანაწესების საფუძველზე. გადაწყვეტილებების მიღებისას ამ კომიტეტის წევრები უნდა იყვნენ ნეიტრალური, არ უნდა იყვნენ ჩართული მარკეტინგულ საქმიანობაში და არ უნდა ჰქონდეთ ინტერესთა კონფლიქტი. მაგრამ აუცილებელია, კარგად ესმოდეთ ორგანული მეურნეობის პრინციპები, ICS-ის წესები და პროცედურები.

4.3.4. ძირითადი ICS-ის პროცედურები

ოპერატორთა ჯგუფმა უნდა შეიმუშაოს ქვემოთ მითითებული პროცედურები, უნდა შეთანხმდნენ მათზე და გააკეთონ დეტალური აღრიცხვა.

ICS-ის დოკუმენტირებული პროცედურები და წესები: შიდა რეგულაციების ყველა დოკუმენტი და პროცედურები, რომლებიც უნდა გაითვალისწინოს ყველა წევრმა, ასოციაციამ ან ხელშეკრულებით დაქირავებულმა მხარემ.

ICS-ის დოკუმენტები და ჩანაწერები: ეს მოიცავს წევრების და მათი რეგისტრაციის შესახებ მონაცემებს, წევრობის შესაბამისობის შემოწმებას, წევრობის ხელშეკრულებებს, ახალი წევრების დამტკიცებას/კონვერსიის მართვას, წევრების სიასა და მოსავლიანობის შეფასებებს.

ICS-ის პერსონალი – ICS-ის მენეჯერი & ICS-ის ინსპექტორი: როგორც უკვე აღინიშნა, უნდა დაინიშნოს, სულ მცირე, ერთი ICS-ის მენეჯერი და ერთი ან მეტი კომპეტენტური ICS-ის ინსპექტორი. მათი პოზიციები არ უნდა იყოს გაერთიანებული და მათი ფუნქცია-მოვალეობები მკაფიოდ უნდა იყოს განსაზღვრული.

100% წლიური შიდა ინსპექტირება: აღნიშნული ინსპექტირებების დროს ყოველწლიურად ხდება ძირითადი მოთხოვნების შემოწმება, მაგრამ ასევე შესაძლებელია ჩატარდეს დამატებითი, რისკებზე დაფუძნებული შიდა ინსპექტირება. ამაში აგრეთვე შედის შიდა ინსპექტორებისთვის ტრენინგის ჩატარება ინსპექტირების მოთხოვნებთან დაკავშირებით.

ფერმერებისა და პერსონალის ტრენინგი: აქ ყველაზე მნიშვნელოვანია ტრენინგის ჩატარება ICS-ის პროცედურებისა და ორგანული წარმოების წესებთან დაკავშირებით.

შეუსაბამობების მართვა: შეუსაბამობის შემთხვევაში მიღებულ უნდა იქნეს შესაბამისი ზომები. შეუსაბამობის შემდეგ უნდა განახლდეს ჩანაწერები, როგორიცაა წევრების სია ან CB-ისთვის შეტყობინება.

მიკვლევადობა, პროდუქტის ნაკადის კონტროლი და ჩანაწერები: ეს მოიცავს ცალკეული ფერმერებიდან ჯგუფში და შემდეგ ბაზარზე პროდუქტის ნაკადის კონტროლს, შესყიდვების ცენტრების შიდა ინსპექტირებას, მოსავლიანობის შეფასებების გადამოწმებას და ყველა ჩანაწერის მიკვლევადობის უზრუნველყოფას.

გარდა ამისა, ძირითადი პროცედურები დოკუმენტირებული უნდა იყოს **ICS-ის სახელმძღვანელოში**. ოპერატორთა ჯგუფმა უნდა განსაზღვროს შიდა რეგულაცია, რომელსაც ყველა წევრი დაიცავს. ამის შემდეგ ჯგუფმა უნდა გააკონტროლოს ICS-ის პროცედურების ყველა დოკუმენტი და ჩანაწერი. აქედან გამომდინარე, ჯგუფი განსაზღვრავს ICS-ის პროცედურებს, შინაგანაწესებსა და მოთხოვნებს დოკუმენტაციასა და ჩანაწერების წარმოებასთან დაკავშირებით. ეს დოკუმენტირებულია ICS-ის სახელმძღვანელოში. უნდა მოხდეს პროცედურების რეგულარულად განახლება და ცვლილებების შესახებ უნდა ეცნობოს პერსონალსა და წევრებს.

მიკვლევადობა და პროდუქტის ნაკადის კონტროლი აუცილებელია ჯგუფური სერტიფიცირებისთვის. ICS-მ უნდა **უზრუნველყოს ჯგუფში ფერმიდან საბოლოო რეალიზაციამდე სრული მიკვლევადობა** იმით, რომ მოხდეს ჯგუფის ყველა აქტივობისა და პროდუქტის რაოდენობის კონტროლი. ჩანაწერები უნდა იყოს წარმოებული ყველა აქტივობისა და რაოდენობის შესახებ ყველა ეტაპზე. ეს მოიცავს, მაგალითად, ქვემოთ ჩამოთვლილ აქტივობებს:

- მეურნეობაში ნიადაგში შესატანი საშუალებების შეძენა და დარიგება თესლის ან მცენარეთა გასამრავლებელი მასალის ჩათვლით;
- ლოტის იდენტიფიცირების თანმიმდევრული სისტემა, რომელშიც შედის მწარმოებლების სია და თითოეული მწარმოებლის მიერ წარმოებული სურსათის რაოდენობა;
- წარმოება და მოსავალი;
- პროდუქტების შეძენა ან თითოეული წევრისგან ჩაბარება, მათ შორის მიწოდებული რაოდენობების გადამოწმება თითოეული წევრის მოსავლიანობასთან ერთად;
- შესყიდვების ცენტრებისა და მიმღები პუნქტების კონტროლი შიდა ინსპექტირებების მეშვეობით;

- საქონლის იზოლირება ყველა ეტაპზე ხარისხების მიხედვით (ორგანული, კონვერსიის პერიოდის მქონე, ტრადიციული);
- სიფრთხილის ზომები შერევის ან დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, მაგ., სუფთა ტომრებისა და შესანახი ადგილების გამოყენება;
- პროდუქტების მარკეტინგი ოპერატორთა ჯგუფის მიერ.

ოპერატორთა ჯგუფმა თავის ICS-ში უნდა შეინახოს შემდეგი დოკუმენტები და სავალდებულო ჩანაწერები:

- წევრების სია და წევრობის ხელშეკრულებები;
- ფერმის რუკები და ფერმის ჩანაწერები;
- შიდა ინსპექტირების ანგარიშები;
- ტრენინგი და ICS-ის ინსპექტორების ინტერესთა კონფლიქტის ჩანაწერები;
- წევრების მიერ გავლილი ტრენინგის ჩანაწერები;
- შეუსაბამობის შემთხვევაში მიღებული ზომები;
- მიკვლევალობის ჩანაწერები;
- სუბკონტრაქტის ხელშეკრულებები;
- ICS-ის მენეჯერისა და შიდა ინსპექტორების დანიშვნები.

4.3.5. შიდა ინსპექტირებები და ტრენინგები

ყოველწლიური ინსპექტირების დროს შიდა ინსპექტორი ამოწმებს, მუშაობს თუ არა მწარმოებელი შიდა ორგანული სტანდარტის სრული დაცვით. ის ატარებს გასაუბრებებს, ამოწმებს ჩანაწერებს და ათვალიერებს ადგილს.

ICS-მა უნდა შეამოწმოს წევრების 100% ყოველწლიურად შიდა ინსპექტირების გრაფიკის მიხედვით, რომელიც განსაზღვრულია ICS-ის მენეჯერის მიერ. წელიწადში ერთი ინსპექტირება სავალდებულოა, მაგრამ შიდა ინსპექტირების ტემპი შეიძლება დაჩქარდეს წარმოების სირთულისა და წარმოების ციკლის ხანგრძლივობის მიხედვით (მაგ., წელიწადში 3 მოსავალი). გარდა ამისა, შიდა ინსპექტირების სიხშირე უნდა იყოს მეტი, თუ ჯგუფს არ ჰყავს სავალდებულო ოფიცრები, რომლებიც ახორციელებენ ადგილზე ვიზიტებს და მხარს უჭერენ მწარმოებლებს.

ინსპექტირების ზოგიერთი ძირითადი მოთხოვნა სავალდებულოა ყველა ICS-ისთვის, რომელიც მოიცავს შემდეგს:

- ორგანულ და კონვერსიის ერთეულებში სავალდებულო ვიზიტები (ყველა კულტურა), არაორგანული ერთეულების ადგილზე შემოწმება;
- რისკების იდენტიფიცირება, მაგალითად, მეზობელი ფერმებიდან დაბინძურების თვალსაზრისით;
- ფერმის მონაცემებისა და ჩანაწერების გადამოწმება, მოსავლიანობის შეფასებების ჩათვლით;
- ფერმერთან გასაუბრება;
- მოსავლის აღების შემდგომი აქტივობები, შესანახი ადგილები, მოსავლის აღების ფართობები და პროდუქტის შენახვა;
- გადამოწმება, როგორ ხდება სხვადასხვა ხარისხის პროდუქტის ერთმანეთისგან იზოლირება და ეტიკეტირება (ორგანული/კონვერსიის პერიოდის მქონე).

განმარტება:

Naturland-ის სტანდარტები აღემატება მრავალი ორგანული რეგულაციების ძირითად მოთხოვნებს და, შესაბამისად, ითვალისწინებს უფრო დეტალურ შემოწმებას ინსპექტირების დროს. ქვემოთ ჩამოთვლილია Naturland-ის ICS-ში შიდა ინსპექტირების ზოგიერთი დამატებითი მოთხოვნის რამდენიმე მაგალითი:

- ყველა კულტურის ადგილზე დათვალიერება, მათ შორის ოჯახში მოხმარების მიზნით მოყვანილი კულტურები, საწერგეები და ადგილობრივი ბაზარი;
- სოციალური მოთხოვნები, როგორიცაა ადამიანის უფლებები, ასაკი, ბავშვთა შრომა, ჯანმრთელობა და შრომის უსაფრთხოება;
- გადამოწმება მეზობლებთან, მათთვის კითხვების დასმა და შემოწმება სოფელში;
- მეურნეობის მორწყვის შემთხვევაში წყლის რესურსების გამოყენება;
- ფერმის რუკის გადამოწმება, მაგ. ზომა ან მომიჯნავე მიწა;
- ხომ არ ხდება მინდორში მოსავლის ნარჩენების დაწვა ან **პირველადი ეკოსისტემები ანალ მინდვრებზე**;
- სხვადასხვა ხარისხის ერთმანეთისგან გამოყოფა და ეტიკეტირება (Naturland, EU ორგანული, კონვერსიის პერიოდში მყოფი და ა.შ.)

შენიშვნა: Naturland არ ახორციელებს არანაირ ინსპექტირებას. ამის ნაცვლად, Naturland ამ საქმეს ანაწილებს გარე ინსპექტირების ორგანოებს.

მიუხედავად ამისა, შიდა ორგანული სტანდარტები ერთმანეთისგან შეიძლება განსხვავდებოდეს. ამის გათვალისწინებით, შეიძლება დაწესდეს დამატებითი ინსპექტირების მოთხოვნები.

რისკზე დაფუძნებული მიდგომა

შიდა ინსპექტირება უნდა ითვალისწინებდეს რისკზე დაფუძნებულ მიდგომას, როგორც პრევენციულ ღონისძიებას. ამიტომ, რეგულარული წლიური შემოწმების გარდა, ICS-ის ოპერატორებისთვის რეკომენდებულია **წინასწარი შეტყობინების გარეშე ადგილზე შემოწმება**. რისკზე დაფუძნებული ინსპექტირება, როგორც სიფრთხილის ზომა, უნდა იყოს არაპროგნოზირებადი. ამის შესახებ წევრების გარკვეული რაოდენობა არ უნდა იყოს წინასწარ ინფორმირებული. ის უნდა ჩატარდეს სრული წარმოების წლის განმავლობაში სხვადასხვა დროს და ყურადღება უნდა გამახვილდეს განსხვავებულ რისკებზე.

შიდა ინსპექტორი ამოწმებს მწარმოებლის აღებული მოსავლის რაოდენობას და მოსავლიანობის შეფასებას. მოსავლიანობის შეფასება დაფუძნებულია რეგიონში საშუალო მოსავლიანობასა და გარე ფაქტორებზე, როგორიცაა ბოლოდროინდელი მეტეოროლოგიური მოვლენები ან მავნებლების გამოჩენის შემთხვევები. გარდა ამისა, მწარმოებელთან გასაუბრებამ გაყიდული პროდუქტის რაოდენობების შესახებ და მოსავლის რაოდენობის წინა წელთან შედარებამ არსებული მდგომარეობა შეიძლება კიდევ უფრო ცხადი გახადოს.

შიდა ინსპექტირების შედეგები დოკუმენტირებულია შიდა ინსპექტირების ანგარიშში. დამამტკიცებელი კომიტეტისა და ICS-ის მენეჯერის გადაწყვეტილების შემდეგ წევრებისა და სანქცირებული მწარმოებლების სია უნდა განახლდეს. სერიოზული შეუსაბამობის შემთხვევაში პრობლემების შესახებ მყისიერად უნდა ეცნობოს ICS-ის მენეჯერს და ყველა ზომა მიღებული უნდა იყოს შიდა სანქციების პროცედურების შესაბამისად.

ტრენინგები ინსპექტორებისა და მწარმოებლებისთვის

ICS-ის მენეჯერი პასუხისმგებელია ინსპექტორებისა და მწარმოებლებისთვის შესაბამისი ტრენინგის ორგანიზებაზე. შესაბამისად, მან უნდა გააკეთოს ICS-ის ინსპექტორების კომპეტენციებისა და კვალიფიკაციების ყოველწლიური შეფასება და ჩაატაროს შესაბამისი ტრენინგი. ყველა ჩატარებული ტრენინგი უნდა იყოს დოკუმენტირებული.

შიდა ინსპექტორებმა მონაწილეობა უნდა მიიღონ ყოველწლიურ ტრენინგში, რათა გაიუმჯობესონ შიდა ინსპექტირების ჩასატარებლად საჭირო ცოდნა და უნარები. ისინი ყოველთვის უნდა იყვნენ საქმის კურში ICS-ის ყველა ცვლილებისა და მოთხოვნების შესახებ, იცოდნენ ორგანული წარმოების წესები და განივითარონ ინსპექტირების საერთო უნარები.

ამასთან, ICS-მა უნდა უზრუნველყოს **ფერმერებისთვის ტრენინგის რეგულარულად** ჩატარება. ეს მოიცავს ახალი წევრებისთვის ერთ გაცნობით ტრენინგს, ასევე ტრენინგს ICS-ის პროცედურებსა და ორგანული წარმოების მოთხოვნებთან დაკავშირებული სიახლეების შესახებ.

4.3.6. გარე ინსპექტირებები

გარე ინსპექტირება ტარდება წელიწადში ერთხელ და ყურადღებას ამახვილებს ICS-ის ზედამხედველობაზე მისი ეფექტიანობისა და ობიექტურობის შეფასებით. ის მოიცავს შემდეგს:

- შიდა დოკუმენტაციის შემოწმება სანდოობასა და სისრულეზე;
- ხარისხის კონტროლის დონისძიებების შემოწმება, მაგ., ხდება თუ არა დაწესებული სანქციების სათანადოდ კონტროლი ICS-ის მიერ;
- ყველა გადამამუშავებელი და საექსპორტო ერთეულის, ასევე შესყიდვების ოფისების ინსპექტირება;
- ჯგუფის წევრების შესაბამისობის შემოწმება შემთხვევითობის პრინციპით შერჩეული რამდენიმე ფერმერის ინსპექტირების გზით;
- შიდა ინსპექტორების კვალიფიკაცია მოწმის ინსპექტირების/აუდიტის დროს.

გარე ინსპექტირება აგრეთვე მოიცავს ჯგუფის წევრების მინიმუმ 5%-ის ხელახლა ინსპექტირებას გარე კონტროლის ორგანოს მიერ, ხოლო ნიმუშის აღება ნარჩენების ანალიზისთვის საჭიროა ჯგუფის წევრების 2%-ის შემთხვევაში.

დამატებითი მასალა:

- Naturland-ის აკადემია: შიდა კონტროლის სისტემა:
https://www.youtube.com/watch?v=dZ6S8bWf_n0
- Naturland-ის აკადემია: ცვლილებები ჯგუფურ სერტიფიცირებასთან დაკავშირებით ევროკავშირის ახალი ორგანული რეგულაციების 2018/848 მიხედვით:
<https://academy.naturland.org/mod/page/view.php?id=271>

4.4. სხვადასხვა ორგანული რეგულაციისა და სტანდარტის განმარტება

პაულა ოტი - Naturland e.V.

იმ სისტემების იდენტიფიცირების შემდეგ, რომელთა მეშვეობით მწარმოებლებს შეუძლიათ სხვადასხვა ორგანული მოთხოვნის შესაბამისად სერტიფიცირება, წინამდებარე თავში უფრო დეტალურად არის წარმოდგენილი სხვადასხვა ორგანული სტანდარტი.

სტანდარტები განსაზღვრავს, თუ რას გულისხმობს ტერმინი „ორგანული სოფლის მეურნეობა“ და როგორ უნდა იქნეს აღნიშნული მეთოდი გამოყენებული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკაში. თითქმის ყველა მიდგომა ეფუძნება მოქმედ „რეგულაციას (EU) 2018/848 – წესები ორგანული პროდუქტების ორგანული წარმოებისა და ეტიკეტირების შესახებ“, რომელიც განსაზღვრავს ორგანული წარმოების მინიმალურ სამართლებრივ სტანდარტს. გარდა ამისა, ფერმას შეუძლია გადაწყვიტოს, რამდენად არის კერძო ფერმერთა ასოციაციის წევრობა სასარგებლო ცალკეულ შემთხვევაში. ასოციაციების სახელმძღვანელო მითითებები ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის მოთხოვნებთან შედარებით ზოგჯერ უფრო მკაცრია. წევრობა დამატებით ხარჯებს საჭიროებს, მაგრამ მან შეიძლება არაერთი სარგებლობა მოიტანოს, მაგალითად, მარკეტინგისა და ფასების თვალსაზრისით, და იძლევა სხვა წევრებთან უფრო ინტენსიური გაცვლის შესაძლებლობას.

თავში „სხვადასხვა ორგანული რეგულაციისა და სტანდარტის განმარტება“ მსმენელი გაიგებს:

- წინამდებარე თავში გაეცნობით ორგანული სერტიფიცირების სხვადასხვა შესაძლებლობას.
- გარდა ამისა, მიიღებთ ინფორმაციას სხვადასხვა სტანდარტისა და მათი ძირითადი მოთხოვნების შესახებ მემცენარეობის, მეცხოველეობისა და გადამუშავების მიმართულებით.
- Naturland-ის - კერძო ფერმერთა ასოციაციის - სტანდარტები უფრო დეტალურად იქნება ახსნილი.

4.4.1. 2018 წლის 30 მაისის ევროპის პარლამენტისა და საბჭოს რეგულაცია (EU) 2018/848

ორგანული წარმოებისა და ეტიკეტირების შესახებ და საბჭოს რეგულაციის (EC) 834/2007 გაუქმების შესახებ

წინამდებარე თავში მოკლედ იქნება ახსნილი ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის 2018/848 მოთხოვნები მემცენარეობასთან, მეცხოველეობასა და ორგანული სურსათის გადამამუშავებასთან დაკავშირებით.

მემცენარეობა

ორგანული მემცენარეობის ერთ-ერთი მთავარი ამოსავალი პრინციპია ის, რომ ორგანული კულტურები წარმოებულ უნდა იქნეს ცოცხალ ნიადაგში ქვენიადგთან კავშირში. ევროკავშირის ახალი ორგანული რეგულაციებით 2018/848, კულტურათა მონაცვლეობა და მწვანე სასუქად კულტურებისა და პარკოსნების გამოყენება, როგორც ნიადაგის ნაყოფიერებისა და ბიოლოგიური აქტივობის ხელშემწყობი ერთ-ერთი ღონისძიება, ახლა სავალდებულოა ყველა კულტურასთან მიმართებით, გარდა სათიბებისა და ცხოველთა საკვებისა.

სასუქის რაოდენობა, რომელიც მიღებულია კომპოსტიდან, ფერმის გამომშრალი ნაკელიდან და ფრინველის გამომშრალი ნაკელიდან, ცხოველის კომპოსტირებული ექსკრემენტიდან, მათ შორის ფრინველის ნაკელი, კომპოსტირებული ფერმის ნაკელი და ცხოველების თხევადი ექსკრემენტებიდან, შეზღუდულია და შეადგენს წელიწადში 170 კილოგრამ აზოტს ჰექტარზე. სასუქის საერთო რაოდენობა შეზღუდული არ არის. ფერმის გარედან ორგანული სასუქების მაქსიმალური დასაშვები რაოდენობა არ არის განსაზღვრული. მინერალური აზოტოვანი სასუქების გამოყენება დაუშვებელია.

[განმარტება 4.4.] ორგანული რეგულაციები

ევროკავშირის ორგანული რეგულაცია არეგულირებს წარმოებისა და მარკეტინგის ეტაპების ყველა პირობას, რომლის მიხედვითაც სოფლის მეურნეობის პროდუქტები შეიძლება განთავსდეს ევროკავშირის ბაზარზე ან რეკლამირებული იყოს, როგორც ორგანული პროდუქტი. თუმცა მსოფლიოში ყოვლისმომცველი ორგანული კანონმდებლობა ეროვნულ დონეზე სხვაგანაა განსაზღვრული, არის განხორციელებული, მაგალითად, შეერთებულ შტატებსა და იაპონიაში.

USDA - ეროვნული ორგანული პროგრამა (NOP):

NOP არის შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) ნაწილი და სერტიფიკატი საშუალებას აძლევს კომპანიას, გამოიყენოს და გაყიდოს თავისი პროდუქცია აშშ-ში რეგულაციის მოთხოვნების შესაბამისად.

დამატებითი ინფორმაციისთვის ეწვიეთ NOP-ის ვებსაიტს: <https://www.ams.usda.gov/about-ams/programs-offices/national-organic-program>

სოფლის მეურნეობის იაპონური სტანდარტი (JAS):

„JAS სტანდარტები ორგანული მცენარეებისა და მცენარეული წარმოშობის ორგანული გადამამუშავებული სურსათისთვის შეიქმნა 2000 წელს ორგანული პროდუქტების წარმოების, გადამამუშავების, ეტიკეტირებისა და მარკეტინგის სახელმძღვანელოს საფუძველზე, რომელიც მიღებულ იქნა კოდექს ალიმენტარიუსის კომისიის მიერ“.

https://www.maff.go.jp/e/policies/standard/specific/organic_JAS.html

პრევენციული ღონისძიებები, როგორიცაა ადაპტირებული კულტურათა მონაცვლეობა, ნიადაგის დამუშავება, ჰუმუსის მართვა და განაყოფიერება, კულტურათა სიმჭიდროვე და ჯანსაღი და რეზისტენტული სარგავი და სათესლე მასალის შერჩევა აშკარად მთავარი წინაპირობაა ჯანსაღი კულტურების მისაღებად. აკრძალულია სინთეზური პესტიციდებისა და ზრდის სტიმულატორების გამოყენება. სპეციალური კონტროლის ღონისძიებები შეიძლება გატარდეს მხოლოდ ევროკავშირის ორგანული რეგულაციების მე-9 და 24-ე მუხლებში ჩამოთვლილ პროდუქტებთან მიმართებით.

მეცხოველეობის წესები

აკრძალულია მეცხოველეობა საკუთრებაში მიწის არქონისას, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც ფერმა მოლაპარაკებულია და თანამშრომლობს სხვა ფერმასთან, რომელიც უზრუნველყოფს პირუტყვისთვის ორგანული ან კონვერსიის წარმოების ერთეულებს. ვინაიდან ორგანულ მეურნეობაში მეცხოველეობა მიწაზე დაფუძნებული, ცხოველთა სიმჭიდროვე მთლიანობაში არ უნდა აღემატებოდეს 170 კილოგრამ აზოტის ზღვარს წელიწადში და ჰექტარ სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე. გარდა ამისა, ცხოველთა სიმჭიდროვე და საცხოვრებელი პირობები უნდა უზრუნველყოფდეს ცხოველთა განვითარების, ფიზიოლოგიური და ეთოლოგიური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას და პირუტყვს უნდა ჰქონდეს მუდმივი წვდომა ღია მოედნებზე, როგორც ეს გათვალისწინებულია ევროკავშირის ორგანული რეგულაციით.

პრინციპში, ყველა ცხოველი უნდა იყოს ორგანული ფერმებიდან. თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში, ტრადიციულ მეურნეობაში ცხოველების შეძენა შეიძლება დაშვებული იყოს, თუ organicXlivestock.de მონაცემთა ბაზის მიხედვით, ორგანული ცხოველები არ არის საკმარისი რაოდენობითა და ხარისხით ხელმისაწვდომი. არაორგანული ცხოველები შეიძლება იმყოფებოდნენ ფერმაში იმ პირობით, რომ ისინი იზრდებიან ისეთ ადგილებში, სადაც შენობები და ნაკვეთები მკაფიოდ არის გამოყოფილი ორგანული პირობების წარმოების ერთეულებისგან და იმ პირობით, რომ ცხოველები სხვა სახეობის არიან. ნებადართული ცხოველთა საკვებდანამატები ჩამოთვლილია ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის დანართში. მაგალითად, დაუშვებელია ქიმიურად სინთეზირებული ცხოველთა საკვებდანამატების გამოყენება მეტაბოლურ და საჭმლის მომნელებელ პროცესებზე ზემოქმედების მიზნით ან დაავადების თავიდან ასაცილებლად. ეს მოიცავს არაცილოვანი აზოტის (მაგ. შარდოვანა) და დენატურირებული ცილის აკრძალვას. გარდა ამისა, ცხოველების ორგანულ საკვებში არ არის ნებადართული სინთეზური ამინომჟავები. გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების ან მათგან წარმოებული პროდუქტების გამოყენება ზოგადად აკრძალულია ორგანულ მეურნეობაში. ცხოველებს, რომლებიც ავადდებიან ან დაზიანებას იღებენ ცხოველთა ჯანმრთელობის უზრუნველსაყოფად მიღებული პრევენციული ზომების მიუხედავად, დაუყოვნებლივ უნდა ჩაუტარდეთ მკურნალობა. საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ქიმიურად სინთეზირებული ალოპათიური ვეტერინარული სამედიცინო საშუალებები, მათ შორის ანტიბიოტიკები. კერძოდ, უნდა განისაზღვროს შეზღუდვები მკურნალობის კურსებთან და ლოდინის პერიოდებთან მიმართებით.

გადამუშავებული საკვების წარმოების წესები

წინამდებარე აბზაცებში მოცემულია ზოგიერთი ზოგადი მოთხოვნა გადამუშავებული საკვების წარმოებასთან დაკავშირებით ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის 2018/848 მიხედვით.

დამატებითი მასალა:

- ევროკავშირის წესები ორგანული პროდუქტების წარმოებისა და ეტიკეტირების შესახებ (2022 წლიდან) – რეგულაციის შეჯამება (EU) 2018/848 <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/eu-rules-on-producing-and-labelling-organic-products-from-2022.html>
- ევროკავშირის ორგანული რეგულაცია 2018/848 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018R0848#d1e32-85-1>

ზოგადად, კარგი წარმოების პრაქტიკის პრინციპები გამოიყენება საკვებდანამატებთან, გადამამუშავებელ დამხმარე საშუალებებთან და სხვა ნივთიერებებსა და ინგრედიენტებთან მიმართებით, რომლებიც გამოიყენება საკვების გადამამუშავების დროს, აგრეთვე ნებისმიერ გადამამუშავების პრაქტიკასთან მიმართებით, როგორიცაა შებოღვა. უნდა მოხდეს მომზადების დროს გადამამუშავებული ორგანული, კონვერსიის და არაორგანული პროდუქტების ერთმანეთისგან დროში ან სივრცეში გამიჯვნა.

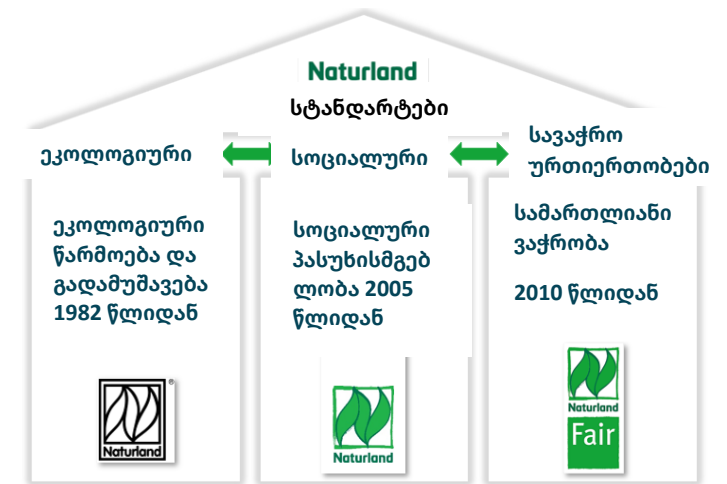
ევროკავშირის ორგანული რეგულაციით 2018/848 ნებადართულია საკვებდანამატების, ტექნოლოგიური დანამატებისა და არაორგანული სასოფლო-სამეურნეო ინგრედიენტების გამოყენება, რომლებიც 24-ე ან 25-ე მუხლის მიხედვით დასაშვებია ორგანულ წარმოებაში გამოსაყენებლად, აგრეთვე გარკვეული ბუნებრივი არომატიზატორებისა და პრეპარატების გამოყენება. გარდა ამისა, გადამამუშავების დროს შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მხოლოდ სასმელი წყალი და მარილი, რომელიც მიღებულია ორგანული ან არაორგანული წყაროებიდან (ნატრიუმის ქლორიდის ან კალიუმის ქლორიდის ძირითადი კომპონენტებით).

4.4.2. Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V. (ორგანული სოფლის მეურნეობის ასოციაცია)

Naturland არის ორგანული მეურნეობის დარგში ყველაზე დიდი საერთაშორისო ორგანიზაცია. მსოფლიოში ის აერთიანებს 60-ზე მეტ ქვეყანას, 116 000 ფერმერს, მეფუტკრესა და მეთევზეს. Naturland ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ეკოლოგიური, სოციალური და სამართლიანი მეურნეობა წარმატებული პროექტია მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. ამჟამად Naturland-ს აქვს სტანდარტები მცენარეული და ცხოველური პროდუქტების წარმოებასა და გადამამუშავებასთან დაკავშირებით, სადაც სავალდებულო სოციალური პასუხისმგებლობა მთელი ღირებულების ჯაჭვის განუყოფელი ნაწილია. 2010 წლიდან Naturland Fair გთავაზობთ ნებაყოფლობით დამატებით სერტიფიცირებას სამართლიან პირობებში წარმოებული და დამამუშავებული პროდუქტებისთვის. გარდა ამისა, Naturland-მა შეიმუშავა სტანდარტები ისეთი დარგებისთვის, როგორიცაა აკვაკულტურა, მეფუტკრეობა, კოსმეტიკური საშუალებების დამზადება, ტყის მართვა, გასტრონომია, მწერების მართვა, მდგრადი მეთევზეობა, ტექსტილისა და ხე-ტყის წარმოება.

Naturland-ის სტანდარტები შესაბამისობაშია საერთაშორისო რეგულაციებთან, თუმცა აღემატება ბევრ სამართლებრივ მინიმალურ მოთხოვნას ორგანული წარმოებისა და

გადამამუშავების მიმართულებით. დამოუკიდებელი კონტროლის ორგანოების მეშვეობით ყოველწლიურად ხდება იმის დადასტურება, რომ სქემის ეფექტიანად განხორციელება და დოკუმენტირება ხდება Naturland-ის მიერ სერტიფიცირებულ ფერმერებში. Naturland-ის სტანდარტებსა და საკანონმდებლო დებულებებთან შესაბამისობა მოწმდება რეგულარულად წელიწადში სულ მცირე ერთხელ Naturland-ის უფლებამოსილი აგენტების მიერ, რომლებიც ახორციელებენ წინასწარ შეთანხმებულ და/ან წინასწარი შეტყობინების გარეშე ვიზიტებს მეურნეობებში, სადაც ატარებენ ინსპექტირებას. ინსპექტორებს უნდა მიეცეთ სრული წვდომა და ინსპექტირების უფლება საქმიანობის ყველა შესაბამის სფეროში. წარმოების შესახებ ყველა დოკუმენტი უნდა იყოს ადრიცხული და ინფორმაცია მიწოდებული საჭიროებისამებრ. ქვემოთ მოცემულია Naturland-ის ზოგიერთი ძირითადი სტანდარტი



სურათი 38 Naturlands-ის ჰოლისტიკური მიდგომა ორგანული სურსათის წარმოებასთან დაკავშირებით, სოციალური პასუხისმგებლობისა და დამატებით სამართლიანი ვაჭრობის პრინციპების ჩათვლით. © Naturland e.V.

მემცენარეობასთან დაკავშირებით, რომელიც ზოგად წარმოდგენას შეგიქმნით Naturland-ის შესახებ.

სოციალური პასუხისმგებლობა

Naturland-ის სტანდარტები პოლისტიკურია და, აქედან გამომდინარე, მოიცავს ფერმაში მომუშავე და მცხოვრები ადამიანების მიმართ პატივისცემით მოპყრობას. Naturland-ის მიერ სერტიფიცირებულმა დამსაქმებლებმა უნდა შექმნან კარგი სამუშაო პირობები, მაგალითად, წერილობითი კონტრაქტები, თანაბარი მოპყრობა, მინიმალური ხელფასი, სამუშაო საათები და სოციალური შეღავათები. სავალდებულოა შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციისა და გაეროს კონვენციებით გათვალისწინებული ადგილობრივი სამართლებრივი მოთხოვნებისა და ადამიანის საერთაშორისო უფლებების დაცვა.

პირველადი ეკოსისტემებისა და მაღალი კონსერვაციის ღირებულების მქონე ტერიტორიების დაცვა

პირველადი ტყეების კონვერსია და პირველადი ეკოსისტემების დამუშავება აკრძალულია. 2 000 წლის შემდეგ კონვერსირებული ნებისმიერი ასეთი ტერიტორია არ შეიძლება იყოს სერტიფიცირებული Naturland-ის მიერ. სხვა ბუნებრივი ეკოსისტემების გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დაცულია არსებული მაღალი კონსერვაციის ღირებულებები. ეკოსისტემების დაცვის მიზნით Naturland-ის მწარმოებლებმა უნდა მოახდინონ დამცავი ზომების ინტეგრირება. ეს მოიცავს ლანდშაფტის მართვას, ბიომრავალფეროვნების ხელშეწყობასა და ჯანსაღი ეკოსისტემის თვითრეგულირების პოტენციალის მხარდაჭერას.

წყლის რესურსების მდგრადი მართვა

Naturland-ის საქმიანობის ფარგლებში დაუშვებელია წყლის რესურსების გადაჭარბებული გამოყენება და ამოწურვა. უნდა მოხდეს წვიმის წყლის შეგროვება და გამოყენება, სადაც ეს შესაძლებელია. წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიებზე მეურნეობები უნდა შეესაბამებოდეს დამატებით მოთხოვნებს, როგორიცაა წყლის გამოყენების კანონიერების დადასტურება და წყლის მოხმარების აღრიცხვა. წყლის მართვის ოპტიმიზაციის მიზნით

განმარტება:

„წყლის მწირი რესურსების მქონე ტერიტორიები“ ნიშნავს ტერიტორიებს, სადაც წყლის მოხმარება მაღალია წყლის ხელმისაწვდომობასთან შეფარდებით. ტერიტორიების განმარტებისთვის, იხილეთ [„წყლის რისკის ატლასი“ \(wri.org\)](http://wri.org), რომელიც შემოთავაზებულია მსოფლიო რესურსების ინსტიტუტის (WRI) მიერ: უდაბნოს ტერიტორიები, რომელიც მონიშნულია, როგორც „მშრალი და დაბალი წყლის გამოყენება“ ან ტერიტორიები, რომლებიც კატეგორიზებულია, როგორც „მაღალი“ (50-დან 75%-მდე) ან „უკიდურესად მაღალი“ (75%-ზე მეტი) ინდიკატორით „წყლის ამოწურვა“ განიხილება ტერიტორიებზე, რომლებიც განიცდიან წყლის დეფიციტს.

რისკების თავიდან ასაცილებლად ან შესამცირებლად სავალდებულოა წყლის მართვის გეგმის, მათ შორის რისკების ანალიზისა და სამოქმედო გეგმის წარდგენა.

მცენარეთა დაცვა

Naturland-ის მწარმოებლებმა თავიანთ პრაქტიკაში უნდა მოახდინონ დამცავი ზომების ინტეგრირება, როგორიცაა კულტურათა მონაცვლეობა, ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების მართვა, განაყოფიერება და ჯანსაღი და რეზისტენტული მცენარეების შერჩევა. ფუნქციური ბიომრავალფეროვნების გაძლიერება ხელს უწყობს ჯანსაღი ეკოსისტემის თვითრეგულირების პოტენციალს. აკრძალულია სინთეზური ქიმიური პესტიციდებისა და ზრდის სტიმულატორების გამოყენება. სპილენძის გამოყენება შეზღუდულია 3 კგ/ჰა-ზე წელიწადში. პირეთრუმის ექსტრაქტი დასაშვებია, მაგრამ აკრძალულია სინთეზური პირეტროიდები. სპინოსადის გამოყენებისთვის ნებართვის მისაღებად მოთხოვნა უნდა გაიგზავნოს Naturland-ში.

Naturland-ის სტანდარტების დანართი 2 შეიცავს ინფორმაციას მცენარეთა დამცავი აგენტებისა და დასაშვები ნივთიერებების შესახებ.

ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა

Naturland-ის სტანდარტები მოითხოვს ნიადაგის აქტიურ დაცვას. ფერმის მართვამ შეიძლება უარყოფითად არ იმოქმედოს ნიადაგის გრძელვადიან ნაყოფიერებაზე, მაგ. ეროზიის გამო. ნიადაგის ნაყოფიერების შესანარჩუნებლად და ზრდისთვის უნდა იქნეს გამოყენებული ორგანული პრაქტიკა. ეს მოიცავს შესაბამისი კულტურების მონაცვლეობას, პარკოსანი მცენარეების ინტეგრირებას, კულტურათა შეთავსებასა და მულჩირებას. რაც შეეხება სახნავ კულტურებს (მაგ. მარცვლეული, შაქრის ჭარხალი, სიმინდი, კარტოფილი), მოსავლის ფართობის არანაკლებ 1/5-ზე უნდა იყოს გაშენებული პარკოსნები, როგორც ძირითადი კულტურა ნიადაგის ნაყოფიერების არსებითად გაზრდის მიზნით. მუდმივი კულტურებისა და პლანტაციებისთვის ხეების ჩრდილის მოწყობა სავალდებულოა. ნიადაგის ეროზიისგან დასაცავად არცერთი ტერიტორია არ უნდა იყოს მთლიანად თავისუფალი სხვა მცენარეული საფარისგან მთელი წლის განმავლობაში.

შენიშვნა:

ზოგიერთი სასუქი, რომელიც ნებადართულია ევროკავშირის ორგანული რეგულაციით 2018/848, არ შეესაბამება Naturland-ის სტანდარტებს!

აკრძალულია ტრადიციული ფერმის ფრინველის ნაკელი ან თხევადი ნაკელი, ასევე კომერციული ორგანული სასუქები, რომლებიც შეიცავს სისხლს, ძვლის ფქვილს ან ტრადიციული ფერმის ფრინველის ნაკელს. აგრეთვე შეგიძლიათ იხილოთ წარმოებასთან დაკავშირებული Naturland-ის სტანდარტების დანართი 1, რათა გაეცნოთ ამ ჩამონათვალს.

ნიადაგის ნაყოფიერება

ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა დამოკიდებულია ბუნებრივ წყაროებსა და ბიოლოგიურ პროცესებზე. Naturland-ს აქვს ნებადართული სასუქებისა და ნიადაგის გაუმჯობესების აგენტების ჩამონათვალი. Naturland-ის ფერმერებმა უნდა შეამოწმონ, შეესაბამება თუ არა ნიადაგში შეტანილი საშუალებები ან შეძენილი ორგანული სასუქი Naturland-ის წარმოების სტანდარტებს. დაუშვებელია უცნობი ან საეჭვო შემადგენლობის მქონე სასუქების გამოყენება.

ამასთან, შეტანილი საშუალებების რაოდენობა შეზღუდულია. აზოტის მთლიანი რაოდენობის შეზღუდვები მოყვანილია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში:

სპეციალური კულტურები	აზოტის წლიური დატვირთვა (კგ N/ჰა/წელი)
სახნავი კულტურები	40
გასაყიდად განკუთვნილი მებაღეობა (ბოსტნეულის წარმოება)	110
სათბური	> 110 (Naturland-ის მიერ დამტკიცების შემდეგ)
მეხილეობა	90
მუდმივი ტროპიკული პლანტაციები	> 110 (Naturland-ის მიერ დამტკიცების შემდეგ)

* თუ ფერმას საკუთარი პირუტყვი ჰყავს, სასუქის მთლიანი რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 1,4 DU/ჰა/წელიწადში (შეესაბამება ჰექტარზე ორი ზრდასრული პირუტყვის ნაკელს), საიდანაც გარედან შეტანილი სასუქი არ უნდა აღემატებოდეს 0,5 DU/ჰა-ს (ეკვივალენტურია 40 კგ N/ჰა/წელიწადში).

მებაღეობა და მებოსტნეობა

ორგანულ წარმოებაზე, თუნდაც ეტაპობრივად გადასვლის შემთხვევაში, აკრძალულია მცენარეთა გენეტიკური ინჟინერიის გამოყენება. გენმოდირებული ორგანიზმები (გმო) და მათგან წარმოებული პროდუქტები შეუთავსებელია ორგანულ წარმოებასთან. Naturland-ის სტანდარტების მიხედვით წარმოებული პროდუქტები უნდა იყოს წარმოებული და წარმოქმნილი გენმოდირებული ორგანიზმების ან მათგან წარმოებული პროდუქტების გამოყენების გარეშე. კომბოსტოსებრთა თესლები (Brassicaceae) ან ვარდკაჭაჭას ჯიშები (Cichorioideae) არ წარმოიქმნება პროტოპლასტა ან ციტოპლასტა შერწყმის შედეგად (CMS). ასეთი პროდუქტების შემთხვევაში Naturland-ის მწარმოებელმა უნდა წარუდგინოს თესლის მიმწოდებლის დადასტურების დოკუმენტი Naturland-ს.

მესაქონლეობა

ვინაიდან Naturland კონკრეტულ რეგულაციებს აწესებს მეცხოველეობის სხვადასხვა მიმართულებასთან დაკავშირებით, ქვემოთ მოცემულია მხოლოდ ზოგადი ტერმინები. უფრო დეტალური განმარტებისთვის იხილეთ Naturland-ის სტანდარტები ნაწილში B, II - მესაქონლეობა.

მეცხოველეობის პირობებმა საშუალება უნდა მისცეს ცხოველს, მოიქცეს ბუნებრივად, რაც დამახასიათებელია ჯიშისთვის (მაგ. გადაადგილება, დასვენება, კვება, სოციალური და გამრავლების ჩვევები). ამ მოთხოვნებს თავისუფალი სადგომები და ბაჟები უფრო მეტად აკმაყოფილებენ, ვიდრე სხვა სისტემები. აქედან გამომდინარე, თავლები სრულად დახვრეტილი, ცხაური იატაკით, სრულად თხელი ფირფიტებიანი იატაკით, გალიით და ბრტყელი ძირით არ არის ნებადართული, რადგან არ შეესაბამება ცხოველთა საჭიროებებს. ფარდულებში უნდა იყოს საკმარისი განათება და კარგი კლიმატი, მაგალითად, ტემპერატურა, ტენიანობა, სუფთა ჰაერი, უნდა ხდებოდეს მტვრისა და აირების მავნე კონცენტრაციის თავიდან აცილება. ცხოველებს უნდა ჰქონდეთ გარეთ გასვლის შესაძლებლობა და/ან საძოვრებზე წვდომა.

რაც შეეხება ცხოველთა საკვებს, Naturland-მა ჩამოაყალიბა გარკვეული სტანდარტები. აკრძალულია საკუთრებაში არსებული მიწის გარეშე მეცხოველეობის სისტემები. ცხოველთა კვების საფუძველია თავად ფერმაში წარმოებული საკვები. საკვების არანაკლებ 50% უნდა იყოს წარმოებული თავად ფერმაში (ან მომდინარეობდეს Naturland-ის მიერ დამტკიცებულ სხვა ორგანულ ფერმასთან თანამშრომლობით). გამონაკლისი შეიძლება იყოს მხოლოდ იმ მეურნეობებისთვის, სადაც მეცხოველეობის წარმოებაა მაქსიმუმ 10 DU (ნაკელი ერთეულზე). შეძენილი საკვები უნდა იყოს Naturland-ის მიერ სერტიფიცირებული და აკმაყოფილებდეს Naturland-ის ხარისხის უზრუნველყოფის სტანდარტებს (მწარმოებელი ვალდებულია, შეატყობინოს და მიაწოდოს მტკიცებულებები Naturland-ს). მკვიდრი და, სადაც ეს შესაძლებელია, ადგილობრივი წყაროები უპირატესობას ანიჭებს იმპორტირებულ საკვებს, თუ ხელმისაწვდომია საკმარისი რაოდენობითა და სასურველი ხარისხით. მარდოვანა და სხვა სინთეზური აზოტოვანი ნაერთები, ექსკრემენტები, სუბპროდუქტები და სახმელეთო ცხოველური წარმოშობის სხვა სუბპროდუქტები, ცხოველური წარმოშობის საკვები, სინთეზური ამინომჟავები, ზრდის სტიმულატორები და ეფექტურობის გამაძლიერებელი ნივთიერებები (სპილენძისა და თუთიის ჩათვლით), საკვები გმო პროდუქტებიდან და მათგან წარმოებული პროდუქტებიდან, მადის სტიმულატორები და ხელოვნური საღებავები აკრძალულია ცხოველის საკვებში.

გარდა ამისა, ცხოველების შეძენა შესაძლებელია მხოლოდ ორგანული ფერმებიდან, რომლებიც სერტიფიცირებულია Naturland-ის მიერ ან აკმაყოფილებენ Naturland-ის ხარისხის უზრუნველყოფის სტანდარტებს (მწარმოებლები ვალდებული არიან, შეატყობინონ და წარმოადგინონ მტკიცებულებები). სანაშენე ცხოველების შეძენა შესაძლებელია ტრადიციული ფერმებიდან არსებული პირუტყვის 10%-მდე (მსხვილფეხა საქონელი) და 20%-მდე (ღორი, ცხვარი, თხა, კურდღელი და გარეული ფრინველები ან ცხოველები).

რაც მთავარია, მესაკუთრე პასუხისმგებელია ცხოველის ჯანმრთელობაზე. აუცილებელია იმაში დარწმუნება, რომ ის (და ნებისმიერი სხვა, ვისაც შეხება აქვს ცხოველებთან) ფლობს საკმარის გამოცდილებას, თუ როგორ მოეპყროს ცხოველს და როგორ დააკმაყოფილოს ცხოველის საჭიროებები. ცხოველთა ჯანმრთელობა, უპირველესად, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარებით (მაგ.: შესაბამისი საცხოვრებელი პირობები, მკურნალობა, როგორიცაა ჩლიქების მოვლა, მოშენება, კვება). ავადმყოფობის შემთხვევაში უპირატესობა ბუნებრივ მკურნალობას ენიჭება, თუ მოსალოდნელია თერაპიული ეფექტი. დაუშვებელია მკურნალობა ქიმიურ-სინთეზური პრეპარატების, ასევე ჰორმონების გამოყენებით რუტინული და პროფილაქტიკური მიზნით. ალოპათიური წამლის გამოყენება დაშვებულია მხოლოდ ვეტერინარის დანიშნულებით. დაცული უნდა იყოს ორმაგი ლოდინის პერიოდი – მინიმუმ 48 საათი.

გადამუშავება

გარდა ამისა, Naturland ორგანული სურსათის გადამუშავებასთან დაკავშირებით ადგენს მაღალ სტანდარტებს. ქვემოთ განხილულია რამდენიმე ზოგადი წესი. ამასთან, არსებობს პროდუქტის ჯგუფის სპეციფიკური გადამუშავების სტანდარტები, რომლებიც დაცული უნდა იყოს პროდუქტის მიხედვით. ეს სტანდარტები მოხსენიებულია Naturland-ის გადამუშავების სტანდარტებში, ნაწილი D.

Naturland-ის სტანდარტების თანახმად, ორგანული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამუშავების მიზანია პროდუქციის მაღალი ორგანული და სოციალური ხარისხის სტანდარტით წარმოება, აგრეთვე წარმოების დროს კვების ფიზიოლოგიის გათვალისწინება. ამ მიზეზის გამო, მუდმივად უნდა მოხდეს დამუშავების მეთოდების გაუმჯობესება ახალი სამეცნიერო აღმოჩენებისა და Naturland-ის სტანდარტების პრინციპების ცვლილებების გათვალისწინებით. გადამუშავების დროს უნდა გამოირიცხოს ისეთი რისკის შემცველი ტექნოლოგიების გამოყენება, როგორიცაა გენეტიკური ინჟინერია ან ნანოტექნოლოგია; ახალი ტექნოლოგიები უნდა შემოწმდეს პოტენციურ რისკებთან მიმართებით.

დამატებითი მასალა:

- Naturland-ის სტანდარტები

<https://www.naturland.de/en/naturland/what-we-stand-for/quality/naturland-standards.html#Standards>

გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები (გმო) და მათგან წარმოებული პროდუქტები ორგანულ წარმოებასთან შეუთავსებელია. Naturland-ის სტანდარტების მიხედვით წარმოებული პროდუქტები მთელი მათი წარმოებისა და ღირებულების ჯაჭვის განმავლობაში უნდა იყოს წარმოებული გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა (გმო) და გმო-სგან წარმოებული პროდუქტების გამოყენების გარეშე.

დაუშვებელია არომატიზატორის ზოგადი გამოყენება. ბუნებრივი არომატიზატორის გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ ცალკეულ შემთხვევებში Naturland-ისგან თანხმობის მიღების საფუძველზე და მას შემდეგ, რაც მოხდება პროდუქტების კონკრეტული ჯგუფის დამუშავების სტანდარტების უზრუნველყოფა. წყალს უნდა ჰქონდეს სასმელი წყლის ხარისხი; შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მხოლოდ სუფრის მარილი ან იოდიზირებული სუფრის მარილი, რომელიც არ შეიცავს შეკუმშვის საწინააღმდეგო საშუალებებს ან შეიცავს შეკუმშვის საწინააღმდეგო აგენტს E 170 (კალციუმის კარბონატი). დაუშვებელია ფერმენტებისა და საკვები დანამატების ზოგადი გამოყენება.

შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მხოლოდ ისეთი დანადგარები და პროცედურები, რომელთაც არ აქვთ რაიმე მავნე ან საზიანო ზეგავლენა სურსათის მომხმარებელთა ჯანმრთელობაზე და, რომელიც იძლევა გარანტიას, რომ მის გამოყენებას მინიმალური ზემოქმედება ექნება გარემოსა და ისეთ ბუნებრივ რესურსებზე, როგორიცაა წყალი, ჰაერი და ენერგიის წყაროები. გარდა ამისა, დაუშვებელია, რომ დამუშავების მეთოდები იყოს საზიანო საწარმოო ობიექტში მომუშავე ადამიანების ჯანმრთელობისთვის.

4.5. ბიო სერტიფიცირება და გარანტიის სისტემები

- ია ებრალიძე

4.5.1. ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია საქართველოში

საქართველოში ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია 2006 წელს იწყება, როდესაც პარლამენტმა მიიღო: კანონი „ბიოლოგიური აგროწარმოების განხორციელების შესახებ“, საქართველოს ეროვნული სტანდარტი „ბიოპროდუქციის ძირითადი მოთხოვნები და წარმოების წესები“²⁶ სსტ 86:2007, და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება „ბიოწარმოებაში დაშვებული ნივთიერებების ნუსხის შესახებ“. აღნიშნულ კანონი ძალაში 2007 წელს შევიდა, მაგრამ აკლდა ბიოპროდუქციის ნიშანდების შესახებ მუხლი რაც პრობლემურს ხდიდა ბაზრის კონტროლს.

2010 წელს სურსათის სფეროში მიმდინარე საკანონმდებლო რეფორმის ფარგლებში კანონი გაუქმდა და 2012 წელს, საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებულმა „სურსათის/ცხოველის საკვების უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის კოდექსმა“²⁷ ბიოწარმოების ცნება კვლავ შემოიტანა საქართველოს კანონმდებლობაში და განსაზღვრა, რომ „ბიოწარმოება არის მეურნეობის მართვის ერთიანი სისტემა წარმოების ისეთი მეთოდების გამოყენებით, რომლებიც უზრუნველყოფს ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოლოგიური ბალანსის შენარჩუნებას, გარემოს დაცვას, ბუნებრივი რესურსების ეფექტიან გამოყენებას, შეესაბამება ბიოწარმოების წესით დადგენილ მოთხოვნებს წარმოების, გადამამუშავების, შენახვის, შეფუთვის, ტრანსპორტირების, ეტიკეტირების/ნიშანდების, დისტრიბუციისა და რეალიზაციის ეტაპებზე და ეს შესაბამისობა დადასტურებულია შესაბამისობის სერტიფიკატით“. ამავე კანონის მე-18 მუხლის მე-3 პუნქტით განისაზღვრა, რომ

ამ ნაწილში „ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია საქართველოში“ გავიგებთ

- როგორ დაიწყო და განვითარდა ბიოწარმოების რეგულირება საქართველოში
- რა მდგომარეობაა ბიოწარმოების მიმართულებით საქართველოში დღეს და როდიდან შევა ძალაში განახლებული რეგულაცია

²⁶ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/24424?publication=4>

²⁷ 1) <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1417420?publication=0>

2) <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4328019?publication=0>

„დაუშვებელია სურსათის/ცხოველის საკვების ეტიკეტზე ან თანდართულ დოკუმენტში ტერმინების – „ბიოლოგიური“, „ეკოლოგიური“, „ეკო“, „ბიო“, „ორგანული“ – ნებისმიერი კომბინაციის მითითება, თუ იგი არ შეესაბამება საქართველოს მთავრობის მიერ დადგენილ ბიოწარმოების წესს და ეს შესაბამისობა არ დასტურდება შესაბამისობის სერტიფიკატით“. ეს წესი ძალაში შევიდა 2014 წლის 1 აგვისტოს.

გარდა ამისა, 2013 წელს საქართველოს მთავრობამ მიიღო დადგენილება „ბიოწარმოების შესახებ“²⁸, რომელიც ემყარება ევროკავშირის შესაბამის კანონმდებლობას და ადგენს დეტალურ წესებს ბიოწარმოებისათვის. აღნიშნული დადგენილება ძალაში შევიდა 2014 წლის პირველ იანვარს. ხოლო 2018 წელს მაისში ევროპარლამენტისა და საბჭოს მიერ განახლდა რეგულაცია (EU) 2018/848 ორგანული პროდუქტების წარმოებისა და ეტიკეტირების თაობაზე, რომელიც ძალაში 2023 წლის 21 თებერვალს შევიდა. რის საფუძველზეც განახლდა და დამტკიცდა ტექნიკური რეგლამენტი - ორგანული წარმოების წესებისა და ორგანული წარმოების წესებისა და ორგანული პროდუქტის ეტიკეტირების შესახებ, რომელიც ძალაში 2027 წლის პირველ იანვარს შევა.

დღეისათვის საქართველოში 130 ზე მეტი ბიო სერტიფიცირებაზე მდგომი მეურნეობაა²⁹ და ორი მწარმოებელთა ჯგუფი: 1. ასოციაცია კავკასნათი - რომელიც დასავლეთ საქართველოში 500ზე მეტ მცირე ბიომეცხილეს აერთიანებს და „ელკანას“ ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემის მეშვეობით აწარმოებს ბიო და სამართლიანი ვაჭრობის სტანდარტებით (Fairtrade) სერტიფიცირებულ პროდუქტს. 2. ჯარას მეფუტკრეთა ასოციაციის - ქედისა და ხულოს მუნიციპალიტეტში აერთიანებს 30-მდე მეფუტკრეს, ვისაც დანერგილი აქვსთ „ელკანას“ ბიოწარმოების ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემა, და აწარმოებენ თაფლს ჯარაში ტრადიციული მეთოდით.

საკითხთან დაკავშირებული გაკვეთილები და დოკუმენტები:

- გაკვეთილი: ბიო წარმოების განვითარების ისტორია მსოფლიოში
- გაკვეთილი: ბიო წარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში, პიონერები და ძირითადი მოთამაშეები
- საქართველოში მოქმედი რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ:
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>
- EU 2018/848 რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ:
[https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a\)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural](https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural)

²⁸ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>

²⁹ შპს კავკასსერტი

2022 წლის მონაცემებით³⁰, საქართველოს ბიოსერტიფიცირებული და კონვერსიული ტერიტორია 5,302.58 ჰექტარს შეადგენდა, რაც საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ფართობის 0.2% ამდგა. ამ მონაცემს აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების მონაცემს თუ შევადარებთ ვნახავთ, რომ ბიოსერტიფიცირებული და კონვერსიული ტერიტორია 18,514,992.44 ჰექტარს შეადგენდა, რაც მათი სასოფლო-სამეურნეო ფართობის 3% სცდება. თვალსაჩინოებისთვის იხილეთ გრაფიკული შედარება ორგანული სოფლის მეურნეობის ძირითად ინდიკატორების საქართველოსა და აღმოსავლეთ ევროპის მაგალითებზე.

აქვე ავღნიშნავ, რომ 2022 წელს, საქართველოში ბიოწარმოების მხარდაჭერისა და ბიოპროდუქტების წარმოების ზრდის უზრუნველყოფის მიზნით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ დაიწყო ბიოწარმოების ხელშეწყობის სახელმწიფო პროგრამა³¹. პროგრამის პირობებსა და მონაწილეობის პროცედურაზე ინფორმაცია იხილეთ კონვერსიის პერიოდის გზამკვლევის ნაწილში.

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია საქართველოში“

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

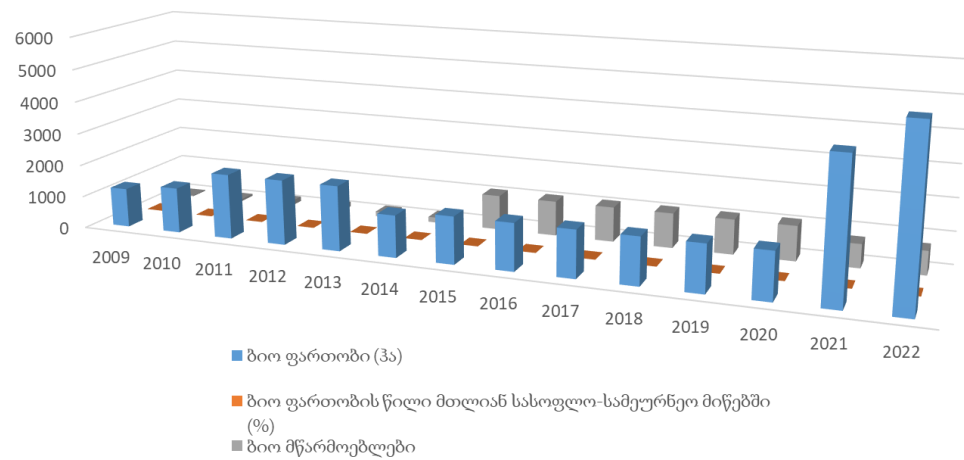
- რა ხარვეზი ჰქონდა 2006 წელს მიღებულ კანონს?
- როდის შევა ძალაში განახლებული რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ?

³⁰ FiBL: <https://statistics.fibl.org/index.html>

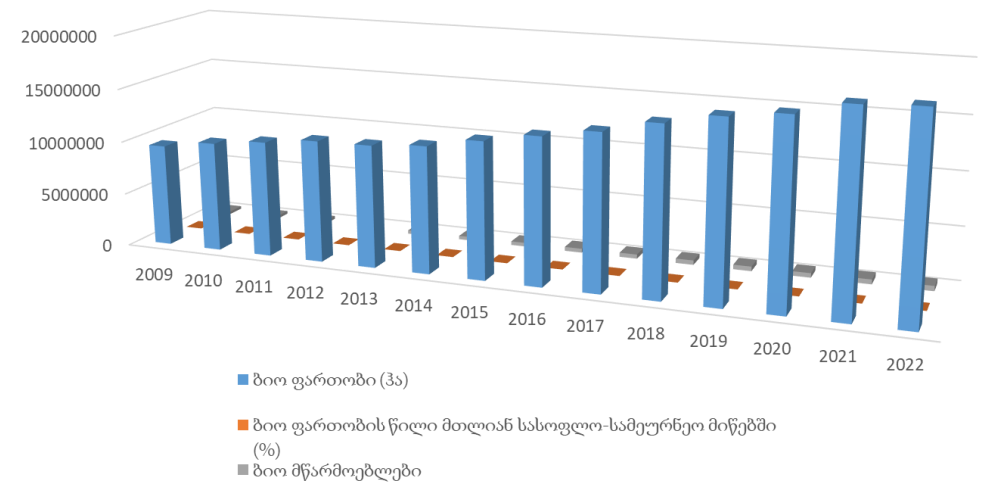
³¹ ბიოწარმოების ხელშეწყობის პროგრამა - <https://rda.gov.ge/programs/bioproduction/e53f6a04-d9d4-4ad6-8ae6-c4da707c38b2>

გრაფიკული შედარება ორგანული სოფლის მეურნეობის ძირითად ინდიკატორების საქართველოსა და აღმოსავლეთ ევროპის მაგალითებზე.

ორგანული სოფლის მეურნეობის ძირითად ინდიკატორები საქართველო



ორგანული სოფლის მეურნეობის ძირითად ინდიკატორები აღმოსავლეთ ევროპა



სურათი 39 Graphical comparison of primary indicators of organic agriculture: A case study of Georgia and Eastern Europe; own illustration based on FiBL (n.a.) (https://statistics.fibl.org/world/key-indicators.html?tx_statisticdata_pi1%5Bcontroller%5D=Element2Item)

4.5.2. სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის ძირითადი ადგილობრივი და საერთაშორისო სტანდარტებისა და სისტემების ზოგადი მიმოხილვა

გარდა ორგანული კანონმდებლობისა, მსოფლიოში არსებობს სურსათის უვნებლობის და ხარისხის სხვადასხვა ნიშნები, რომელთა მიზნები, მოთხოვნები, სერტიფიცირების პროცედურები და მიდგომები განსხვავებულია, როგორც ბიო ასევე ერთმანეთისგანაც. განვიხილოთ რამდენიმე მათგანი:

HACCP³² - (საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების სისტემა) - ეს არის პრევენციული მიდგომა, რომელიც უზრუნველყოფს სასურსათო ჯაჭვის ყველა ეტაპზე, სადაც შეიძლება წარმოიშვას საფრთხე, ე.წ. „კრიტიკული საკონტროლო წერტილებისა და ზღვრების“ დადგენას, მაკორექტირებელი ქმედებების განსაზღვრას იმ შემთხვევისათვის, როდესაც მონიტორინგით დგინდება, რომ კრიტიკული საკონტროლო წერტილი დადგენილ კრიტიკულ ზღვარს სცილდება და ქმედებების შესახებ ჩანაწერების წარმოებას. მისი დანერგვა სავალდებულოა ევროკავშირის ქვეყნებსა და აშშ-ში. საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად ბიზნესოპერატორს, რომელიც ახორციელებს სურსათის წარმოებას ან/და გადამუშავებას, მათ შორის საცალო ვაჭრობის პუნქტში (გარდა პირველადი წარმოების ან ალკოჰოლიანი სასმელების წარმოებისა), დანერგილი უნდა ჰქონდეს სურსათის უვნებლობის პროცედურები საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის პრინციპების შესაბამისად.

ამ ნაწილში „სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის ძირითადი ადგილობრივი და საერთაშორისო სტანდარტებისა და სისტემების ზოგადი მიმოხილვა“ გავიგებთ

- სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის რა ძირითადი ადგილობრივი და საერთაშორისო ნიშნები და სტანდარტები არსებობს და რა მიზნით გამოიყენება თითოეული მათგანი
- რა ადგილობრივი ხარისხის ნიშნები არის რეგისტრირებული გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ;



სურათი 40 HACCP Sign

³² FDA: <https://www.fda.gov/food/hazard-analysis-critical-control-point-haccp/haccp-principles-application-guidelines>

ISO:22000³³ - საერთაშორისო სტანდარტი, რომელი ეფუძნება HACCP-ის მოთხოვნებს და რომლის გამოყენებით სხვადასხვა ორგანიზაციას შეუძლია დაწეროს სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემა, რომელიც მოიცავს: ინტერაქტიურ კომუნიკაციას, სისტემის მენეჯმენტს, წინასწარ მოსამზადებელ პროგრამებს და HACCP-ის პრინციპებს. შესაბამისი სერტიფიკატი საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს დაარწმუნოს კლიენტი/მომხმარებელი მათი პროდუქციის უვნებლობაში და შესაბამისად მოიპოვონ მათი ნდობა.

GlobalGAP³⁴ - საერთაშორისო სტანდარტი სოფლის მეურნეობის პროდუქციის მწარმოებლებისათვის. სტანდარტის მიზანია, უზრუნველყოს სურსათის უვნებლობა, გარემოს დაცვა და დასაქმებული პირების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება. დღეისათვის ამ სისტემით სერტიფიცირება მეურნეობების სერტიფიცირების ყველაზე გავრცელებული სქემაა მსოფლიოში.

GEO GAP³⁵ - უვნებელი სურსათის წარმოების ადგილობრივი ნიშანია, რომელიც ხილი-ბოსტნეულის მწარმოებლებს ეხმარება ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უვნებელი პროდუქციის წარმოებაში. აღნიშნული სტანდარტი შეიმუშავა საქართველოს ფერმერთა ასოციაციამ Global GAP სტანდარტის საფუძველზე და იგი 2020 წლიდან მოქმედებს.



სურათი 41 ISO 22000 Sign



სურათი 42 Global G.A.P. Sign



სურათი 43 გეო გაპის ნიშანი; © საქართველოს ფერმერთა ასოციაცია

³³ ISO (International Organization for Standardization): <https://www.iso.org/home.html>

³⁴ Global GAP: <https://www.globalgap.org/>

³⁵ საქართველოს ფერმერთა ასოციაცია (GFA): <https://gfa.org.ge/about-geogap/?lang=en>

დაცული ადგილწარმოშობის დასახელება (PAO)³⁶ - დასახელება, რომელიც გამოიყენება მოცემულ გეოგრაფიულ არეალში წარმოშობილი პროდუქტის იდენტიფიცირებისათვის. ასეთი პროდუქტის სპეციფიკური ხარისხი და თვისებები მთლიანად განპირობებულია მხოლოდ ამ გეოგრაფიული არეალის გარემოთი და ადამიანური ფაქტორებით, მათ შორის წარმოების, დამუშავებისა და დამზადების პროცესით, რომელიც ამ გეოგრაფიული არეალის საზღვრებში ხდება.



სურათი 44 დაცული ადგილწარმოშობის დასახელება (PAO);
© MEPA

დაცული გეოგრაფიული აღნიშვნა (PGI) - დასახელება ან რაიმე სხვა სიმბოლო, რომელიც მიუთითებს გეოგრაფიულ არეალზე და გამოიყენება იმ პროდუქტის აღნიშვნისათვის, რომელიც წარმოშობილია ამ გეოგრაფიული არეალიდან. პროდუქტის სპეციფიკური ხარისხი, რეპუტაცია ან სხვა მახასიათებლები უკავშირდება ამ გეოგრაფიულ არეალს, პროდუქტის წარმოშობას, დამუშავებას ან დამზადებას.



სურათი 46 დაცული გეოგრაფიული აღნიშვნა (PGI);
© MEPA

Fair Trade³⁷ - „სამართლიანი ვაჭრობის“ საერთაშორისო სტანდარტი განკუთვნილია განვითარებად ქვეყნებში მცირე ფერმერთა და სოფლის მეურნეობაში ჩართული სხვა პირების ხელშეწყობისათვის, რაც გულისხმობს მათთვის სავაჭრო ბარიერების შემცირებას და მეტი შესაძლებლობების მიცემას, რათა დასავლეთის ბაზრებზე ექსპორტის ხარჯზე მიაღწიონ განვითარებას. სტანდარტი მოიცავს სოციალურ, ეკონომიკურ ეკოლოგიურ ფაქტორებს. სავაჭრო ნიშანი - „სამართლიანი ვაჭრობა“ - გარანტიას იძლევა, რომ კონკრეტული პროდუქტის წარმოებისას დაცულია სტანდარტის მოთხოვნები შრომის პირობების, შრომის ანაზღაურების, ბავშვთა შრომისა და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით. მოთხოვნების შესრულება მოწმდება თვითშეფასების, ურთიერთშეთანხმებისა და გარე აუდიტის მეშვეობით.



სურათი 45 სამართლიანი ვაჭრობის ნიშანი;
© FLO

³⁶ საქპატენტი: <https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>

³⁷ <https://www.fairtrade.net/>

Rainforest Alliance³⁸ -საერთაშორისო სტანდარტი, რომელიც მცირე ფერმერებს საშუალებას აძლევს აწარმოონ სურსათი, რომლის უვნებელია როგორც მომხმარებლისათვის, ისე გარემოსათვის. იგი საფრთხეს არ უქმნის მუშახელის ჯანმრთელობას და ზრდის ფერმერის შემოსავალს. სტანდარტი ეფუძნება შემდეგ პრინციპებს: საზოგადოებრივი ფასეულობები, ეკოსისტემის შენარჩუნება, ველური ბუნების დაცვა, წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება, ჯანმრთელობის დაცვა და შრომის უსაფრთხო პირობები, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ინტეგრირებული მართვის სისტემა, ნიადაგის დაცვა და მისი რაციონალური გამოყენება, ნარჩენების მართვა.

ISO:9001 - ყველაზე პოპულარული საერთაშორისო სტანდარტი მსოფლიოში, რომლის საფუძველზე იქმნება ხარისხის მართვის სისტემა. სტანდარტის მიზანია რეკომენდაციებითა და დაწვრილებითი ინსტრუქციებით ხელი შეუწყოს სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებსა და კომპანიებს დანერგონ მართვის ისეთი სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს მათი მომსახურების/პროდუქციის ხარისხის მუდმივ გაუმჯობესებას.

ბიოწარმოების საქართველოს რეგულაცია, არის ბიომეთოდებით პროდუქციის წარმოების, შენახვის, გადამუშავების, დაფასებისა და ტრანსპორტირების წესების ერთობლიობა. იგი მკაცრად ზღუდავს სინთეზური სასუქების, პესტიციდების, აგრეთვე გენეტიკური ინჟინერიის მეშვეობით მიღებული ორგანიზმებისა და პროდუქტების გამოყენებას. მისი მთავარი პრინციპია სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობით გამოწვეული დაბინძურების მინიმუმამდე შემცირება, გარედან შემოტანილი საწარმოო საშუალებების მინიმუმამდე დაყვანა, ეკოსისტემის დაცვა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, ნიადაგის ბიოლოგიური აქტიურობის გაზრდა, მხოლოდ განახლებადი რესურსების გამოყენება. იგი ამჟამად იმეორებს, ევროკავშირის 2008/848 რეგულაციას, მაგრამ 2027 წლიდან ამოქმედდება ახალი EU2018/848 შესაბამისი რეგულაცია.



სურათი 47 რეინფორესტალიანსის ნიშანი;
© Rainforest Alliance (RA)



სურათი 48 ISO 9001 ნიშანი; ©ISO

³⁸ <https://www.rainforest-alliance.org/>

ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანას“ აგროეკოლოგიური ნიშანი³⁹ - 2019 წელს ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანამ“ შეიმუშავა წვერი ფერმერების სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის ხარისხის კონტროლის შიდა სისტემა, რომლის საფუძველზეც მეურნეობაში წარმოებულ პროდუქციას, „ელკანას“ აგროეკოლოგიური ნიშანი, ხოლო ფერმერს - ამ ნიშანდებით მოცემული წლის მოსავლის გაყიდვის უფლება ენიჭება. უნდა აღინიშნოს, რომ „ელკანას“ ნიშანდება არ ანაცვლებს აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოს მიერ მიკუთვნებულ ბიოსერტიფიკატს, რომელიც საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად გაცემა. ხარისხის ამ კერძო ნიშნის მიზანია მომხმარებლის ინფორმირება, რომ ასოციაციის წევრის ესა თუ ის კონკრეტული ნაწარმი „ელკანას“ ხარისხის კონტროლის შიდა სისტემის მოთხოვნებს შეესაბამება.

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ხარისხის ნიშნები⁴⁰ (Tamar noniashvili)

დამატებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ შეიმუშავა **“ხარისხის ნიშნების”** სისტემა და განსაზღვრა “ხარისხის ნიშნის” - ლოგოტიპები, ასევე - მათი მოპოვებისა და გამოყენების პირობები, ესენია : „მთის პროდუქტი“, „ბალახით ნასუქი“, „პირდაპირი დაწურვის წვენი“, „ხელით დამზადებული“, „ტრადიციული პროდუქტი“, „ქართული ხარისხი“, „ტყეში ნაკვები“. ამ წესის თანახმად, „ხარისხის ნიშნის“ მინიჭება ნებაყოფლობითი პროცედურაა, თუმცა ეს ნიშნები სახელმწიფო საკუთრებაა და მათი გამოყენების უფლება მხოლოდ შესაბამისი პროცედურების გავლის შემდეგ არის შესაძლებელი.

მთის პროდუქტის ნიშანი მიენიჭება:

ცხოველურ პროდუქტს, თუ პროდუქტი წარმოებულია ცხოველიდან, რომელიც სიცოცხლის ბოლო 2/3 გამოზრდილ იქნა მაღალმთიან რეგიონში და პროდუქტი იქვე გადამამუშავდა;



სურათი 49 ელკანას აგროეკოლოგიური ხარისხის ნიშანი;
© ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია ელკანა



სურათი 50 მთისპროდუქტი; © MEPA

³⁹ <https://elkana.org.ge/>

⁴⁰ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ხარისხის ნიშნები: <https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>

გადასარეკი ცხოველებიდან წარმოებულ პროდუქტს, თუ პროდუქტი წარმოებულია იმ გადასარეკი ცხოველიდან, რომელმაც სიცოცხლის არანაკლებ 1/4 გაატარა მაღალმთიანი რეგიონის მთის საძოვარზე;

ცხოველურ პროდუქტს, თუ ცხოველის მიერ მიღებული საკვების წლიური რაციონის არა უმეტეს 50% (მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით) არ არის მაღალმთიანი რეგიონიდან; მცონხავი ცხოველებისათვის - არა უმეტეს 40%, ღორებისათვის - არაუმეტეს 75%;

მეფუტკრეობის პროდუქტებს, თუ ფუტკარი მტვერსა და ნექტარს აგროვებს მხოლოდ მაღალმთიან რეგიონში (ფუტკრის კვებისათვის გამოყენებულ შაქარზე არ ვრცელდება მოთხოვნა, რომ იგი დამზადებულ იქნა მაღალმთიან რეგიონში);

მცენარეულ პროდუქტს, თუ მცენარე გაშენებულია (კულტივირებულია) მაღალმთიან რეგიონში;

პროდუქტს, რომლის პირველადი წარმოება განხორციელდა მაღალმთიან რეგიონში, ხოლო მისი გადამამუშავება მოხდა მაღალმთიანი რეგიონიდან არა უმეტეს 40 კმ-ით დაშორებულ არეალში, რომელიც არ მიეკუთვნება მაღალმთიან რეგიონს და განხორციელდა გადამამუშავების შემდეგი ოპერაციები:

- ✓ რძისა და რძის ნაწარმის წარმოება გადამამუშავებელ საწარმოში;
- ✓ ცხოველის დაკვლა, დაჭრა და ძვლის გამოცლა;
- ✓ ზეთის გამოხდა.

„ბალახით ნაკვები“ ნიშნის მინიჭება:

„ბალახით ნაკვები“ (Grassfed) N4-ის გამოყენების უფლება ცხოველურ პროდუქტზე, რომელიც წარმოებულია ისეთი ცხოველისაგან, რომელიც წლის განმავლობაში სულ მცირე 6 თვის მანძილზე იმყოფებოდა საძოვარზე და იკვებებოდა ერთწლიანი და მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეებით და მათი ყლორტებით, ჩალით, ბუჩით, პარკოსნებით და კომბოსტოთი, ასევე მარცვლოვანი კულტურების ჯეჯილით. დასამუშავია ცხოველთა კვებისათვის ვიტამინებისა და მინერალების დამატება, მათი დეფიციტის შემთხვევაში.

„ხელით დამზადებული“ ნიშნის მინიჭება:

„ხელით დამზადებული“ (Handmade) N5 -ის გამოყენების უფლება სურსათის ისეთ კატეგორიაზე, რომელიც უპირატესად დამზადებულია ხელით. თუ პროდუქტი მთლიანად არ არის ხელით დამზადებული, ნათლად უნდა იქნეს განმარტებული, თუ წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის რომელ ეტაპზე მზადდება სურსათი ხელით.



სურათი 51 ხელით დამზადებული; © MEPA

„ტრადიციული პროდუქტი“ ნიშნის მინიჭება:

„ტრადიციული პროდუქტი“ (Traditional Product) N6-ის გამოყენების უფლება სურსათის/პროდუქტის ისეთ კატეგორიაზე, რომელიც წარმოებულია ტრადიციული ნედლეულისა და ტრადიციული მეთოდების გამოყენებით, თაობიდან თაობას გადაეცემა არანაკლებ 30 წლის განმავლობაში, ან ტრადიციული შედგენილობისაა და რომლის მახასიათებლები განასხვავებს მათ იმავე კატეგორიის ანალოგიური სურსათისაგან/პროდუქტისაგან. მახასიათებლების თავისებურება არ უნდა იყოს განპირობებული გეოგრაფიული აღნიშვნით ან ადგილწარმოშობის დასახელებით.



სურათი 52 ტრადიციული პროდუქტი; © MEPA

„ქართული ხარისხი“ ნიშნის მინიჭება:

„ქართული ხარისხი“ (Georgian quality) N7-ის გამოყენების უფლება სურსათის ისეთ კატეგორიაზე, რომელიც ხასიათდება ხარისხთან დაკავშირებული განსაკუთრებული სპეციფიკური მახასიათებლებით, რომლებიც განპირობებულია ნედლეულით, მიკრობიოლოგიური და სენსორული მახასიათებლებით, კვებითი ღირებულებით და ფუნქციონალური თვისებებით, გამოყენებული დანამატების, დამუშავების ტექნოლოგიისა და შენახვის პირობებით. გარდა ამისა, რეკომენდებულია სურსათის კატეგორიები, რომელთაც ენიჭებათ ხარისხის ნიშანი „ქართული ხარისხი“ თუ ისინი აკმაყოფილებენ შემდეგ მოთხოვნებს:



სურათი 53 ქართული ხარისხი; © MEPA

„ტყეში ნასუქი“ ნიშნის მინიჭება:

„ტყეში ნასუქი“ (Forest Fed ან Forest Fattened) N8-ის გამოყენების უფლება ცხოველურ პროდუქტზე, რომელიც წარმოებულია ისეთი ცხოველიდან (ღორი), რომელიც სიცოცხლის მანძილზე, არანაკლებ 3 თვის განმავლობაში, გამოკვებისათვის გაშვებული იქნა ტყეში, მათგან ორფაზიანი სუქების დამამთავრებელ პერიოდში, არანაკლებ 1,5 თვის განმავლობაში.



სურათი 54 ტყეში ნასუქი; © MEPA

საკითხთან დაკავშირებული გაკვეთილები და დოკუმენტები:

- გეოგრაფიული აღნიშვნის გზამკვლევი:
<https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>
- ხარისხის ნიშნის მინიჭების უფლების წესი:
<https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის ძირითადი ადგილობრივი და საერთაშორისო სტანდარტებისა და სისტემების ზოგადი მიმოხილვა“

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რატომ არის მნიშვნელოვანი ადგილობრივი ხარისხის ნიშნები ქვეყნის შიდა ბაზრის განვითარებისათვის?
- როდის შევა ძალაში განახლებული რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ?

4.5.3. ჯგუფური სერტიფიცირება საქართველოს მაგალითზე

FAO-ს მონაცემით, მსოფლიოში სურსათის 80-85%-ი მცირე და საოჯახო მეურნეობებში იწარმოება. ვინაიდან მათ მიერ ინდივიდუალურად წარმოებული პროდუქცია არასაკმარისია ბაზარზე უწყვეტი მიწოდების უზრუნველსაყოფად და ამავდროულად სერტიფიცირებისათვის საჭირო ხარჯები იმდენად ზრდის პროდუქციის თვითღირებულებას, რომ ისინი კარგავს ბაზარზე კონკურენტუნარიანობას. ამიტომ IFOAM-მა წინა საუკუნის 90-იან წლებში დაიწყო ჯგუფური სერტიფიცირების მიდგომებზე მუშაობა.

ჯგუფური სერტიფიცირება თავდაპირველად განვითარებადი ქვეყნებისათვის შემუშავდა, ხოლო ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2018 წლის 30 მაისის განახლებული რეგულაციით (EU) No 2018/848, მისი განხორციელება განვითარებულ ქვეყნებშიცაა შესაძლებელი.

ესაა მიდგომა, რომელიც, ჯგუფში შიდა კონტროლის სისტემის (ICS – Internal Control System) დანერგვისა და გაყიდვების ერთიანი სისტემის არსებობის ხარჯზე, ამცირებს სერტიფიცირების ხარჯებს და ბაზარს უზრუნველყოფს სტაბილური მიწოდებით. მისი მიზანია მოეხმაროს მცირე მწარმოებლებს ფინანსური სირთულეების დაძლევაში და მათ მისცეს სერტიფიცირების სიკეთეები სარგებლობის საშუალება.

საქართველოში ჯგუფური სერტიფიცირების მიმართულებით მუშაობა 2013 წელს დაიწყო, როდესაც ჰექს-ეპერ შვეიცარიამ დააფინანსა პროექტი - “სამართლიანი ვაჭრობისა და ბიოთხილის საწარმოო ჯაჭვის აწყობა მცირე ფერმერებისათვის საქართველოში”, რომელიც მიზნად ისახავდა, დასავლეთ საქართველოში ბიო და სამართლიანი ვაჭრობის საწარმოო ჯაჭვის განვითარებითა და მასში მცირე მეთხილე ფერმერების ჩართვით, ფერმერთა შემოსავლების ზრდას.

პროექტის განხორციელებაში სამი ორგანიზაცია იყო ჩართული შესაბამისი ფუნქციებით:

ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია ელკანა, რომელიც ფერმერთა მობილიზაციაზე, სწავლებაზე, ორგანიზაციულ განვითარებასა და შიდა კონტროლის სისტემაზე იყო პასუხისმგებელი.

ამ ნაწილში „ჯგუფური სერტიფიცირება საქართველოს მაგალითზე“ გავიგებთ

- რამ განაპირობა ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემის შექმნა და განვითარება, და როდის დაიწყო მისი განხორციელება საქართველოში. გაიგებთ იმ ასოციაციების შესახებ რომლებიც დღეს წარმატებით იყენებენ ამ სისტემას საკუთარი წარმოების გაძლიერებისა და პროდუქტის ხარისხის გაზრდის მიზნით
- **პრემიული ანაზღაურება** - არის ბიო პროდუქტზე მყიდველის მიერ გადახდილი დამატებითი ფასი

„ანკა ფვარ თრედი“, ადგილობრივი გადამამუშავებელი საწარმო, რომელიც ფერმერებს თხილის შრობისა და დასაწყობების მომსახურების გარდა, სერტიფიცირებულ თხილზე ფასსამატის გადახდას სთავაზობდა

„პაკკა“, შვეიცარიული კომპანია რომელიც სერტიფიცირებული თხილის ექსპორტს გააკეთებდა ევროპაში.

პროექტი 2013-18 წლის პერიოდში ხორციელდებოდა დასავლეთ საქართველოს სამ რეგიონში: სამეგრელოში, იმერეთსა და გურიაში. მის ფარგლებში, შეიქმნა 9 სასოფლო სამეურნეო კოოპერატივი, დაინერგა ბიო და UTZ/RainforestAlliance ხარისხის შიდა კონტროლის სისტემები და აეწყო სერტიფიცირებული თხილით ვაჭრობის სისტემა. 2017 წლისათვის სამასამდე მცირე მეურნეს აერთიანებდა. ამავე წელს ჯგუფის 87-მა წევრმა აიღო ბიო სერტიფიკატი და ბიო პრემიული ანაზღაურება - 4,712.69 ლ (ფერმერზე საშუალოდ 362 ლ), ხოლო 283-მმა UTZსერტიფიკატი და UTZ/RA პრემიული ანაზღაურება - 59,590.14 ლ (ფერმერზე საშუალოდ 242 ლ). ორგანული სერტიფიცირება (2017).

2018 წელს, მიღებული გამოცდილებისა და სექტორში გამოვლენილი საჭიროებების საფუძველზე, და მცირე მწარმოებელთა ჯგუფების უკეთ განვითარების მიზნით, პროექტში შევიდა ცვლილებები და დანიის განვითარების ცენტრისა (DANIDA) და ჰეკს-ეპერის დაფინანსებით დაიწყო პროექტის მეორე ფაზა - „ორგანული თხილის წარმოების ჯაჭვის განვითარება დამატებითი შემოსავლებისა და ღირსეული დასაქმებისთვის დასავლეთ საქართველოში“.

ამ დროისთვის, პროექტის ფარგლებში შექმნილია მეთხილე ფერმერთა ასოციაცია „კავკასნათი“, რომლის წევრებიც თხილს ბიო და „სამართლიანი ვაჭრობის“ სტანდარტების დაცვით აწარმოებენ, მათი სერტიფიცირებული პროდუქცია კი, ორი ადგილობრივი შემსყიდველის საშუალებით ევროპის ბაზარზე იყიდება. შიდა ხარისხის სისტემის მართვისთვის, ელკანამ შეიმუშავა პროფესიული გადამზადების ორი კურსი შიდა ინსპექტორებისა და თხილის ბიოწარმოების სპეციალისტებისათვის (ბიოკონსულტანტები), რომელიც 100ზე მეტმა ადამიანმა გაიარა. მოეწყო არა ერთი საცდელ-სადემონსტრაციო მეურნეობა, დაიხვეწა არსებული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა და გაუმჯობესდა თხილის ხარისხი.

ასოციაცია „კავკასნათი“

ასოციაცია „კავკასნათი“ 2020 წლის იანვარში დაარსდა რამდენიმეწლიანი თანამშრომლობის გამოცდილების მქონე ზუგდიდის, წალენჯიხისა და ვანის მუნიციპალიტეტების 8 კოოპერატივისა და 1 ფერმერთა არაფორმალური ჯგუფის ინიციატივით.

ასოციაცია „კავკასნათის“ ამოცანებია:

- ✓ თხილის მწარმოებელ ფერმერთა სერტიფიცირების ხელშეწყობა ბიო და Fair Trade სტანდარტების შესაბამისად;
- ✓ სერტიფიცირების სისტემაში ჩართული ფერმერების დახმარება პროდუქციის წარმოებისათვის აუცილებელი რჩევებითა და ტექნიკური მხარდაჭერით;
- ✓ ბიო და Fair Trade სერტიფიცირებული თხილის ფასნამატიტ რეალიზაციის ხელშეწყობა დაინტერესებული საბაზრო პარტნიორების მეშვეობით;
- ✓ მეთხილე ფერმერთათვის აუცილებელი სხვადასხვა მომსახურების განვითარებისა და მათი ხელმისაწვდომობის გაზრდის ხელშეწყობა.

ასოციაცია 521 წევრს აერთიანებს, რომლებიც 2016 წლიდან დღემდე წარმატებით გადიან ბიოსერტიფიცირების პროცესს, ხოლო წელს პირველად გახდნენ Fair Trade სერტიფიკატის მფლობელებიც.

ასოციაცია „კავკასნათის“ საწარმოო შესაძლებლობები ამ ეტაპზე 1,300-მდე ტონა ნაჭუჭიან თხილს შეადგენს, საიდანაც 500 ბიო სერტიფიცირებულია. ასოციაცია დასავლეთ საქართველოს 500ზე მეტ ფერმერთან მუშაობს, რომლებიც თხილის პლანტაციებს ბიო და Fair Trade სტანდარტების შესაბამისად მართავენ. ასოციაცია მომავალ წელს წევრების რაოდენობისა და წარმოების მოცულობის 20-30%-ით გაზრდას გეგმავს.

ასოციაცია „კავკასნათი“ იყენებს ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანას“ ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემას, რომლის მეშვეობით ახორციელებს წევრი ფერმერების მუდმივ სწავლება/ინფორმირებას, მათი მეურნეობების ინსპექტირებას, ხელს უწყობს მათ გარე აუდიტს აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოს მიერ და უზრუნველყოფს წარმოებული პროდუქციის მიკვლევადობას საწარმოო ჯაჭვის ყველა დონეზე.

ჯარას მეფუტკრეთა ასოციაცია

ჯარას მეფუტკრეთა ასოციაცია⁴¹, 2018 წელს, შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს დაფინანსებით, საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაცია მერსი ქორფს საქართველოს მიერ იმპლემენტირებული კავკასიის ალიანსების პროგრამის მხარდაჭერით დაფუძნდა. ჯარას მეფუტკრეთა ასოციაციის მიზანია ჯარას მეფუტკრეების გაძლიერება, მათი წარმოჩენა და ინტერესების დაცვა, წევრებისთვის საჭირო ინფორმაციის მიწოდება და ბიო სერტიფიცირების პროცესში დახმარება, რაც საბოლოო ჯამში უზრუნველყოფს ჯარას მეფუტკრეების ფინანსურ კეთილდღეობას.

ასოციაციის წევრები 2019 წლიდან ბიო ინდივიდუალურ სერტიფიცირებაში არიან ჩართულნი, ხოლო 2022 წლიდან, სერტიფიცირების ხარჯების შემცირების მიზნით, დაიწყეს ბიოჯგუფური სერტიფიცირების პროცესი. დღეისათვის, ისინი იყენებენ ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანას“ ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემას, რომლის მეშვეობით ახორციელებს წევრი ფერმერების მუდმივ სწავლება/ინფორმირებას, მათი მეურნეობების ინსპექტირებას და სერტიფიცირებული მოსავლის რეალიზაციას.

ასოციაცია ხულოს, შუახევის, ქედის, ხელვაჩაურის და ქობულეთის მუნიციპალიტეტის 100-ზე მეტ ჯარას მეფუტკრეს აერთიანებს, რომელთაგანაც 30მდე ჯარას მეფუტკრე ბიო სერტიფიცირებულია. ასოციაციის წევრები ყოველწლიურად 6 ტონამდე ჯარას თაფლს აწარმოებენ, საიდანაც 3 ტონამდე ბიოსერტიფიცირებულია, რომელიც საქართველოს, ამერიკისა და იაპონიის ბაზარზე იყიდება. 2024 წლისთვის ასოციაცია ბიო სერტიფიცირებული ჯარას თაფლის მოსავლის 4 ტონამდე გაზრდას გეგმავს.

საკითხთან დაკავშირებული გაკვეთილები და დოკუმენტები:

- გაკვეთილი: კონვენსიის პროცესი და სერტიფიცირება
- გეოგრაფიული აღნიშვნის გზამკვლევი: <https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>
- ხარისხის ნიშნის მინიჭების უფლების წესი: <https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ჯგუფური სერტიფიცირება საქართველოს მაგალითზე“

საჭირო დრო: 5/10 წუთი

- რამ განაპირობა ჯგუფური სერტიფიცირების სისტემის შექმნა და განვითარება?
- რაში ეხმარება ჯგუფური სერტიფიცირება მცირე მეურნეებს?
- რა არის პრემიალური ანაზღაურება?

⁴¹ www.jarabeekeepers.org

5. ორგანული კონვერსიის პროცესი

5.1. გზა ორგანული სოფლის მეურნეობის კონვერსიამდე

პაულა ოტი - Naturland e.V.

ორგანულ მეურნეობაზე გადასვლა ფერმერისთვის მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებაა. ის მოიცავს სამოქმედო პრაქტიკასა და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაში ცვლილებებს; მას მოაქვს ახალი საბაზრო ვარიანტები და მოთხოვნები, ასევე დოკუმენტაციასთან დაკავშირებული საჭიროებები და შესაძლებლობები. აქედან გამომდინარე, კონვერსიის პროცესი ყურადღებით უნდა იყოს შესწავლილი. ის საჭიროებს ზუსტ დაგეგმვას, რათა წარმატებით განხორციელდეს და ჩამოყალიბდეს მდგრადი და მომგებიანი ორგანული მეურნეობა გრძელვადიან პერსპექტივაში.

- ნაბიჯი 1: ყველაფერი იწყება იდეით ან განიხილეთ განვითარების შესაძლებლობები, იდეები და ხედვები ოჯახის წევრებთან ერთად.
- ნაბიჯი 2: ინფორმაციის მოძიება ან ორგანული მეურნეობის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და კონტაქტების ქსელის შექმნა.
- ნაბიჯი 3: ფერმის გაანალიზება და კონვერსიის დაგეგმვა პროფესიონალ მრჩევლებთან ერთად.
- ნაბიჯი 4: გადაწყვეტილების მიღება ან თუ გადაწყვეტილება დადებითია: კონვერსიის გეგმის განხორციელება.

ქვემოთ ჩამოთვლილია ფერმის კონვერსიისთვის სასარგებლო სამოქმედო წინაპირობა და მახასიათებლები. ზოგადად, კონვერსიის შესახებ გადაწყვეტილება კარგად უნდა იყოს გააზრებული მეურნეობის ცალკეული წინაპირობების მიხედვით, რომლებიც შეიძლება უფრო მეტი იყოს, ვიდრე აქ ჩამოთვლილი მახასიათებლები:

- ორგანული მეურნეობის პრინციპებთან და ამოცანებთან იდენტიფიცირება.

ქვემოთ წარმოდგენილი 4 თავიდან მსმენელი გაიგებს:

წინამდებარე თავში თქვენ გაეცნობით კონვერსიის პროცესს, როგორიცაა:

- რა უნდა გაითვალისწინოთ კონვერსიის პროცესამდე
- ძირითადი ფაქტები კონვერსიის პერიოდის შესახებ
- სამაგალითო კონვერსიის პროცესები სხვადასხვა ტიპის კულტურისთვის

- ფერმა ეკონომიკურად გამართულად მუშაობს.
- შესაძლებელია დამატებითი მიწის იჯარა/ყიდვა (მაგ., საკუთარი ცხოველის საკვების მოსაყვანად).
- პირუტყვის რაოდენობა აკმაყოფილებს მოთხოვნებს ან შეიძლება შემცირდეს; ალტერნატივის სახით, ახლოს მდებარეობს შესაბამისი ფერმა, რომელთანაც შესაძლებელია თანამშრომლობა.
- მეცხოველეობის სისტემის ადაპტირება შესაძლებელია ეკონომიკურად ეფექტიანად (ფერმას უნდა შეეძლოს კონვერსიასთან დაკავშირებული ნებისმიერი ხარჯის დაფარვა).
- შრომითი პოტენციალი ჯერ არ არის ამოწურული.
- ფერმაში არსებობს მზაობა, გაიზარდოს საკუთარი პროდუქტების მარკეტინგი.

თუ ფერმა ორგანულ მეურნეობაზე გადასვლას გადაწყვეტს, კონვერსიის პერიოდი იწყება მალევე, როგორც კი:

- ფერმის მენეჯერმა **ინსპექტირების ორგანოში წარადგინა ინფორმაცია** ფერმის შესაბამისი ნაწილის შესახებ, რომელიც უნდა გადავიდეს ორგანულზე (მაგ. კონკრეტული მინდვრები/ტერიტორიები, ცხოველთა სახეობები ან მთლიანი ფერმა);
- **ინსპექტირების ხელშეკრულება** გაფორმებულია აღიარებულ ინსპექტირების ორგანოსთან და აღარ ხდება იმ **ნივთიერებების გამოყენება, რომლებიც არ არის ნებადართული ორგანულ მეურნეობაში.**

5.2. რა არის კონვერსიის პერიოდი და რატომ გვჭირდება ის?

პაულა ოტი - Naturland e.V.

როგორც კი ფერმა გადაწყვეტს კონკრეტული ორგანული სტანდარტის პრინციპების მიხედვით კონვერსიას (იხ. მე-4 თავში ჩამოთვლილი სხვადასხვა სტანდარტი), მეურნეობა უნდა შეესაბამებოდეს აღნიშნულ რეგულაციებს. თუმცა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში – ეგრეთ წოდებული კონვერსიის პერიოდში – ყველა პროდუქტი კვლავ უნდა იყოს გაყიდული, როგორც „ტრადიციული“, სანამ ფერმას მიეცემა შესაძლებლობა, პირველად გაყიდოს ორგანულად წარმოებული და სათანადოდ ეტიკეტირებული პროდუქტები. მცენარეული პროდუქტების შემთხვევაში, მეორე ეტაპზე შესაძლებელია პროდუქტის ეტიკეტირება სტატუსით – „ორგანულ მეურნეობაზე გარდამავალი“.

კონვერსიის პერიოდი განსხვავდება ფერმის ტიპისა და მოსავლის მიხედვით. თუმცა კონვერსიის პერიოდი ბოლომდე უნდა იყოს დასრულებული, რათა შეესაბამებოდეს ევროკავშირის ორგანულ რეგულაციას ან სხვა ორგანულ რეგულაციებს, რომ გახდეს სერტიფიცირებული, როგორც ორგანული მეურნეობა.

ეს პერიოდი იმისთვის არის აუცილებელი, რომ გარემო და წარმოების სისტემები ორგანული მეურნეობის შეცვლილ მოთხოვნებს მოერგოს და ნამდვილად ორგანული პროდუქტები იყოს ხელმისაწვდომი ყოველგვარი ნარჩენების გარეშე, რომელიც დათარიღებულია ტრადიციული წესით მოყვანის დროიდან. კონვერსიის პერიოდი უზრუნველყოფს ორგანული მეურნეობის მთლიანობას. ეს აძლიერებს ორგანული ეტიკეტების მიმართ მომხმარებელთა ნდობას, რაც თავის მხრივ აისახება ორგანულად წარმოებული და სერტიფიცირებული პროდუქტების მოთხოვნაზე.

შენიშვნა:

წინასწარ შეტყობინებული და/ან შეუტყობინებელი ადგილზე ვიზიტები და ინსპექტირება Naturland-ის წარმომადგენლების მიერ განხორციელდება წელიწადში, სულ მცირე, ერთხელ სტანდარტებთან შესაბამისობის შესამოწმებლად.

თუმცა კონვერსიის პერიოდმა ფერმერები შეიძლება გარკვეული ფინანსური გამოწვევების წინაშე დააყენოს, რადგან ზოგიერთ შემთხვევაში პროდუქცია ჯერ კიდევ ვერ გაიყიდება ორგანული სერთიფიკატის ქვეშ, რათა მოხდეს დაბალი მოსავლიანობის ან უფრო ძვირი პროდუქტის კომპენსირება, რომლებიც გამოიყენება ორგანული წარმოების რეგულაციების შესაბამისად. კერძოდ, მოსავლიანობის შემცირება შეიძლება გამოწვეული იყოს ეკოლოგიური პროცესებით, რომლებიც ჯერ კიდევ არ არის დასრულებული – როგორცაა ნიადაგში ორგანული ნაერთის გაზრდილი რაოდენობა ნიადაგის ნაყოფიერების გასაუმჯობესებლად, ან სასარგებლო მწერების გამრავლება, რასაც ხელს უწყობს ორგანული მეურნეობის მრავალფეროვანი ეკოსისტემები და რომელთაც ბუნებრივად შეუძლიათ წინააღმდეგობა გაუწიონ მავნებლების კულტურებზე ზემოქმედებას.

მიუხედავად იმისა, რომ ორგანული მარკეტინგი მხოლოდ კონვერსიის პერიოდის შემდეგ ხდება, ყველა აუცილებელი მოთხოვნის შესრულება იწყება იმ დროიდან, როგორც კი ინსპექტირების ხელშეკრულება გაფორმდება ინსპექტირების ორგანოსთან. ინსპექტირების ორგანო შეტყობინების ფორმას წარუდგენს პასუხისმგებელ ორგანოს, რომელიც, თავის მხრივ, იწყებს შემოწმების პროცედურას და პირველადი შემოწმება ხდება ინსპექტირების ორგანოს მიერ. აღნიშნული შემოწმების დროს რაიმე სახის შეუსაბამობის აღმოჩენის შემთხვევაში, აუცილებელია, რომ ის გამოსწორდეს და ამ მიზნით შესაძლოა დაწესდეს გარკვეული დამატებითი პირობები, რომლებიც უნდა განხორციელდეს მითითებულ ვადაში. ამის შემდგომ ყოველწლიურად, სულ მცირე, ერთი შემოწმება ტარდება, როგორც კონვერსიის პერიოდში, ასევე შემდგომში ყველა სერტიფიცირებული ბიზნესისთვის. გარდა ამისა, შეიძლება ჩატარდეს ინსპექტირება წინასწარი შეტყობინების გარეშე, თუ ამას საჭიროდ ჩათვლის ინსპექტირების ორგანო რისკის შეფასების საფუძველზე.

5.3. რეტროაქტიური აღიარება

- ია ებრალიძე

რეტროაქტიურ აღიარებაზე მოთხოვნა, სერტიფიცირების ორგანოში განაცხადის წარდგენისას ხდება. ამ შემთხვევაში მეურნემ დამატებით უნდა წარუდგინოს დოკუმენტირებული მტკიცებულებები, რომ სასერტიფიკაციო ნაკვეთები არის ყამირი, ან სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორია, რომელიც არ დამუშავებულა ან არაა დაბინძურებული ისეთი პროდუქტებითა და ნივთიერებებით, რომლებიც არ არის ნებადართული ბიო რეგულაციაში. დოკუმენტირებული მტკიცებულებები მოიცავენ: ნაკვეთების რუკებს მათი გეოლოკაციური კოორდინატების ჩათვლით, ინფორმაციას მათ საერთო ფართობზე და მიმდინარე წარმოებაზე, საწარმოო ერთეულში არსებულ ჩანაწერებს და/ან ნებისმიერი სხვა დოკუმენტს, რომელსაც სერტიფიცირების ორგანო საჭიროდ ჩათვლის რეტროაქტიური მოთხოვნის შესაფასებლად.

წარდგენილი მტკიცებულების საფუძველზე სერტიფიცირების ორგანო ჩაატარებს რისკის ანალიზს, შეაფასებს ამ ნაკვეთების მართვის სისტემას ბიოწარმოების რეგულაციასთან მიმართებაში. ასევე შესაძლებელია ამ ნაკვეთ(ებ)იდან აიღოს ნიადაგის და/ან მცენარეული საფარის ნიმუშები ლაბორატორიული ანალიზისთვის. მნიშვნელოვანია, რომ სერტიფიცირების ორგანოს მიერ ნაკვეთების შემოწმება და ნიადაგის ანალიზის აღება საკულტივაციო ღონისძიებების ჩატარებამდე უნდა განხორციელდეს.

1. რისკის შეფასება

რისკის შეფასება არის პროცედურა, რომლითაც სერტიფიცირების ორგანო განსაზღვრავს და აფასებს იმ გარე და/ან შიდა ფაქტორებს კატეგორიის (მაგალითად: რეგიონში არსებული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა, ბიოსტანდარტის ცოდნის დონე, დაავადებისათვის ხელშემწყობი გარემო, მავნებლის შემოსევა, ჩანაწერების სისტემა და სხვა.), რამაც შეიძლება ბიოწარმოებას შეუქმნას საფრთხე. რისკოს დონე შესაძლოა იყოს: ა) დაბალი, ბ) საშუალო, გ) მაღალი ან დ) მიუღებელი (იხ. რისკის შეფასების ცხრილი). რისკის დონიდან გამომდინარე კი ინიშნება დამატებითი/გაუფრთხილებელი ინსპექტირება და/ან იგზავნება ნიმუშები ლაბორატორიული ანალიზისათვის.

2. მიკვლევალობა - დოკუმენტაცია და ჩანაწერები

სერტიფიცირების ორგანოსათვის ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს შესამოწმებელი საწარმოო ერთეულის შესახებ სრული ინფორმაციის არსებობას. შესაბამისად, ინსპექტირების დროს მოწმდება საწარმოო ერთეულის დოკუმენტაცია და ჩანაწერები:

- ✓ გარდამავალ პერიოდში მყოფი მიწის ნაკვეთებისათვის: მიწის ქიმიური საშუალებებით დამუშავების პრაქტიკა უკანასკნელი 3 წლის განმავლობაში, იმ სინთეზური სასუქების და საშუალებების გამოყენება, რომელიც აკრძალულია სტანდარტით;
- ✓ რა კულტურების მოშენება ხდება და რა ფართობზე. რა სახის და რა რაოდენობის პროდუქციის წარმოება ხდება სეზონურად;
- ✓ ნაკვეთებში ნიადაგის გასანოყიერებლად გამოყენებული ორგანული და მინერალური სასუქების წარმომავლობა, შემადგენლობა და გამოყენების სიხშირე;
- ✓ მავნებლების და დაავადებების კონტროლისათვის გამოყენებული საშუალებების წარმომავლობა, შემადგენლობა და გამოყენების სიხშირე;
- ✓ ყველა იმ საშუალების წარმომავლობა, სტატუსი და რაოდენობები (ბიო თუ არაბიო), რომლის გამოყენება ხდება საწარმოო ერთეულში (სერტიფიცირების ორგანომ შეიძლება მოითხოვოს საწარმოსგან ხელმოწერილი დადასტურება, იმისა, რომ მის მიერ გამოყენებული პროდუქტი არ შეიცავს გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებს ან მათგან მიღებულ პროდუქტებს);

- ✓ დეტალური ინფორმაცია გადასამუშავებელი პროდუქტის და მისი რაოდენობების შესახებ, ყუთების და პარტიის ნომერი, რაც იძლევა ინგრედიენტის მიკვლევადობის საშუალებას წარმოების მთელი პროცესის მანძილზე, პროდუქტის მიღებიდან მის გაგზავნამდე;
- ✓ სად მოხდა სერტიფიცირებული პროდუქციის გასაღება, გასაღებული პროდუქციის დასახელება და რაოდენობა, პროდუქციის შემსყიდველის ან მიმღების ვინაობა;
- ✓ ჩანაწერები საწარმოში შემოსული და გასული საშუალებების აღრიცხვის, საკუთარი მეურნეობაში მოწეული პროდუქციის, გასაღებული და საწყობში არსებული პროდუქციის რაოდენობის შესახებ;
- ✓ ფინანსური ჩანაწერები ბიოპროდუქციის გასაღებიდან მიღებული შემოსავლებისა და შეძენილი საშუალებების შესახებ;
- ✓ ჩანაწერების წარმოება მომხმარებლისაგან მიღებული საჩივრების შესახებ, პროდუქტთან და წარმოების წესთან დაკავშირებით.

ჩანაწერები უნდა იყოს საკმაოდ ყოვლისმომცველი, რათა მოხდეს დადასტურება იმისა, რომ ხდება სტანდარტების მოთხოვნების დაცვა და მათი შენახვა უნდა მოხდეს მინიმუმ 5 წლის განმავლობაში. მემცენარეობის ჩანაწერებში ასახული უნდა იყოს მინიმუმ შემდეგი:

- ✓ ნიადაგის ნაყოფიერების ამადლების საშუალებების გამოყენებასთან დაკავშირებით: გამოყენების თარიღი, გამოყენებული საშუალების დასახელება, აქტიური ნივთიერების დასახელება, გამოყენებული რაოდენობა და ტერიტორია
- ✓ მცენარეთა დაცვის საშუალებების გამოყენებასთან დაკავშირებით: საშუალების გამოყენების მიზეზი და თარიღი, პრეპარატის დასახელება, აქტიური ნივთიერების დასახელება, გამოყენებული რაოდენობა, ტერიტორია და მეთოდი
- ✓ მოსავალთან დაკავშირებით: მოსავლის აღების თარიღი, ბიო- და გარდამავალი პერიოდის პროდუქტის დასახელება და რაოდენობა.

5.4. დეტალური ინფორმაცია ორგანული კონვერსიის პროცესის შესახებ

პაულა ოტი - Naturland e.V.

შენიშვნა: წინამდებარე თავში წარმოდგენილია ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის 2018/848 სამართლებრივი მოთხოვნები კონვერსიის პერიოდთან დაკავშირებით. ევროპაში კერძო სტანდარტების უმეტესობა მათ მოიხსენიებს, როგორც ძირითად მოთხოვნებს, რაც იმას ნიშნავს, რომ მეურნეობები, სულ მცირე, უნდა აკმაყოფილებდნენ ამ მოთხოვნებს. მაგრამ თუ ფერმა განიხილავს ორგანული მეურნეობის კერძო ასოციაციაში გაწვერიანებას, მოთხოვნები შეიძლება კიდევ უფრო მკაცრი იყოს, რადგან კერძო სტანდარტები, ძირითადად, აღემატება ევროკავშირის ორგანულ რეგულაციას.

ცირკულარული ეკონომიკის კონცეფციის შესაბამისად, მთელი მეურნეობა უნდა გადავიდეს ორგანულ წარმოებაზე. თუმცა ამას ევროკავშირის ორგანული რეგულაცია არ მოითხოვს. აქედან გამომდინარე, შესაძლებელია მეურნეობის ცალკეული ერთეულების ან ცხოველთა სახეობების ორგანულზე გადასვლა.

ინსპექტირების ხელშეკრულებაზე ხელმოწერით მეურნეობის მენეჯერი იღებს ვალდებულებას, იმოქმედოს ორგანული წარმოების წესების შესაბამისად. ეს აგრეთვე მოიცავს დოკუმენტაციისა და ჩანაწერების წარმოების ვალდებულებებს. მაგალითად, უნდა შეიქმნას მეურნეობის დეტალური პროფილი, რომელიც ინსპექტირებისა და სერტიფიცირების საფუძველს წარმოადგენს. ცვლილებები დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს ინსპექტირების ორგანოს. მეურნეობის აღწერა უნდა შეიცავდეს დეტალურ ინფორმაციას სამოქმედო არეალის, განხორციელებული აქტივობებისა და მთლიანი პროდუქტის ნაკადის (მაგ., შემოტანილი საკვები, თესლი და მცენარეული მასალა და სასუქები, ასევე პროდუქციის გაყიდვა) და იმ ზომების შესახებ, რომლებიც გატარდა არაორგანული ნივთიერებებით დაბინძურების რისკის შესამცირებლად.

შენიშვნა:

ორგანული მეურნეობის ასოციაციები, როგორიცაა Naturland e.V., თავიანთ სტანდარტებში მოითხოვენ მთელი ფერმის კონვერსიას, როგორც წინაპირობას.

ფერმის მენეჯერმა არ უნდა მართოს ერთდროულად ტრადიციული და ორგანული მეურნეობა. ეს ღირეუტივა ამცირებს ფერმაში დაბინძურების, შერევის ან ორგანულ და ტრადიციულ მეურნეობის ზონებს შორის გადაადგილების რისკს.

მემცენარეობისთვის კონვერსიის პერიოდი დადგენილია ევროკავშირის ორგანული რეგულაციით 2018/848:

- სახნავი კულტურების დათესვამდე სულ მცირე 24 თვით ადრე;
- საძოვრებისა და მრავალწლიანი საფურაჟე კულტურების ცხოველის ორგანულ საკვებად გამოყენებამდე სულ მცირე 24 თვით ადრე;
- მუდმივი კულტურების შემთხვევაში (გარდა ცხოველთა/ფრინველთა საკვები კულტურებისა) მოსავლის აღებამდე 36 თვით ადრე.

მხოლოდ მცენარეული პროდუქტი შეიძლება იყოს ეტიკეტირებული, როგორც კონვერსიის პროდუქტი. ასეთ შემთხვევებში მოთხოვნაა, რომ პროდუქტი შედგებოდეს სასოფლო-სამეურნეო წარმოშობის მხოლოდ ერთი ინგრედიენტისგან (ზოგჯერ მოიხსენიება როგორც „მონოპროდუქტი“) და მოყვანილი იყოს მიწის ნაკვეთზე, რომელიც სტანდარტების დაცვით არის დამუშავებული, სულ მცირე, 12 თვის განმავლობაში შესაბამისი ინგრედიენტის მოსავლის აღებამდე. პროდუქტი უნდა იყოს იდენტიფიცირებული, როგორც „ორგანულ მეურნეობაზე კონვერსიის პროდუქტი“.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში 4, 5 და 6 წარმოდგენილი იქნება სახნავი კულტურების, მრავალწლიანი კულტურებისა და ბოსტნეულის მოყვანის კონვერსიის პროცესების მაგალითები.

ცხრილი 4: ერთწლიანი სახნავი კულტურების ორგანული კონვერსიის პროცესი; ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან

თვეები კონვერსიის პერიოდის დაწყების შემდეგ	0	1-2	4	9	12	13-14	16	21	24	25-26	28	33	37-38
ფართობი	გარდამავალი პერიოდი: 24 თვე										ფართობი აღიარებულია, როგორც ორგანული		
ბაზარი	შესაძლებელია მხოლოდ ტრადიციულ პროდუქტად გაყიდვა					მოსავალი შეიძლება გაიყიდოს, როგორც კონვერსიის პროდუქტი					მოსავალი აღიარებულია, როგორც ორგანული, თუ დათესილია 30.06.2026-ის შემდგომ		
მაგალითი	1.7.2024	ივლ/აგვ. 2024	ოქტ. 2024	მარტი 2025	30.6.2025	ივლ/აგვ. 2025	ოქტ. 2025	მარტი 2026	30.6.2026	ივლ/აგვ. 2026	ოქტ. 2026	მარტი 2027	ივლ/აგვ. 2027
მართვის ეტაპი	კონვერსიის დაწყება	მოსავალ ი	ზამთრ ის თესვა	საზაფხუ ლო თესვა	1-ელი წლის დასრულება	მოსავალ ი	ზამთრ ის თესვა	საზაფხუ ლო თესვა	კონვერსია დასრულებუ ლია	მოსავალ ი	ზამთრის თესვა	საზაფხუ ლო თესვა	მოსავალ ი

ცხრილი 2: მრავალწლიანი კულტურების ორგანული კონვერსიის პროცესი (ღვინო, ხეხილის ბაღები, ჩაი და ა.შ.); ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან

თვეები კონვერსიის პერიოდის დაწყების შემდეგ	0	2-3	14-15	26-27	36	38-39
ფართობი	გარდამავალი პერიოდი: 36 თვე					ფართობი აღიარებულია, როგორც ორგანული
ბაზარი	შესაძლებელია მხოლოდ ტრადიციულ პროდუქტად გაყიდვა		მოსავალი შეიძლება გაიყიდოს, როგორც კონვერსიის პროდუქტი			მოსავალი აღიარებულია, როგორც ორგანული
მაგალითი	1.8.2024	სექტ./ოქტ. 2024	სექტ./ოქტ. 2025	სექტ./ოქტ. 2026	30.7.2027	სექტ./ოქტ. 2027
მართვის ეტაპი	კონვერსიის დაწყება	მოსავალი	მოსავალი	მოსავალი	კონვერსია დასრულებულია	მოსავალი

ცხრილი 6: ბოსტნეულის მოყვანის ორგანულ წარმოებაზე კონვერსიის პროცესი მინდორში; ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან

თვეები კონვერსიის პერიოდის დაწყების შემდეგ	0	1-2	2-3	3-4	4-5	7	12	13-14	15-16	19	24	25-26	27-28
ფართობი	გარდამავალი პერიოდი: 24 თვე											ფართობი აღიარებულია, როგორც ორგანული	
ბაზარი	შესაძლებელია მხოლოდ ტრადიციულ პროდუქტად გაყიდვა							მოსავალი შეიძლება გაიყიდოს, როგორც კონვერსიის პროდუქტი				მოსავალი აღიარებულია, როგორც ორგანული	
მაგალითი	1.3.2024	მარტი/აპრილი 2024	აპრილი/მაისი 2024	მაისი/ივნისი 2024	ივნისი/ივლისი 2024	სექტ. 2024	28.2. 2025	მარტი/აპრილი 2025	მაისი/ივნისი 2025	სექტ. 2025	28.2.2026	მარტი/აპრილი 2026	მაისი/ივნისი 2026
მართვის ეტაპი	კონვერსიის დაწყება	კულტურის დარგვა 1	კულტურის დარგვა 2	მოსავლის აღება1	მოსავლის აღება2	მწვანე სასუქის დათესვა	1-ელი წლის დასრულება	კულტურის თესვა 3	მოსავლის აღება 3	ხორბლის დათესვა	კონვერსიის დასრულება	Planting crop 1	მოსავლის აღება 1

ორგანულ მეცხოველეობაში ცხოველთა სიმჭიდროვესა და ცხოველთა საკვებთან დაკავშირებით უფრო მკაცრი წესები არსებობს. კონვერსიის პროცესის დროს ეს წესები ვრცელდება ერთი და იმავე სახეობის ყველა ცხოველზე – შესაბამისად, მთელი ფერმის კონვერსიის შემთხვევაში ეს წესები ფერმაში არსებულ ყველა ცხოველზე ვრცელდება.

მეცხოველეობაში კონვერსიის პროცესის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტია ცხოველთა საკვების წარმოშობა. ორგანული მეურნეობის წინაპირობაა, რომ ცხოველები, ძირითადად, იმავე ფერმაში დამზადებული ორგანული საკვებით იკვებებოდნენ. დამატებითი შეზღუდვები და გამონაკლისები განხილული იყო წინა თავში 4.4. ამიტომ, თუ მოხდება ფერმაში უკვე

კონვენსიამდე არსებული ყველა ცხოველის, ასევე ცხოველთა საკვების ნაკვეთებისა და საძოვრების კონვენსია, ცხოველები და მათგან წარმოებული ცხოველური პროდუქცია პირველად 24 თვის შემდეგ შეიძლება გაყიდოს ორგანულ პროდუქტად.

მეორე მხრივ, ევროკავშირის ორგანული რეგულაციის ფარგლებში, ასევე შესაძლებელია ფერმის მხოლოდ გარკვეული ნაწილების კონვენსია. ამ შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ცხოველური პროდუქტების შემდგომი კონვენსიის პერიოდები, როგორც ეს ნაჩვენებია ცხრილში 4.

ამ შემთხვევაში ხდება ცხოველის ორგანული საკვების შეძენა და პირუტყვის მართვის პირობები ადაპტირდება ორგანულ მოთხოვნებთან. შედეგად, მეწველი ძროხების რძე ორგანული პროდუქტის სახით შეიძლება გაიყიდოს მეცხოველეობის პირობებისა და ცხოველთა საკვების კონვენსიიდან მხოლოდ 6 თვის შემდეგ.

ცხრილი 3: ორგანულ წარმოებაზე გარდამავალი პერიოდი ცხოველური პროდუქტებისთვის (საძოვრების/საფურაჟე კულტურების კონვენსიის გარეშე)

ცხოველური პროდუქტები		გარდამავალი პერიოდი
კვერცხი		6 კვირა
რძე		6 თვე
ხორცი	ფრინველი	10 კვირა; წვრილფეხა ფრინველი? წვრილფეხა ფრინველი 6 კვირა
	ღორი	6 თვე
	წვრილფეხა საქონელი	6 თვე
	მსხვილფეხა საქონელი	12 თვე, სიცოცხლის ხანგრძლივობის სულ მცირე სამი მეოთხედი
	კურდღლები	3 თვე
	გარეული ცხოველები ან ფრინველები	12 თვე

დამატებითი მასალა:

- გახდი ორგანული ფერმერი, ევროკომისია (Europa.eu)
https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/becoming-organic-farmer_en#:~:text=3%20years%20for%20orchards%20of,land%20ruminant%20grazing%20annual%20crops
- ორგანული მეურნეობის კონვენსია, ორგანული კვლევის ცენტრი:
<https://www.organicresearchcentre.com/farming-organically/convert-to-organic-farming/>
- INOFO - ორგანული ფერმერთა ორგანიზაციების კონტინენტთაშორისი ქსელი: <https://info.bio/>
- კონვენსიის პროცესი, oekolandbau.de (ხელმისაწვდომია გერმანულ ენაზე):
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/>

თავი 5.1-ის მასალები:

- ცხრილი 1: ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან (2022), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumentation/erzeuger/01_Umstellung_Ackerbau_3.5.2022.pdf
- ცხრილი 2: ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან (2022), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumentation/erzeuger/02_Umstellung_Dauerkulturen_3.5.2022.pdf
- ცხრილი 3: ადაპტირებულია oekolandbau.de-დან (2022), დოკუმენტზე ბოლო წვდომის თარიღია 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumentation/erzeuger/03_Umstellung_Gemuesebebau_3.5.2022.pdf

5.5. კონვერსიის პერიოდის გზამკვლევი საქართველოში

5.5.1 სერტიფიცირება და სერტიფიცირების ორგანოები

- ია ებრალიძე

ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარების ისტორიას თუ გადავხედავთ, ვნახავთ რომ ადრეულ საფეხურზე სერტიფიცირება საჭიროებას არ წარმოადგენდა, რადგან ამგვარი პროდუქტი ძირითადად მცირე მეურნეობებში იწარმოებოდა და ფერმერთა ბაზრობებზე იყიდებოდა. როდესაც ორგანული პროდუქცია პოპულარული გახდა და გაიზარდა წარმოების მასშტაბები, მათი გაყიდვა სუპერმარკეტებსა და ქსელურ მაღაზიებშიც დაიწყეს, რამაც გააჩინა ბიოპროდუქციის ფალსიფიკაციის საფრთხე. შესაბამისად, საჭირო გახდა ისეთი სისტემის შექმნა, რომელიც მომხმარებელს დაარწმუნებდა, რომ ბაზარზე განთავსებული პროდუქცია ხარისხიანი და უვნებელია. შედეგად, სხვა და სხვა ქვეყანამ შეიმუშავა სერტიფიცირების სისტემა, რომელიც ორგანული სოფლის მეურნეობის კანონმდებლობითაა რეგულირებული და შესაბამისი სახელმწიფო სტრუქტურის და/ან კერძო, აკრედიტებული ორგანოს მიერ ხორციელდება.

ბიოსერტიფიცირება არის პროცესი/პროცედურა, რომელიც ადგენს მეურნეობის/საწარმოს წარმოებისა და მეურნეობის მართვის სისტემის ბიორეგულაციის მოთხოვნებთან შესაბამისობას, რასაც შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე, მიუკერძოებელი, მესამე მხარე ე.წ სერტიფიცირების ორგანო გარე შეფასების საფუძველზე ადგენს.

ბიოსერტიფიცირების მიზანია:

- ✓ დაიცვას მომხმარებელი ყალბი ბიოპროდუქციის შეძენისაგან;
- ✓ უზრუნველყოს ბიოპროდუქციის ხარისხი ანუ დაადასტუროს სტანდარტთან შესაბამისობა ბიოპროდუქტის წარმოების ყველა ეტაპზე - მოყვანა, გადამუშავება, შენახვა, ტრანსპორტირება და ნიშანდობა;
- ✓ ხელი შეუწყოს ბიოპროდუქციის კომერციალიზაციას.

ამ ნაწილში „სერტიფიცირება და სერტიფიცირების ორგანოები“ გავიგებთ

- თუ რამ განაპირობა სერტიფიცირების სისტემების შექმნა და განვითარება
- რა არის ბიოსერტიფიცირების პროცესი, რა მიზანს ემსახურება, რა საფეხურებს მოიცავს და რისი სერტიფიცირებაა შესაძლებელი ბიორეგულაციის მიხედვით
- რა ორგანო გასცემს სერტიფიკატს და რა კრიტერიუმებს უნდა აკმაყოფილებდნენ ისინი

ბიო სერტიფიცირებას ექვემდებარება:

- ✓ პირველადი მცენარეული პროდუქცია;
- ✓ მეცხოველეობა და პირველადი პროდუქცია;
- ✓ აკაკულტურა;
- ✓ გადამუშავებული სურსათი;
- ✓ გადამუშავებული საკვები;
- ✓ მეფუტკრეობის პროდუქტები და ფიჭა;
- ✓ სათესლე და სარგავი მასალები.

ბიოსერტიფიცირების პროცესი შეიძლება იყოს როგორც ინდივიდუალური, ასევე ჯგუფური და მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

- ✓ სერტიფიცირებაზე დადგომის გადაწყვეტილება
- ✓ სერტიფიცირების ორგანოს შერჩევა და განაცხადის მომზადება
- ✓ სერტიფიცირების ორგანოს მიერ მიღებული განაცხადის განხილვა და ხელშეკრულების გაფორმება
- ✓ სერტიფიცირების ორგანოს მიერ ინსპექციის დაგეგმვა და ჩატარება და შედეგების ანალიზი
- ✓ დარღვევების აღმოჩენის შემთხვევაში მაკორექტირებელი ქმედებების განხორციელება და სერტიფიცირების ორგანოსთვის მიწოდება
- ✓ გადაწყვეტილების მიღება კონვერსიის პერიოდის ათვლის დაწყებაზე და/ან სერტიფიკატის გაცემაზე.

ბიოწარმოების **სერტიფიკატი** არის შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტი, რომლითაც სერტიფიცირების ორგანო ადასტურებს, რომ სურსათი/ცხოველის საკვები, პირველადი წარმოების პროდუქტი, საწარმო შეესაბამება ბიოწარმოების წესებით დადგენილ მოთხოვნებს.

მნიშვნელოვანი ტერმინები „სერტიფიცირება და სერტიფიცირების ორგანოები“

- **სერტიფიცირება** - პროცესი/პროცედურა, რომლის საშუალებით ოფიციალურად აღიარებული (აკრედიტებული) სერტიფიცირების ორგანოები წერილობით (სერტიფიკატი) ადასტურებენ, რომ სურსათი ან სურსათის კონტროლის სისტემები შეესაბამება შესაბამისი სტანდარტის ან ტექნიკური რეგულაციის მოთხოვნებს.
- **სერტიფიცირების ორგანო (Control Body CB)** - შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე ორგანო, რომელიც აფასებს სურსათის/ცხოველის საკვების, ასევე, პირველადი წარმოების პროდუქტის შესაბამისობას სტანდარტით დადგენილ მოთხოვნებთან.
- **აკრედიტაცია** - პროცედურა, რომლის მეშვეობითაც სახელმწიფო უწყებას გააჩნია შესაბამისი იურისდიქცია ფორმალურად აღიაროს ინსპექციის ან/და სერტიფიცირების ორგანოს კომპეტენცია, გასწიოს საინსპექციო და სასერტიფიკაციო მომსახურება. ბიოწარმოების შემთხვევაში, კომპეტენტურმა უწყებამ შეიძლება კერძო ორგანოს გადასცეს აკრედიტაციის ფუნქციები.
- **ბიოწარმოების სერტიფიკატი** არის შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტი, რომლითაც სერტიფიცირების ორგანო ადასტურებს, რომ სურსათი/ცხოველის საკვები, პირველადი წარმოების პროდუქტი, საწარმო შეესაბამება ბიოწარმოების წესებით დადგენილ მოთხოვნებს.

ბიოწარმოების სერტიფიკატი გაიცემა **სერტიფიცირების ორგანოს** მიერ, რომლის მუშაობის პრინციპები შესაბამისობაში უნდა იყოს ISO/IEC 17065:2012⁴²-ისა და IFOAM-ის „აკრედიტაციის კრიტერიუმების“ მოთხოვნებთან. ეს პრინციპებია:

1. კომპეტენცია - ორგანიზაციას უნდა გააჩნდეს საქმიანობისათვის საჭირო ფინანსური და ადამიანური რესურსი;

2. დამოუკიდებლობა - ორგანიზაციული სტრუქტურა და არსებული პროცედურა უნდა უზრუნველყოფდეს ინსპექტირების და სერტიფიცირებაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესების გამიჯვნას;

3. ობიექტურობა - ინსპექტირებისა და სერტიფიცირების პროცესი არსებულ ფაქტორთა ობიექტურ შეფასებას უნდა ეფუძნებოდეს და გამორიცხავდეს ინტერესთა კონფლიქტს;

4. გამჭვირვალობა - დაინტერესების შემთხვევაში, ინფორმაცია არსებული სტანდარტების, ორგანიზაციული სტრუქტურის, დაფინანსების წყაროების, სერტიფიცირებული მწარმოებლების, სერტიფიკატის გაცემის წესებისა და პროცედურების შესახებ, უნდა იყოს ხელმისაწვდომი;

5. კონფიდენციალურობა - სერტიფიცირების პროცესში მოპოვებული პირადი ინფორმაციის გაუთქმელობა უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, სერტიფიცირების ორგანოს მთავარი ფუნქციაა, როგორც პროცედურულ საკითხებში რეკომენდაციის გაცემა, ასევე - სერტიფიცირების პროცესის სწორად წარმართვა და წარმოების პროცესის სტანდარტთან შესაბამისობის დადგენა.

საკითხთან დაკავშირებული გაკვეთილები და დოკუმენტები:

- IFOAM-ის „აკრედიტაციის კრიტერიუმები: <https://www.iso.org/standard/46568.html>
- TRACES https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en
- საქართველოში მოქმედი რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>
- EU 2018/848 რეგულაცია ბიოწარმოების შესახებ: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/L-EX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a%20live%20or%20unprocessed%20agricultural>

⁴² <https://www.iso.org/standard/46568.html>

მნიშვნელოვანია, რომ სერტიფიცირების პროცესის წარმართვისას, რეკომენდაციების გაცემის, ინსპექტირებისა და სერტიფიკატის გაცემაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესები მკაფიოდ იყოს ერთმანეთისაგან გამიჯნული, რისთვისაც სერტიფიცირების ორგანოს შესაბამისი დამოუკიდებელი სტრუქტურები უნდა გააჩნდეს.

ყველა ძირითად ბაზარს ბიოპროდუქციის იმპორტის მკაცრი წესები აქვს. მაგალითად, ევროკავშირი, აშშ და იაპონია ბიოპროდუქციის იმპორტს უშვებენ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ამ პროდუქციის სერტიფიცირება მოხდა „კომპეტენტური ორგანოს“ მიერ აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოს მიერ, რაც გულისხმობს ამ სერტიფიცირების ორგანოების „შესაბამისობას“ ან „ეკვივალენტობას“. ხოლო ჩინეთში, სერტიფიცირება შეიძლება მოახდინოს მხოლოდ ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის სერტიფიცირებისა და აკრედიტაციის ადმინისტრაციის მიერ აკრედიტებულმა სერტიფიცირების ორგანომ.

ამჟამად აშშ საქართველოში არსებულ ერთ, ქართულ სერტიფიცირების ორგანოს „კავკასსერტს“ აღიარებს, ხოლო ევროკავშირი იმპორტის მიზნით საქართველოში ბიოსერტიფიცირების უფლებას აძლევს მხოლოდ 12 სერტიფიცირების ორგანოს (იხ. ცხრილი # ევრო კომისიის მიერ, საქართველოს ბაზრისთვის, აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოების სია), რომელთაგან ქართული მხოლოდ ერთია. გაითვალისწინეთ, რომ ევრო კომისია სერტიფიცირებული ორგანოების სიას მუდმივად ანახლებს, განახლებული სიის გადამოწმება შესაძლებელია ევროკომისიის ვებ-გვერდზე: https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/trade/information-control-bodies_en.

ქართული სერტიფიცირების ორგანო „კავკასსერტი“ 2005 წელს დაარსდა და იყენებს „გრინ კაუკაზუსის“ ბიოსტანდარტსა და სერტიფიცირებისა და ხარისხის მართვის სისტემას, რომელიც 2008 წლის იანვრიდან აკრედიტებულია გერმანიის აკრედიტაციის ორგანოს - DAkkS-ის მიერ. ამ აკრედიტაციის მეშვეობით, შპს „კავკასსერტმა“ ევროკომისიისაგან მოიპოვა უფლება ევროკავშირის TRACES⁴³ (Trade Control and Expert System) სისტემაში დაარეგისტრიროს

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „ბიოწარმოების რეგულირების ისტორია საქართველოში“

საჭირო დრო: 10-15 წუთი

- რამ განაპირობა სერტიფიცირების საჭიროება?
- შესაძლებელია ბიო რეგულაციის მიხედვით, რისი სერტიფიცირებაა?
- რა ძირითად საფეხურებს მოიცავს სერტიფიცირების პროცესი?
- მუშაობის რა პრინციპებს უნდა ითვალისწინებდეს სერტიფიცირების ორგანო?

⁴³ https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en

თავისი კლიენტები და გამოუწეროს მათ იმპორტის ინსპექტირების ელექტრონული სერტიფიკატი.

ცხრილ- ევრო კომისიის მიერ, საქართველოს ბაზრისთვის, აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოების სია			
#	ორგანიზაცია	ქვეყანა	ვებ გვერდი
1	"Caucascert Ltd"	საქართველო	http://www.caucascert.ge/
2	"Organic Standard"	უკრაინა	http://www.organicstandard.ua/
3	"Bio.inspecta AG"	შვეიცარია	https://www.bio-inspecta.ch/en/home
4	"CCPB Srl"	იტალია	http://www.ccpb.it/
5	"Control Union Certifications"	ჰოლანდია	http://certification.controlunion.com/
6	"Ecocert SAS"	საფრანგეთი	http://www.ecocert.com/
7	"Kiwa BCS Öko-Garantie GmbH"	გერმანია	http://www.kiwa.de/bio

5.5.2 საქართველოში მოქმედი ბიოწარმოების ხელშეწყობის სახელმწიფო პროგრამა

2022 წლიდან ქვეყანაში ამოქმედდა ბიოწარმოების ხელშეწყობის სახელმწიფო პროგრამა, რომლის მიზანია - მიზანია ბიოწარმოების მხარდაჭერა და ბიოპროდუქტების წარმოების ზრდის უზრუნველყოფა სერტიფიცირების დაფინანსების გზით. პროექტს ახორციელებს სოფლის განვითარების სააგენტო (RDA1) საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კოორდინაციით.

პროგრამაში მონაწილეობა შეუძლია, სააგენტოს ფერმერთა რეესტრში რეგისტრირებულ ნებისმიერ არასერტიფიცირებულ ან კონვერსიის (ბიოზე გარდამავალი) პერიოდში მყოფ მეურნეობას.

ერთ პოტენციურ ბენეფიციარზე განსაზღვრულია ხარჯების 70%-ით, არაუმეტეს 7000 ლარით ანაზღაურება, ხოლო თუ ბენეფიციარის თანადაფინანსების წყარო დონორი ორგანიზაციაა, მაშინ ხარჯების 40%-ით, არაუმეტეს 4000 ლარით ანაზღაურება.

პროგრამით გათვალისწინებულია კონვერსიის პერიოდში შემდეგი ხარჯების ნაწილობრივ ანაზღაურება:

- ✓ ბიოწარმოების სერტიფიცირების
- ✓ საკონსულტაციო მომსახურების
- ✓ თაფლისა და ცვილის ლაბორატორიული ანალიზის მომსახურების (2024 წლიდან)

გარდა ამისა, პროგრამა მევენახეობისა და მეფუტკრეობის მიმართულებით დამატებით აფინანსებს:

- ✓ მევენახეობა - ორგანულ მეურნეობაში დაშვებული ორგანული სასუქების ან/და მავნებლებისა და დაავადებების წინააღმდეგ გამოსაყენებელი ბიოპრეპარატების შეძენა. ხარჯების 13%-ზე გადაანგარიშებით, არაუმეტეს 70%-ით, მაგრამ არაუმეტეს

„საქართველოში მოქმედი ბიოწარმოების ხელშეწყობის სახელმწიფო პროგრამა“

- ამ თავში გაეცნობით საქართველოში მოქმედ სახელმწიფო პროგრამას, რომლის მეშვეობითაც ბიოსერტიფიცირების მსურველმა, კონკრეტული პირობების დაკმაყოფილების შედეგად შეუძლია მიიღოს სერტიფიცირების დაფინანსება

5100 ლარის ოდენობით, ხოლო თუ თანამონაწილეობის წყარო დონორი ორგანიზაციაა, ხარჯის 40%-ით, მაგრამ არაუმეტეს 2900 ლარისა.

- ✓ მეფუტკრეობა - ფუტკრის სამკურნალო ბიოპრეპარატების და ბიოფიჭის შეძენა. ხარჯების 70%-ით, მაგრამ ერთ სკაზე არაუმეტეს 50 ლარისა და ჯამურად არაუმეტეს 5100 ლარის ოდენობით, ხოლო თუ თანამონაწილეობის წყარო დონორი ორგანიზაციაა, ხარჯის 40%-ით, მაგრამ ერთ სკაზე არაუმეტეს 25 ლარისა და ჯამურად არაუმეტეს 2900 ლარისა.

გასათვალისწინებელია, რომ ხარჯების ანაზღაურება ბიო სერტიფიკატის აღების შემდგომ, შესაბამისი დოკუმენტაციის წარდგენის საფუძველზე ხდება.

პროგრამაში მონაწილეობისათვის, პოტენციურმა ბენეფიციარმა სააგენტოში უნდა წარადგინოს:

- ✓ შევსებული განაცხადის ფორმა
- ✓ განმცხადებლის პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტი
- ✓ იურიდიული პირის შემთხვევაში, ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან
- ✓ ინვოისი ან/და ხელშეკრულება საქონლის ან/და მომსახურების შესყიდვის შესახებ
- ✓ კონვერსიის გეგმა

სააგენტოს მიერ მოთხოვნილი დოკუმენტაცია იხილეთ აღნიშნულ ბმულზე:

<https://rda.gov.ge/static/forms>)

დამხმარე კითხვები

სავარჯიშო: აპლიკაციის ფორმის შევსება

საჭირო დრო: 30 წუთი

- სესიაზე მოხდება პროგრამაში მონაწილეობისთვის საჭირო დოკუმენტების განხილვა და აპლიკაციის ფორმის შევსება -

<https://rda.gov.ge/static/forms>

5.5.3. გეოგრაფიული აღნიშვნები და ელკანას

აგროეკოლოგიური ნიშანი

ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანას“ აგროეკოლოგიური ნიშნის მიღების პროცედურა

უნდა აღინიშნოს, რომ „ელკანას“ ნიშანდება არ ანაცვლებს აკრედიტებული სერტიფიცირების ორგანოს მიერ მიკუთვნებულ ბიოსერტიფიკატს, რომელიც საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად გაიცემა. ხარისხის ამ კერძო ნიშნის მიზანია მომხმარებლის ინფორმირება, რომ ასოციაციის წევრის ესა თუ ის კონკრეტული ნაწარმი „ელკანას“ ხარისხის კონტროლის შიდა სისტემის მოთხოვნებს შეესაბამება.

„ელკანას“ აგროეკოლოგიური ნიშანი ადასტურებს, რომ მეურნეობა შემოწმებულია ასოციაციის ხარისხის კონტროლის შიდა სისტემის ფარგლებში; იგი ასევე, ადასტურებს, რომ ამ შემოწმებული მეურნის სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა აგროეკოლოგიისა და ორგანული სოფლის მეურნეობის საერთაშორისო მოძრაობის - IFOAM-ის სტანდარტებით განსაზღვრულ პრინციპებს ეფუძნება და გვარწმუნებს, რომ მას არ გამოუყენებია გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები და სინთეზური პრეპარატები.

„ელკანას“ აგროეკოლოგიური ნიშნის მინიჭების ამოცანებია:

- ✓ „ელკანას“ წევრი ფერმერების პროდუქციის ბაზარზე დამკვიდრების ხელშეწყობა;
- ✓ აგროეკოლოგიური პრინციპების თანახმად მოყვანილი პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის ზრდა;
- ✓ საქართველოში ხარისხიანი პროდუქციის წარმოების ხელშეწყობა;
- ✓ დაინტერესებული პირების ინფორმირება კონკრეტული პროდუქციის შესახებ.

აგროეკოლოგიური ნიშნის იღებენ ასოციაციის მხოლოდ ის წევრები, რომლებიც იცავენ ორგანული (ბიო) სოფლის მეურნეობის მოთხოვნებს, აგროეკოლოგიურ პრინციპებს, რეგულარულად სარგებლობენ ასოციაციის კონსულტანტების მომსახურებითა და ითვალისწინებენ მათს რჩევებს.

ამ ნაწილში “გეოგრაფიული აღნიშვნები და ელკანას აგროეკოლოგიური ნიშანი“ გავიგებთ

- თუ როგორ გავხდეთ ასოციაცია ელკანას წევრი და აგროეკოლოგიური ნიშნის მინიჭების პროცედურას
- ასევე გავიგებთ რომელი ორგანოა პასუხისმგებელი გეოგრაფიული აღნიშვნის რეგისტრაციაზე და რა პროცედურებს მოიცავს ეს პროცესი

აგროეკოლოგიური ნიშნის მფლობელი ან მის მისაღებად წარდგენილი წევრი, ვალდებულია თავის მეურნეობაში:

- ✓ დაიცვას ორგანული (ბიო) სოფლის მეურნეობის მოთხოვნები და აგროეკოლოგიურ პრინციპები;
- ✓ აწარმოოს ჩანაწერები მეურნეობის წარმოების წესის შესახებ;
- ✓ უზრუნველყოს დადგენილი წესით აგროეკოლოგიური ნიშნით პროდუქციის ნიშანდება;
- ✓ შეწყვიტოს ან შეაჩეროს აგროეკოლოგიური ნიშნის გამოყენება (თუ აგროეკოლოგიური ნიშნის მინიჭების ვადა ამოწურულია);
- ✓ ხელი შეუწყოს აგროეკოლოგიური ნიშნის მინიჭების სისტემის ინსპექტორს თავისი უფლებამოსილების აღსრულებაში;
- ✓ აცნობოს აგროეკოლოგიური ნიშნის მინიჭების საბჭოს სტანდარტების მოთხოვნებთან დაკავშირებული ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში.

გეოგრაფიული აღნიშვნების განაცხადის პროცედურა

ადგილწარმოშობის დასახელების ან გეოგრაფიული აღნიშვნის დაცვა ხდება საქპატენტის მიერ მისი რეგისტრაციის საფუძველზე, რისთვისაც განაცხადი თანდართულ საბუთებთან ერთად წარდგენილი უნდა იყოს საქპატენტში უშუალოდ განმცხადებლის ან მისი წარმომადგენლის მიერ. განმცხადებელმა განაცხადი საქპატენტში უნდა წარადგინოს ელექტრონულად ან ნაბეჭდი ფორმით, ქართულ ენაზე და უნდა ეხებოდეს საქონლის ერთ ადგილწარმოშობის დასახელებას ან გეოგრაფიულ აღნიშვნას.

საქპატენტში წარდგენილი განაცხადი უნდა შეიცავდეს:

- ✓ განაცხადს ადგილწარმოშობის დასახელების ან გეოგრაფიული აღნიშვნის რეგისტრაციის შესახებ;
- ✓ განმცხადებლის სრულ სახელსა (სახელწოდებას) და მისამართს;
- ✓ ადგილწარმოშობის დასახელებას ან გეოგრაფიულ აღნიშვნას;
- ✓ იმ საქონლის დასახელებას, რომლისთვისაც მოითხოვება ადგილწარმოშობის დასახელების ან გეოგრაფიული აღნიშვნის რეგისტრაცია;

საკითხთან დაკავშირებული გაკვეთილები და დოკუმენტები:

- გეოგრაფიული აღნიშვნის და ადგილწარმოშობის პროდუქტების საგანაცხადო ბლანკები:
<https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/116/>

დამხმარე კითხვები

კითხვებზე პასუხი: „საქართველოს მაგალითზე“

საჭირო დრო: 10-15 წუთი

- რას უნდა მოიცავდეს საქპატენტში წარსადგენი პროდუქტის სპეციფიკაცია?
- ვის შეუძლია ისარგებლოს ელკანას აგროეკოლოგიური ხარისხის ნიშანით?

- ✓ განაცხადს უნდა ახლდეს კანონმდებლობით განსაზღვრული ორგანოს მიერ დამტკიცებული სპეციფიკაცია, რომელიც მოიცავს შემდეგ პუნქტებს : საქონლის და მისი ნედლეულის აღწერას, ქიმიურ, ფიზიკურ, მიკრობიოლოგიურ ან/და ორგანოლექტიურ და სხვა მახასიათებლებს;

1. Global challenges and the share of agriculture

1.1. Global challenges and their impact in Georgia

1.1.1. Pesticides and agrochemicals

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

Over the last hundred years, both pesticides and agrochemicals have emerged as significant elements of global agricultural systems. It has resulted in remarkable increase in crop yields and food production. Nonetheless, research conducted recently indicate that agrochemical waste has entered the environment leading to considerable ecological pollution, water degradation, and environmental problems.

Pesticide: A chemical compound or biological agent (such as a virus, bacterium, or fungus), which depending on their classification, is used in agricultural practices to protect plants and animals from harmful organisms. Pesticides are classified according to their intended use as follows:

- ✓ Insecticides – agent used to control insects
- ✓ Acaricides – agent used to control mites
- ✓ Fungicides - agent used to control fungi and their spores
- ✓ Bactericides - agent used to control bacteria
- ✓ Nematicides - agent used to control nematodes
- ✓ Herbicides - agent used to control weeds
- ✓ Rodenticides - agent used to control mice and other rodents

They impact the biological functions of living organisms and have a toxic impact on organisms, the environment, and humans. Therefore, when handling these substances, it is important to take necessary safety precautions, adhering to intended use, observing waiting periods, addressing environmental impact, and utilizing suitable personal protective equipment during treatment.

Lessons to be learned from “Pesticides and agrochemicals”:

After this chapter you will get to know the following:

- What are pesticides, how do they affect human health, and what legislative regulations are in force in Georgia.
- What is the current status in Georgia regarding the use of agrochemicals, as indicated by FAOSTAT data.
- What are the adverse effects of agrochemical use and what safety precautions are considered adequate.
- **Pesticide** is a chemical or biological agent, such as a virus, bacteria, or fungus, used in agriculture to protect plants and animals from harmful organisms, depending on their classification.

Depending on the active ingredient, preparations can be classified as organic, permitted in organic production (according to Annex 1 of the Technical Regulation on Products and Substances Allowed for Use in Organic Production), or prohibited.

The Law on Pesticides and Agrochemicals has been in effect in Georgia since December 1998, with the purpose of:

- ✓ to provide legal grounds for the efficient use of pesticides and agrochemicals and for their application in such a manner which is safe both for humans and the environment.
- ✓ This Law regulates relations that arise in relation to state governance of the efficient use and safe application of agricultural chemicals and biological material, and of the development, registration, production, labelling, packaging, selling, storing, and the transportation, use, decontamination, placement, and exchange of information, advertisement, and the export and import, of pesticides and agrochemicals.

In 2005, amendments were made to the referenced law to strengthen regulations regarding testing, examination, and registration of agrochemicals. The amendments also clarified the responsibilities and power of the Registration Authority and established labelling rules.

The Ministry of Agriculture of Georgia is responsible for the state registration of pesticides and agrochemicals. They organize the registration tests, expert analysis of results, and approve the state registration of pesticides and agrochemicals in coordination with the Ministry of Environment and Natural Resources and the Ministry of Labour, Health and Social Protection.

Unfortunately, the agrochemical market is not effectively regulated. According to the United Nations Statistics Division of the Food and Agriculture Organization (FAOSTAT) Report 2021, Georgia is one of the top twenty-five countries in the world in terms of pesticide consumption per hectare. On average, Georgia's pesticide use is 2.2 times higher than the global average and 3.6 times higher than the European average. Furthermore, the level of pesticide consumption in Georgia greatly surpasses that of both neighbouring countries and major European Union nations (for comparison please refer to table 1).

Further reading/informational material:

You will find further information on the Law of Georgia on Pesticides and Agrochemicals:

<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/18106?publication=12>

<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/25576?publication=0>

Further reading/informational material:

- Annex 1: Technical Regulation on Products and Substances Allowed for Use in Organic Production
- Law of Georgia on Pesticides and Agrochemicals 1)
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/18106?publication=12>
- 2)
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/25576?publication=0>
- FAO (2021) World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2001. Rome.
<https://doi.org/10.4060/cb4477en>

In European countries, compared to Georgia, the consumption of pesticides per hectare is higher in the Netherlands (8.88 kg/ha), Belgium (6.96 kg/ha), Cyprus (9.98 kg/ha), and Montenegro (6.07 kg/ha). The pesticide use is also higher in some islands and several Latin American and Asian countries, and in industrialized nations like Israel (12.7 kg/ha), South Korea (10.59 kg/ha), Japan (11.9 kg/ha), and China (13.07 kg/ha) - the latter being the top global consumers of pesticides, with China alone accounting for 42% of worldwide pesticide usage.

The FAOSTAT data is generated by recalculating the quantity of pesticides used on the agricultural cropland of a specific country in a given year, specifically referring to the area occupied by arable land and perennial crops cultivated by farms.

As previously stated, the alarming data shows the negative impact on the environment and organic production in our country. Additionally, the majority of surveys conducted with food consumers in our country reveal a preference for locally produced food, particularly primary products. This is due to the belief that local meat, fruits, and vegetables are less contaminated with chemicals, and they are healthier, tastier, and more nutritional. You will also frequently hear the argument that Georgia's agricultural development should focus on producing high-quality, niche products using agro-ecological methods, because we cannot outperform our neighbours or the world by prioritizing mass production of inexpensive products over economies of scale. To attract investors to rural areas, emphasis is placed on favourable climate, ecological surroundings, and the potential for organic production.

Not only is excessive consumption common, but the regulations regarding use are frequently disregarded as well. Specifically, safety precautions are often ignored during treatment, the allowed amount per hectare is exceeded, and waiting periods are not adhered to. In addition, the intended purpose of these substances is often not considered. These issues are typically a result of inadequate knowledge and monitoring of the agrochemicals market.

Activity

Question: "Pesticides and Agrochemicals"

Time to answer: 5/10 min.

- What is the definition of a pesticide?
- What are the limitations of the Law of Georgia on Pesticides and Agrochemicals?
- How does the use of chemical pesticides affect organic production negatively?

Table 1 Use of Pesticides in Agricultural Cropland (kg/ha) (own figure based on FAO (2021))

Country	2000	2019	Growth %
World	2.06	2.69	31%
European Union	1.46	1.66	14%
Italy	2.48	2.89	17%
Austria	2.42	3.56	47%
Armenia	0.14	1.04	643%
Azerbaijan	0.07	0.23	229%
Georgia	2.9	6.00	107%
Iran	0.58	0.39	-33%
Russia	0.24	0.63	163%
Turkey	1.27	2.22	75%

1.1.2. Traditional production in Georgia

Irine Pkhovelishvili – Women Farmers Association (WFA)

Traditional production

Georgia is one of the few countries in the world with a continuous cycle of human development. From the early centuries, Georgia has been regarded as a highly developed agricultural nation, characterized by efficient land use, the implementation of traditional farming practices, and agricultural planning. These factors have enabled the country to produce sufficient food to meet the needs of its population.

Over time, as individuals evolved, they refined and improved their skills. The conversion from gathering to agricultural production is reflected in the extensive evidence of agricultural practices throughout the region of Georgia. Research and findings made by both Georgian and international biologists suggest that Georgia is an ancient agricultural region. This is further substantiated by the evidence that our country is a homeland for both wine and wheat. In particular, Georgia has “maintained continuous links within the single chain of wheat evolution, beginning with wild, semi-wild, or husk wheat varieties and culminating in secondary, highly cultivated, gymnospermous variants developed and refined through natural and traditional selection processes”.⁴⁴

Hunting served as a crucial precursor to the establishment of livestock farming in Georgia. Over the millennia, various animal species have been domesticated and subsequently subjected to selection processes, both natural and anthropogenic. The indigenous breeds have remarkable traits such as physical endurance, resistance to many diseases, superior flavour and high-calorie milk and beef productivity. Notable examples include the Khevsuruli (Khevsurian) and Pshavuri mountain cows, Megruli (Megrelian) goats, Tushuri (Tushetian) and Imeruli (Imeretian) sheep, as well as specialized breeds such as the Tushuri and Megruli horses and the Kakhuri (Kakhetian) pig.⁴⁵

Lessons to be learned from “Traditional production and Geographical Indications”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- Georgia is among the few nations globally that has maintained a continuous trajectory of human development throughout its history.
- From early historical periods, Georgia has been recognized as a highly developed agricultural society, attributable to its effective land utilization and adherence to traditional agricultural practices.
- Georgia's status as an ancient agricultural centre is further substantiated by its recognition as the birthplace of both viticulture and wheat cultivation.
- Exploring the influence of Georgia's varied physical, geographical, and climatic conditions on the establishment and progression of diverse agricultural sectors and farming traditions.
- Enduring agricultural traditions in Georgia served as a crucial mechanism for preserving the identity of rural communities, even amidst various socio-economic upheavals.
- Historical trajectories of traditional agricultural practices in Georgia, assessing their relevance in contemporary society and the impact of the country's physical and geographical attributes on these traditional agricultural systems.

⁴⁴ Reference: Bregadze, 2004, pp. 10-11

⁴⁵ Reference: <https://aqrokavkaz.ge/dargebi/mecxoveleoba/shinauri-tskhovelebis-adgilobrivi-qarthuli-jishebi.html>

Other important local breeds include the Tianeti straw-coloured turkey, the Meskhuri goose and the Megruli population of Georgian bees. These breeds have been formed by the region's nomadic animal husbandry practices.

The characteristics of rural life in Georgia have evolved over centuries, shaped by the specific geographical environment and climatic conditions of the various regions. There were notable differences in economic structures and labour practices between mountainous and lowland areas. In the mountainous regions, cattle breeding and associated agricultural activities were more advanced, whereas in the lowland areas, farming, viticulture, fruit cultivation, and other agricultural practices were predominant. In the 18th century, Vakhushti Batonishvili delineated the zonation of Georgian landscapes in his scholarly work, classifying the country into several distinct botanical and agrarian regions. These regions include the citrus zone, the rice and cotton zone, the viticulture and fruit cultivation zone, the herbaceous and flowering zone, and the winter pasture zone. The distinct characteristics of these regions remain evident in contemporary Georgia.⁴⁶

Georgia's diverse physical geography and climatic conditions have played a significant role in the emergence and development of different agricultural sectors and traditions, uniquely suited to the characteristics of the country's lowland, foothill and mountain agricultural zones. Over the centuries, Georgian farmers have meticulously adapted their practices to the specific geographical conditions, including settlement patterns, residential layouts, agricultural methods and cultural traditions.

This adaptation has enabled Georgian farmers to engage in profitable agricultural activities tailored to their respective regions. In the lowlands, diversified farming practices, including both crop and livestock production, have flourished, while in the mountainous areas, a focus on livestock and subsistence farming has emerged to meet the needs of local families. In the frontal range of the mountain, agriculture and livestock have developed almost in parallel.

⁴⁶ Reference: Vakhushti Batonishvili, Description of the Kingdom of Georgia, "Life of Kartli (KARTLIS TSKHOVREBA)

Concurrently with these processes, traditional crafts and handicrafts emerged, which are an integral part of the diversity of the regions of Georgia, and each area, shaped by its natural resources and traditional lifestyles, exhibits distinct characteristics. The most common crafts in Georgia include metalworking, enamelling, ceramics, wood and stone carving, leatherworking, and textile production and decoration. These practices have a rich historical lineage marked by unique diversity, as evidenced by artefacts and historical records uncovered during archaeological excavations.

The production of wool, flax and hemp yarn has a long historical tradition in Georgia. Centuries of selective breeding have resulted in a specialised breed of sheep, particularly prominent in the Tusheti region and later in eastern Georgia, now known as the 'Tushuri' sheep. The roots of silk production can be traced back to the 5th century in Georgia, where it was of great cultural and economic importance. The industry reached its peak in the 19th and early 20th centuries but declined after Georgia's independence. Recently, with the growth of agritourism, there has been a resurgence in sericulture.

Deep-rooted agricultural traditions served as a crucial means of preserving the identity of Georgian villages amidst numerous upheavals. Despite the pressures of the Soviet era, Georgian villages largely retained their traditional character; however, the Soviet regime significantly altered the agricultural landscape, leading to the replacement of diverse traditional crops with monocultural farming. This shift resulted in the cultivation of tea and citrus fruits in the western Georgia, and viticulture and fruit production in the eastern regions. This was accompanied by a deliberate policy of de-popularisation in the mountainous areas. Soviet policy increased Georgia's dependence on other countries and contributed to the decline of traditional agricultural practices.

Following Georgia's independence, the country underwent a transition to a new agricultural system. There was a gradual revival of traditional crafts, which had not been completely forgotten. This revival paralleled the growth of tourism, particularly agrotourism and ethno-tourism, leading to the restoration of neglected industries and the revival of historical or traditional methods. A prime example is the traditional production of Georgian cheese, which has been made in the region since ancient times and has a history of almost 8,000 years.

Along with Georgian wine, bread and honey, cheese production is one of the oldest agricultural sectors in Georgia, covering the entire country and producing unique varieties that are representative of its diverse regions. Despite the Russian Empire's attempts to suppress local industry and restrict cheese production to only three varieties, the cheese sector has demonstrated a rapid recovery following Georgia's independence. Currently, the country produces at least 20 distinct types of cheese on a small scale, adhering to traditional methods. There has also been a resurgence in the cultivation of endemic wheat, leading to the baking of various types of bread using traditional methods. The revival of endemic grape varieties has also begun, with wine making using traditional techniques, particularly the "Kvevri" method, which has gained considerable popularity.

Independence significantly influenced both the revitalization and expansion of traditional agricultural practices and the resurgence of traditional handicrafts, which emerged as a distinctive hallmark of the country and garnered the attention of tourists.

1.2. Organic agriculture as a part of the solution

1.2.1. Importance of organic production for environmental protection

Irine Pkhovelishvili – Women Farmers Association (WFA)

Conventional agriculture as a significant contributor to climate change

Georgia is identified as a nation with considerable vulnerability to the impacts of climate change. The country is confronted with various threats, including droughts, floods, and landslides, all of which adversely affect the agricultural sector—a cornerstone of Georgia's economy. The sectors most susceptible to climate change include agriculture, forestry, tourism, public health, and cultural heritage.

The factors contributing to climate change can be classified into two principal categories: natural factors and anthropogenic influences. The latter, characterized by human activities, represents the most significant challenge in addressing climate change. Although natural factors represent a minor proportion of the total causes of climate change, their contribution is nevertheless significant and should be considered, respectively. The natural factors that influence climate change include, but are not limited to, volcanic eruptions, variations in solar radiation, and alterations in the Earth's surface structures. Conversely, there is a substantial body of evidence among the scientific community and experts in the field that human-induced activities are the primary drivers of climate change. The impact of human economic activities on the natural environment is multifaceted and can be both constructive and destructive. These activities exert an influence on all components of the ecosystem, including terrestrial landscapes, atmospheric conditions, aquatic systems, soils, biological diversity, and natural-territorial complexes as a whole. Human activities are regarded as the predominant causes of climate change. This phenomenon is frequently referred to as anthropogenic, which indicates that it is primarily driven by human activities. Key factors contributing to this issue include the unregulated consumption of fossil fuels over the past one and a half centuries, the enhancement

Lessons to be learned from “Importance of organic production for environmental protection”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- Categorization of the drivers of climate change.
- Examination of the impact of climate change on agricultural productivity.
- Analysis of the ways in which conventional agricultural practices can contribute to climate change.
- Evaluation of the role of organic farming in the context of environmental protection and the mitigation of climate-related crises.
- Overview of the national climate change mitigation strategy.

of the greenhouse effect, deforestation, and the extensive degradation of aquatic ecosystems, as well as excessive mineral extraction. Collectively, these activities lead to elevated concentrations of carbon dioxide in the atmosphere, which serves as a fundamental catalyst for global warming.

The agricultural sector is particularly susceptible to climatic conditions, and anticipated changes in these conditions markedly elevate the risks associated with the sector's development. These shifts adversely impact the economic and social well-being of farmers and other vulnerable populations. Furthermore, it is important to recognize that conventional agricultural practices contribute significantly to climate change, as evidenced by the following phenomena:

Identification of climate change effects on soil degradation processes

Soil, as an indispensable and irreplaceable resource, is a foundational factor in the advancement of agricultural production through its fertility. However, it is undergoing degradation as a consequence of climate change, intensified by decades of inappropriate soil management practices, excessive and uncontrolled application of chemical fertilizers and pesticides, the use of non-selective herbicides, land burning, uncontrolled livestock grazing, and others.

In 2021, the Law of Georgia on Soil Protection was enacted, acknowledging the issue of land protection “as a matter of significant state concern. The judicious and sustainable management of the diverse range of soil types prevalent in Georgia, including scarce, brackish, wetland, salt marsh, acidic and highly moist soils, represents a critical reserve for the dynamic advancement of agriculture and the broader economy in the country”.⁴⁷

⁴⁷ Reference: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/93874?publication=9>

Impact of climate change on water resources in Georgia

Water, alongside soil, constitutes a vital national asset, serving as a cornerstone for Georgia's competitive advantage and as a critical driver of rapid socio-economic development. Water resources represent one of the country's most significant forms of wealth; however, their regulation and effective management pose substantial challenges. In 2023, Georgia enacted the Law on Water Resources Management, which aims to establish comprehensive legal frameworks for the governance of water resources. This legislation seeks to ensure the implementation of a cohesive state policy focused on the protection and sustainable utilization of water resources. Key objectives include safeguarding citizens' rights to access clean water, fostering a safe environment conducive to human health and well-being, and promoting integrated management practices for the preservation and optimal usage of water resources in line with sustainability principles.⁴⁸

Despite the abundance of water resources in Georgia, the implementation of efficient strategies for the rational use of irrigation water in agriculture is of paramount importance. There is a necessity to conversion from traditional irrigation systems to more economical irrigation methods.

Emissions from the livestock and horticulture sectors

Agricultural emissions encompass a range of gases and other substances released into the atmosphere as a result of livestock and crop production activities. These include emissions from manure management, enteric fermentation, agricultural soils, and energy consumption related to agriculture, fisheries, and forestry. The primary sources of soil emissions are the application of synthetic and organic nitrogen fertilizers, the decomposition of crop residues, and emissions originating from pastures and confined animal feeding operations. In light of the growing urgency to confront these emissions, it has become imperative to devise a comprehensive national strategy to adapt agricultural practices and mitigate the impacts of climate change. The initiative is led by the Ministry of Agriculture

⁴⁸ Reference: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5846594?publication=0#!>

of Georgia as part of the Agriculture Modernization, Market Access and Resilience (AMMAR) project. The project, which is funded by the International Fund for Agricultural Development (IFAD) and the Global Environment Facility (GEF), aims to assist large-scale farmers in reducing climate change-related risks, enhance the livelihoods of smallholder farmers, and bolster resilience against climate change impacts. This will be achieved through strategic investments in climate-resilient infrastructure, innovative production systems, and advanced technologies.⁴⁹

On 8 April 2021, the Government of Georgia adopted the Climate Strategy and Action Plan. The fifth objective of the plan is to facilitate the transition to low-carbon development within the agricultural sector through the promotion of climate-smart agricultural technologies and services. This objective is aligned with the 2nd, 6th, and 15th Sustainable Development Goals (SDGs).⁵⁰ The following actions have been proposed:

- ✓ implementation of sustainable soil and pasture management practices alongside the promotion of environmentally responsible livestock feeding strategies.
- ✓ elaboration of climate-smart approaches within the agricultural sector.

The protection of the environment, the rational utilization of natural resources, and the sustainable development of agricultural practices present significant challenges for Georgia, particularly in light of the current impacts of climate change.

Organic farming as a leverage of environmental protection

To ensure ecosystem sustainability and biodiversity conservation, it is imperative to promote the establishment of organic farming practices. This encompasses the ecologically and socially sustainable, as well as efficient, production of food products. The primary objective is to enhance the quality of

⁴⁹ Reference: *The Climate Change National Adaptation Plan for Georgia's Agriculture Sector, 2017*

⁵⁰ Reference: <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/5147380?publication=0>

agricultural outputs while safeguarding the environment, which incorporates the protection of human health, plant and animal life, and overall ecosystem integrity.

Organic farming represents the most ancient agricultural model globally and exemplifies sound agricultural practices. The implementation of this model addresses a number of concerns, including those related to human health, soil integrity, water resource preservation, and biodiversity conservation. It facilitates the production of nutritious products while maintaining ecological equilibrium.

The advantages of conversion to organic agriculture include:

- ✓ enhancement of product quality,
- ✓ conservation of the natural environment,
- ✓ preservation of biodiversity,
- ✓ improvement of human and animal health,
- ✓ promotion of sustainability,
- ✓ improvement of soil structure and augmentation of soil fertility,
- ✓ mitigation of the risk of groundwater pollution.

The aforementioned evidence serves to reinforce the substantial contribution of organic farming in addressing the challenges posed by climate change and advancing environmental sustainability.

Activity:

Question: The importance of organic production for environmental protection

Time to answer: 5/10 minutes

- Into how many categories can the drivers of climate change be classified?
- What are the effects of climate change on agricultural productivity?
- How does conventional agriculture contribute to climate change?
- What are the reasons for advocating the advancement of organic farming practices?

1.2.2. Importance of organic production for human health

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

According to the World Health Organization (WHO), ⁵¹ health is defined as a state of complete physical, mental, and social well-being, rather than merely the absence of disease or physical infirmity. Consequently, human health and its optimal growth and development are influenced by a number of factors, specifically:

- ✓ prevailing social and economic environment,
- ✓ physical environment,
- ✓ individual characteristics and behaviours.

Let's consider organic agriculture in relation to the aforementioned factors. From the social and economic environment perspective, organic agriculture functions as a quasi-closed production system, whereby the utilization of internal resources in farm management is optimized. This approach has the additional benefit of reducing operational costs while simultaneously enhancing the autonomy of the farmer. For example, a farmer may realize savings in costs associated with soil fertility and plant protection by utilizing compost and herbal infusions produced on-site. Additionally, by employing homegrown seeds and seedlings and optimizing farm planning, farmers can further enhance resource efficiency. To mitigate irrigation water usage, a farmer can implement the utilization of mulch and cover crops cultivated on the farm itself. Furthermore, certified organic products generally command a higher market price in comparison to conventional alternatives; thus, when effectively marketed, this pricing differential can substantially enhance the income of farmers. Researchers suggest that those engaged in organic production place significant emphasis on education and continuous improvement. This commitment, in conjunction with the aforementioned practices,

Lessons to be learned from “Importance of organic production for human health”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- What is the definition of human health as established by the World Health Organization (WHO), and what factors influence it? Additionally, what role does organic farming play in mitigating these influencing factors.

⁵¹ <https://www.who.int/>

significantly contributes to the enhancement of rural residents' income and their overall socio-economic status.

In terms of the physical environment, it is well established that industrial agriculture represents a substantial contributor to environmental pollution. The excessive use of agrochemicals and fertilisers has resulted in the contamination of soil, air and water, which has in turn led to the degradation of agricultural landscapes and ecosystems. This situation poses a significant threat to the sustainability of food systems and has adverse effects on human health. In contrast to the conventional agriculture, organic production employs environmentally sustainable practices and ecological principles, thereby promoting the preservation of soil, water, and ecosystems. Consequently, this approach facilitates the development of sustainable agricultural systems and mitigates the negative impacts on the environment and climate.

As previously stated, research indicate that individuals engaged in organic production place a high value on education and continuous improvement, a trend that is observed among both farmers and consumers. Those who choose organic products are aware of their role in promoting biodiversity, safeguarding the environment, enhancing ecosystem health and mitigating the adverse impacts of climate change. Subsequently, they often modify their behaviour to demonstrate greater environmental consciousness and adopt healthier lifestyle choices. Such shifts exert both direct and indirect influences on societal welfare and public health.

Activity:

Question: Historical Development of Organic Production in Georgia.

Time to answer: 10 minutes

- What are the positive effects of organic agriculture on the socioeconomic status of communities?
- What are the environmental impacts associated with industrial agriculture?

1.3. Background and history of organic farming

Naturland Academy – Naturland e.V.

“If many little people, in many little places, do many little things, they can change the face of the world.” – Artist

1.3.1. Drivers for development of organic movement

The concept of sustainable development raises the question of why and when we need to change. One indicator of the extensive resources required by humankind is the planet's biocapacity.

Currently, we require 1.7 times Earth's total resources to sustain our existence. For instance, if everyone lived like the USA, we would need 5 planet Earths, while if we all lived like India, we would need 0.7. In Georgia, we would need 1.5.

Agriculture's enormous impact

Agricultural systems have a significant impact on sustainable development, according to various sources.

Globally, agriculture uses 50% of land (UN FAO), while causing 70% of deforestation (Yale global, Forest Atlas) and 33% of soil erosion (UNCCD). Agriculture is consuming 70% of all water resources (UN FAO) and responsible for 78% of water eutrophication (Science 2018). Furthermore, agricultural livestock accounts for 94% of all mammal biomass.

Therefore, the face of our planet is a result of our food system.

Subsequently, many reports evaluate the current state of our agriculture and food systems, in order to think about their sustainable development.

The most important ones and their key messages are listed below.

Lessons to be learned from “Background and history of organic farming”:

- In this chapter you will learn about the history of organic agriculture and what drivers led to its development.
- Some important personas involved in this movement are briefly characterised.



Figure 1 Ecological Footprint of different countries. Source: National Footprint and Biocapacity Accounts (2022)

The 2009 IAASTD Report

The IAASTD - short for International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - was conducted over a period of three years, across 110 countries, and involved 400 authors. The assessment focused on smallholder farmers and agroecology. According to the report, the Green Revolution failed to address key challenges, and a radical transformation of the world's food and agriculture systems is necessary. The report concludes that there has been an over-reliance on industrial solutions.

"Business as usual is not an option" – Robert Watson

2014 Trade and Environment Review

According to the Trade and Environment Review, we need to question the assumptions driving food, agricultural and trade policy and that a paradigm shift in agriculture is necessary: from "green revolution" to "ecological intensification" approach. Meaning a rapid shift from conventional monoculture to sustainable regenerative systems. This transformation is much more profound than simply tweaking the existing industrial agricultural system.

UN General Assembly 2017

... "the assertion promoted by the agrochemical industry that pesticides are necessary to achieve food security is not only inaccurate, but dangerously misleading".

... "In principle, there is adequate food to feed the world; inequitable production and distribution systems present major blockades that prevent those in need from accessing it".

When were we first told?

In 1962 Rachel Carson publishes "Silent Spring", which will become a bestseller in many countries throughout the world.

The book is chronicling the effects of DDT and other pesticides on the environment and serves as an inspiration to the early environmental movement.

It was a key factor for the federal government of the United States to ban the use of DDT in 1972.

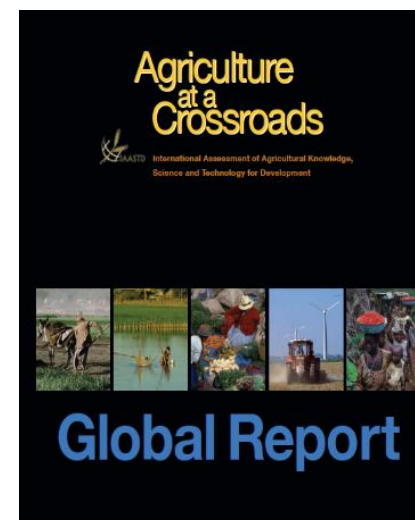


Figure 2 Cover page of the IAASTD Report (2009)

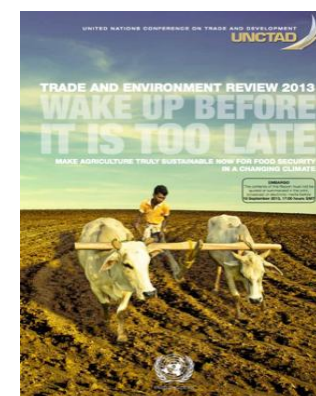


Figure 3 Cover page of the UNCTAD Trade and Environment Review (2013)

“How could intelligent beings seek to control a few unwanted species by a method that contaminated the entire environment and brought the threat of disease and death even to their own kind?”

Organic offers solutions

The intensification of knowledge rather than input intensification is crucially needed. Also, there has been a paradigm shift in our understanding of food and agriculture systems – just as the world is in great need of such solutions.

Are we willing to listen?

1.3.2. History and pioneers in organic movement

How old is organic agriculture?

The following bullet points present a timeline of important steps in food production and systems over the course of many thousand years.

- Evidence of plant cultivation 23,000 years ago
- Animal husbandry 10,000 – 13,000 years ago
- Squash grown in Mexico 10,000 years ago
- Evidence of the use of manure, compost, ashes 10,000 years ago
- Modern industrial agriculture born in the early 20th Century
- The “Green Revolution” born in the 1940s
- GMO technology approved in 1994

This raises the important question - which should be the “convention”?

The next few points will take you through the past and show you the history of organic agriculture and important steps along the way that led to the powerful movement it is today.

“Spiritual foundations for renewal of agriculture” – Rudolf Steiner: 1861-1925

- Lectures on agricultural renewal in 1920s
- Links agriculture to spiritual principles
- Forms the basis for Biodynamic Agriculture (BD)
- BD and Demeter are pioneering movements in European organic agriculture
- *"Man is effective in the world not only through what he does, but above all through what he is."*

1939 – First use of the term “organic farming” – Lord Northbourne: 1896-1982

- Strong connections to biodynamic farming via Ehrenfried Pfeiffer, early BD advocate.
- “Organic agriculture” emerges from his concept of "the farm as *organism*", which he explains in his book, “Look to the Land” (1940).
- Describes a holistic, ecologically balanced approach to farming.
- Writes of the battle of "chemical farming versus organic farming"
- *"For we must farm or die. In undertaking farming we undertake a responsibility covering the whole life cycle. We can break it or keep it whole. We have broken it, but there is yet time to mend it; perhaps only just time."*

Organic inspiration from the Indian subcontinent – Albert Howard: 1873-1947

- Inspired by his work in India and subsequent research, Howard wrote “An Agricultural Testament”
- Considered a “founder” of organic agriculture
- This was influential in promoting organic techniques.
- His 1947 book "The Soil and Health, A Study of Organic Agriculture" adopted Northbourne's terminology.
- *"The wheel of life is made up of two processes, growth and decay, the one is the counterpart of the other."*



Figure 4 Rudolf Steiner

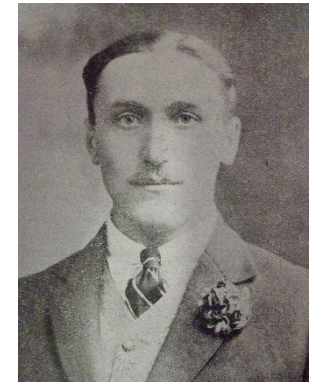


Figure 5 Lord Northbourne © Paull (2014)

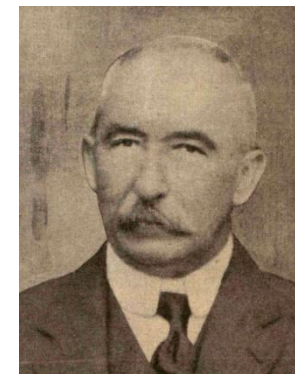


Figure 6 Albert Howard © Wikimedia

The Soil association – Eve Balfour: 1898-1990

- 1943 – “The Living Soil” Balfour published the book based on the initial findings of the Haughley Experiment.
- It was the first comparison of organic and chemical-based farming, conducted in 1939
- Leads to the formation of the Soil Association in 1946
- Founder member of IFOAM in 1972
- *“The health of soil, plant, animal and man is one and indivisible.”*

From pioneers to marketers

- 1946: Soil Association founded
- 1972: IFOAM founded
- 1990: Organic markets already growing by 20% p/a
- 1991: EU adopts a legal framework for OA
- 2002: USA adopts National Organic Program (NOP)
- 2014: 84 countries with organic regulations
- 2019: Global organic retail sales reach \$112 billion.
- Where to next...?

On the question “**Who feeds the world?**” the ETC Group published a report in 2017. Some of the key findings are listed here:

- Industrial agriculture:
 - o Uses **75%** of agricultural land &
 - o feeds **30%** of the global population.
- Small farmers:
 - o Use **25%** of agricultural land &
 - o feed **70%** of the global population.
- **Only a socially fair agriculture & food system, based on agroecological principles, can ensure that everyone on Earth is nutritionally secure.**



Figure 7 Eve Balfour. © Wikimedia / by Elliott & Fry

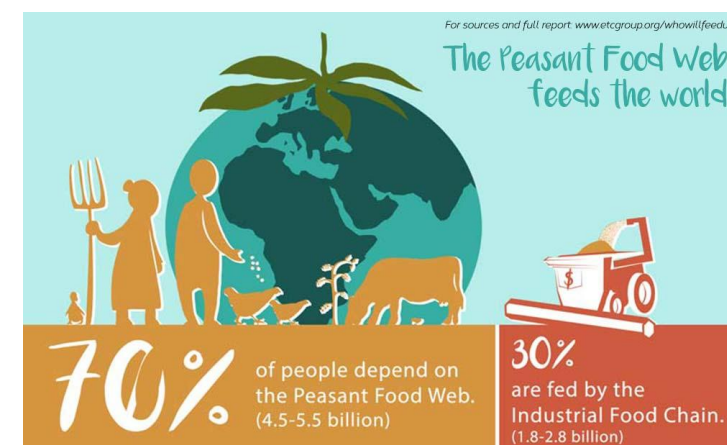


Figure 8 The peasant food web feeds the world. © ETC Group (2017)

Picture sources:

Figure 1: Global Footprint Network (www.footprintnetwork.org), retrieved on 05.06.2024,
<https://overshoot.footprintnetwork.org/how-many-earths-or-countries-do-we-need/>

Figure 2: McIntyre et al. (2009). Agriculture at a Crossroads: The Global Report, retrieved on 05.06.2024,
https://www.researchgate.net/publication/258099731_Agriculture_at_a_Crossroads_The_Global_Report

Figure 3: UNCTAD Trade and Environment Review (2013), retrieved on 05.06.2024,
https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2012d3_en.pdf

Figure 5: Paull, John (2014), CC BY 2.5, retrieved on 06.06.2024,
<https://orgprints.org/id/eprint/26547/>

Figure 6: Unknown author, public domain,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert_Howard.jpg

Figure 7: naturalfarming.org, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Masanobu-Fukuoka.jpg>

Figure 8: by Elliott & Fry, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eve_Balfour.jpg

Figure 9: AbhijaySave, CC BY-SA 4.0,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bhaskar_Hiraji_Save.jpg

Figure 10: ETC Group, Who will feed us? The Industrial Food Chain vs. the Peasant Food Web (2017), retrieved on 05.06.2024, <https://www.etcgroup.org/content/who-will-feed-us-industrial-food-chain-vs-peasant-food-web>

1.4. Historical overview of organic production development in Georgia

1.4.1. Pioneers and key players

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

Despite the land scarcity, the agricultural sector has historically played a pivotal role in Georgia's economy. Following the dissolution of the Soviet Union in the 1990s, the existing industrial and centrally planned production systems were dismantled. In response, individuals engaged in agricultural activities through self-organisation were able to not only maintain the viability of this sector but also initiate a discernible growth trend by the end of the 1990s. However, the level of commercialisation within the sector remained relatively low, with agricultural production predominantly catering to natural self-consumption among family farms.

In 1994, the Biological Farming Association Elkana⁵² was established with the objective to enhance the socio-economic conditions of the Georgian population while safeguarding the environment. It aimed to promote the establishment of viable (sustainable) organic farms and to boost community engagement and self-initiative among the rural population. In 1996, Elkana became a member of the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM)⁵³ and continues to actively contribute to the advancement and support of organic and agroecological farming practices within the country.

Lessons to be learned from “Historical Overview of Organic Production Development in Georgia”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- organic farming inception and the establishment of the first local control body.

⁵² Biological Farming Association Elkana: <https://elkana.org.ge/>

⁵³ IFOAM - Organics International: <https://www.ifoam.bio/>

In 2002, with financial support from the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and the collaboration of the German Agency for International Cooperation (GIZ), HEKS/EPER and Elkana initiated a joint project aimed at developing organic production legislation and establishing a local control body in Georgia. Consequently, Caucascert LLC was founded in 2005, which employs the Green Caucasus Organic Standard and Certification and Quality Management System. Caucascert LLC has been accredited by the German Accreditation Authority (DAkks)⁵⁴ since January 2008. Through this accreditation, Caucascert LLC has received authorization from the European Commission to register its clients in the EU Trade Control and Expert System (TRACES) and to issue electronic import inspection certificates. Furthermore, since 2022, Caucascert LLC has been recognized as an accredited certifying agent by the United States Department of Agriculture (USDA) for agricultural crop production, wild plant collection, and processing activities.

⁵⁴ DAkks: <https://www.dakks.de/en/home-en.html>

1.4.2. Land management in Georgia

Irine Pkhovelishvili – Women Farmers Association (WFA)

In the absence of data regarding land use patterns in the country, particularly concerning the extent and quality of agricultural lands, it is fundamentally unfeasible to formulate a coherent strategy for agricultural development.

As a resource of special importance, agricultural land may be owned only by the State, a self-governing unit, a citizen of Georgia or an association of citizens of Georgia. Exceptional cases may be determined by the organic law, which shall be adopted by a majority of at least two thirds of the total number of the Members of Parliament. (Constitution of Georgia, Article 19, Clause 4)

Land as an essential asset

Land plays a crucial role among the fundamental material conditions for human existence, serving as an indispensable resource. It encompasses various dimensions, including spiritual, cultural, historical, ecological, and economic aspects pertinent to the nation. Therefore, the planning of its optimal utilization and the implementation of soil conservation measures represent vital responsibilities for any country. The land fund serves as an essential mechanism for executing state land policy and reconciling the interests of national, regional, and local self-governing bodies. The management of land resources constitutes a multifaceted challenge, encompassing political, economic, technical, legal, and institutional dimensions. This management process directly or indirectly reflects the political decisions that influence the allocation of power among the state, its citizens, and local government structures. The multifaceted nature of this issue necessitates the formulation of a systematic and meticulously considered strategy for managing the land fund, which must be analysed within a comprehensive historical, political, economic, and social context. The associated challenges are of paramount significance for the economic and social development of the country, particularly in relation to efforts aimed at combating poverty. Georgia is predominantly an agrarian country, and the development of any industry necessitates the implementation of a well-structured and effective land use policy.

This imperative is especially critical within the context of agricultural practices and rural development initiatives. Since gaining independence, no government in Georgia has been able to establish a coherent and equitable land use policy that reconciles the diverse interests of various stakeholders.

Historical overview of land fund disposal in Georgia

Land is a critical resource across various sectors, but its significance is particularly pronounced in agriculture, where it functions both as a medium of labour and as a fundamental object of labour. Following the dissolution of the Soviet Union and the subsequent restoration of independence between 1991 and 1995, Georgia encountered a multitude of political, economic, and social challenges. This context was further exacerbated by the civil conflict. In response to the challenging economic conditions, the Cabinet of Ministers of the Republic of Georgia promulgated Resolution N 48 On the Reform of Agricultural Land in the Republic of Georgia.⁵⁵ Based on this resolution the mass privatization of agricultural land has been initiated. This process was aimed at preventing starvation among the population rather than facilitating economic advancement. Following the civil war, the government prioritized addressing economic challenges through the implementation of land reform.

During this period, the state allocated a total of 744,000 hectares of land to the population, including 437,000 hectares designated for arable farming, 181,000 hectares for orchards, 42,000 hectares for hayfields, and 84,000 hectares for pastures. Unfortunately, the reform was implemented in a spontaneous manner and at an alarmingly rapid pace, lacking a coherent strategic framework and clear objectives regarding the anticipated outcomes and benefits of the process. Consequently, this resulted in a system of land ownership and distribution that ultimately gave rise to numerous challenges.

⁵⁵ Reference: The Cabinet of Ministers of the Republic of Georgia Resolution N 48 of 18 January 1992

Several pertinent observations can be made, including:

- ✓ Following the reform, the determination of the total areas of privately and state-owned lands, as well as the precise demarcation of boundaries between these categories, became increasingly challenging.
- ✓ The original cartographic records that served as the basis for the division of areas have become nearly inaccessible.

However, beyond these factors, the primary reason for the depreciation of land value from an economic perspective is:

Land fragmentation: The division of extensive arable land into smaller plots has led to a reduction in the area available for the cultivation of grain crops, which in turn has resulted in diminished agricultural yields.

Inadequate land registration: The government's lack of a coherent strategy regarding the registration of privatized land has resulted in inconsistent registration processes across different regions. This variability has perpetuated conflicts and disarray in the sector, exacerbated by the presence of still unregistered lands. It is crucial to note that during the process of privatization, households received plots of land; however, they were not provided access to the necessary machinery for cultivation. Consequently, this lack of resources resulted in the abandonment of the most fertile arable land.

It is important to highlight that the 1992 reform did not encompass the entire country; certain regions and individual households were excluded from its provisions. Consequently, with the enactment of the Law of Georgia on Agricultural Land Ownership in March 1996, households who had not received land plots during the period of 1992 to 1995 were granted the opportunity to acquire plots free of charge for a duration of one year. Additionally, procedures were initiated to lease the remaining state-owned land parcels. As a consequence of the land reform implemented at the end of the 20th century, agricultural lands in Georgia were subdivided into approximately 2.5 million individual plots. The majority of these plots became largely unviable for commercial agricultural production.

On 11 May 2012, during the 38th special session of the Committee on World Food Security (CFS), Georgia, alongside representatives from 128 nations, endorsed the adoption of a voluntary guideline document. This document delineates principles for the equitable and sustainable governance of land, forest, and fishery resources. These principles were formulated as essential measures for countries to implement in the aftermath of the global food crisis of 2007-2008, a pervasive issue that highlighted the urgency of reform in resource management. The guidelines aim to address the phenomenon of "land grabs" and to safeguard fundamental human rights, including equitable access to resources and food security. While access to these resources is governed by specific legal frameworks that establish ownership rights and usage parameters—including delineation of authorized users, permitted durations of use, and prevailing conditions—there remains a critical consideration: **systems of ownership and usage may derive from both codified laws and policies**, as well as unwritten traditions and practices. Regrettably, these unwritten norms have often been overlooked by legislative and executive bodies. Consequently, there was a significant influx of foreign nationals into the country for the purpose of acquiring land parcels. Initially, the communal pastures adjacent to the village, along with areas designated for the village's expansion, were appropriated. Consequently, the villagers are no longer able to sustain livestock.

The rapid privatization of agricultural land, the unrestricted granting of land purchase rights to foreign nationals, the permissive conditions for land category reclassification, the absence of clearly defined boundaries, and the loss of territories—both lost in conflict and through other means—coupled with an imbalance in the land fund, have significantly jeopardized the nation's food security.

Land reform stages

First wave—in the inaugural year following Georgia's declaration of independence—witnessed the initiation of agricultural land reform. This reform aimed to facilitate the transfer of agricultural land to rural residents and entities associated with rural life. The implementation of this transfer was to adhere to a specified rule, which stipulated the categorization of rural households and individuals connected to agrarian activities into three distinct categories, as follows:

Category I encompasses agricultural households and equivalent entities (including families of professionals such as healthcare providers, educators, and law enforcement personnel). For this category, land allocations would be capped at 1.25 hectares.

Category II comprises rural residents who do not fall within Category I (referred to as 'workers'). For these individuals, the maximum land allocation would be set at 0.75 hectares.

Category III refers to families residing outside the village but maintaining connections to it, who would be allocated 0.25 hectares in conjunction with the settlement.

In **the first wave** preceding the land reform, it was essential to conduct a comprehensive inventory of the land parcels within the administrative boundaries of the villages/towns. Consequently, a Land Reform Commission was established within the first-level city councils of all villages/towns. The commission was tasked with the following responsibilities:

- ✓ Conduct a detailed characterization of the lands within its administrative jurisdiction and perform a comparative analysis against land use maps, land records, and 'land books'.
- ✓ In accordance with Cabinet of Ministers Resolution No. 48 pertaining to land reform, the commission was required to classify households into distinct categories and specify the land parcels owned by each household.
- ✓ The commission was responsible for identifying land parcels designated for reform.
- ✓ It had to evaluate the applications of individuals seeking to obtain land and to make determinations regarding their eligibility.

Second Wave - The first wave of land reform in Georgia, which commenced in 1992, was succeeded by the establishment of the Land Management Division as a governmental entity, alongside its regional subdivisions, in accordance with the legislation enacted on 13 November 1996. Under this framework, the division was effectively tasked with the administration of the national land fund. Its responsibilities encompassed governance and oversight of local land matters, the state regulation of the utilization of the unified land fund, and the coordination of intersectoral activities. Modifying the primary designation of land by reclassifying it from one category to another must adhere to established legal frameworks and involve the relevant governmental and self-governing authorities.

This process encompasses the utilization of aerial photographs, topographic and geodetic surveys, thematic maps, and other geospatial data. In addition, it includes the organization of work, standardization of procedures, and development of tariff structures. Furthermore, contributions to the delineation of state borders and the organization of administrative-territorial boundaries were also integral to this role. Each year, land registration was conducted, with specific objectives and categories established for this process. To facilitate this, the district administration approved the land inventory. The annual inventory enabled monitoring of all alterations within the land resources.

Third Wave - In 2004, the government revoked the Department of Land Management, reallocating its primary responsibilities to the Ministry of Justice, Ministry of Economy and Sustainable Development, Ministry of Infrastructure, Ministry of Agriculture, and Ministry of Environment and Natural Resources Protection. This dispersion of functions has significantly hindered the effectiveness of land policy, and the disruption of a cohesive land management system has precipitated considerable disorder and chaos in land use issues. The fragmentation of land fund disposal functions across nearly all ministries and a complete absence of coordination, contributed to the deterioration of rural areas and agriculture, coupled with the recurring man-made and natural disasters recorded annually, ultimately facilitating the transfer of Georgian lands to foreign ownership and leading to the depopulation of villages. In 2006, the dissolution of first-level self-governments was succeeded by the establishment of protected councils. This conversion involved the elimination of the so called 'land book' and land use maps. While some of these records have been preserved in the National Archives, a significant number have been lost or intentionally destroyed. This loss has become a substantial barrier to the effective implementation of land ownership registration processes.

Fourth wave - Following the dissolution of the Land Management Division and the first-level self-governments, particularly in 2007, the Parliament of Georgia enacted the Law on the Recognition of Property Rights of the Parcels of Land Possessed (Used) by Natural Persons and Legal Entities Under Private Law.

The purpose of this law was, by recognizing the property rights ('recognition of property rights'), to use state-owned land resources in lawful possession (use), as well as state-owned land squatted by natural persons, legal entities under private law, or any other organizational structures provided for by law, and to facilitate land market development. This legislation established the rule for recognition of the property right to squatted land and determined the authorized body created under the executive body of a respective municipality, which exercises its functions according to the procedure established under formal administrative proceedings defined in Chapter VIII of the General Administrative Code of Georgia and this law. The same legislation defined the body authorized to perform both systematic and sporadic land registration, as well as the procedural framework for executing such registration.⁵⁶

Fifth wave - In 2010, the Parliament adopted the Law of Georgia on State Property, which introduced a novel framework for the privatization of state-owned agricultural lands. Specifically, the law granted lessees the opportunity to purchase the leased state-owned agricultural land plots in accordance with the procedure determined by this law.⁵⁷

Even this regulation failed to provide a comprehensive overview of the land situation. The situation was further aggravated due to inaccuracies in the description of the settlements and privatized land plots, which were developed with financial assistance from the World Bank in 2002. The identification of these plots proved problematic, and in numerous instances, there was a conflation of the addresses corresponding to both the property owners and the land plots.

Sixth wave - On 1 August 2016, the Parliament adopted a Law on the Improvement of Cadastral Data and the Procedure for Systematic and Sporadic Registration of Rights to Plots of Land within the framework of the State Project.

⁵⁶ Reference: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/19780?publication=23#!>

⁵⁷ Reference: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1152165?publication=0>

This marked the commencement of a new phase in land registration reform, aimed at achieving the following objectives:

- ✓ First, the cadastral data pertaining to land plots should be updated, and the rights associated with these land parcels should be systematically registered on a periodic basis across the nation.
- ✓ Second, as part of the pilot project, there should be a systematic execution of cadastral activities concerning land plots and the registration of property ownership rights.

Under the provisions of the new law, residents were afforded the opportunity to register their land using streamlined procedures, supplemented by financial support from the government. However, a critical requirement for registration was the presentation of documents taken from the villages in 2006, the majority of which, as previously noted, have been either lost or intentionally destroyed. Consequently, a significant portion of applicants were unable to satisfy the registration criteria, while another subset chose not to capitalize on the opportunity offered. As a result, the anticipated outcomes were not realized over the five-year period following the enactment of the law.

Seventh wave - In June 2019, the Parliament of Georgia adopted the Law on Agricultural Land Ownership. This law “recognizes the land within the territory of Georgia as a national treasure of the state that has special political, social, economic, ecological and cultural value for fulfilling state objectives and exercising fundamental human rights, provides for the principles of rational use of agricultural land as an exhaustible resource of particular importance and, protecting public and private interests, determines ownership of agricultural land and facilitates the implementation of the national policy on sustainable land management, the protection of national security and the development of local farming”. The National Agency for Sustainable Land Management and Land Use Monitoring (the Agency) is a legal entity under public law operating within the governance of the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia (the Ministry) that has been established based on that Law.

The agency is mandated to perform several key functions, including:

- ✓ to draw up a balance sheet for land, to register agricultural land resources and to create an integrated database,
- ✓ to participate in the preparation and implementation of state policy and relevant state targeted programs for the intended use and protection of agricultural land resources,
- ✓ to conduct state-level monitoring of land use while ensuring the availability of pertinent information. Additionally, its mandate is to participate in the preparation and implementation of state policy on the sustainable management of agricultural land,
- ✓ to prepare and deliver information pertaining to the change in land use designation for the non-agricultural land plots based on the laboratory analysis regarding the suitability and compliance of the soil made by the Scientific-Research Centre of Agriculture—the legal entity under public law under the Ministry—and following the on-site inspection of the land plot conducted by the agency, along with a description of the current condition,
- ✓ to provide information regarding the designated purpose of the agricultural land and its classification granted under state-owned lease agreements, along with the stipulated agricultural utilization of the immovable property as outlined in lease agreements in accordance with the state program for access to agricultural land resources, authorized by Resolution No. 464 of the Government of Georgia dated July 23, 2020, which establishes the state program for access to agricultural land resources,
- ✓ to participate in the planning of activities in the fight against desertification and land degradation, and in the restoration of soil fertility,
- ✓ to participate in the planning and carrying out of activities related to the management of windbreak belts (shelter belts),
- ✓ to receive and review applications regarding investment plans related to privately owned plots of agricultural land, to prepare relevant documentation to be submitted to the Minister of Environment Protection and Agriculture of Georgia, and to supervise the implementation of the investment plans; to participate in the planning of activities to fight against desertification and land degradation, and to restore soil fertility,
- ✓ to participate in the planning and carrying out of activities related to the management of windbreak belts (shelter belts),

- ✓ to receive and review applications concerning investments plans related to privately owned plots of agricultural land, prepare relevant documents to be submitted to the Minister of Environmental Protection and Agriculture of Georgia (the Minister), and supervise the implementation of investment plans,
- ✓ to prepare thematic maps related to land use,
- ✓ to participate in the establishment of administrative-territorial borders,
- ✓ to store, maintain and ensure access to documents submitted to the Agency in a manner provided for by law,
- ✓ to participate in international and local grant competitions and carry out relevant activities within the project,
- ✓ to exercise other powers determined by the legislation of Georgia.⁵⁸

Eighth wave - Under the Order No. 798 of 31 December 2021 of Minister of Justice systematic registration geographic areas (59 municipalities) have been determined. This systematic registration is scheduled for completion by 1 January 2025 and will be conducted comprehensively within the territory under the jurisdiction of the state. According to Order N329 issued by the Chairman of the National Agency of Public Registry on 22 February 2022, the timeline for the initiation of field and cadastral planning and measurement activities within the geographic areas designated for systematic registration has been established in accordance with the administrative divisions. The prioritization of cadastral activities was established based on the following criteria:

1. Scarcity of registered land plots,
2. Quantity of plots pending registration,
3. Number population,
4. Geographical location,
5. Climatic conditions.⁵⁹

Activity

Question: Filling out an application form

Time to answer: 20 minutes

- What role does land play in human existence?
- What constitutes the land fund?
- What is the system of land fund management and allocation in Georgia?
- What is land reform, and what phases has it undergone?
- What effects has land reform had on the agricultural sector in Georgia?
- How is agricultural land regulated and protected in Georgia?
- What is the current status of the process for recognizing ownership of agricultural land?

⁵⁸ Reference: <https://www.land.gov.ge/Ge/About-agency/Regulation>

⁵⁹ Reference: <https://slr.napr.gov.ge/about>

Upon the completion of the systematic registration process, comprehensive data regarding land ownership by individuals and legal entities, as well as the agricultural lands remaining under state ownership, will become accessible.

2. Organic agriculture principles and practices

2.1. Four principles of organic agriculture

Definition of organic agriculture

“Organic Agriculture is a production system that sustains the health of soils, ecosystems and people. It relies on ecological processes, biodiversity and cycles adapted to local conditions, rather than the use of inputs with adverse effects. Organic Agriculture combines tradition, innovation and science to benefit the shared environment and promote fair relationships and a good quality of life for all involved.” (Adopted by IFOAM-Organics International, 2008, Vignola)

Introduction to the concept of the four principles of organic agriculture

The Principles of Health, Ecology, Fairness, and Care are the roots from which organic agriculture grows and develops. They express the contribution that organic agriculture can make to the world, and a vision to improve all agriculture in a global context. These four principles were developed by IFOAM and serve to inspire the organic movement.

Organic farming in line with the organic principles means practicing nature, climate, and biodiversity protection. It means preserving and maintaining soils, air, and water resources, as well as ensuring consumer and producer protection.

The principle of Health - Organic agriculture should sustain and enhance the health of soil, plant, animal, human and planet as one and indivisible.

The principle of Ecology - Organic agriculture should be based on living ecological systems and cycles, work with them, emulate them and help sustain them.

The principle of Fairness - Organic agriculture should build on relationships that ensure fairness with regard to the common environment and life opportunities.

Lessons to be learned in the chapter “Four principles of organic agriculture”:

- Natural ecosystems can be a model for organic farming systems
- Understand the difference between organic agriculture and related systems
- Become familiar with the advantages, but also with the limitations of Organic Farming

[Activity-Box] Buzz-groups

Activity for: “Introduction to 4 principles”

- Break out in x groups – you have 10 minutes!
- Imagine you meet people who have no clue about organic agriculture.
- How will you explain organic to them? Brainstorm a few keywords.
- Create a short definition, using these words to help.
- Present your definition to the other groups (by using e.g., slido, whiteboard, posters, drawing on some paper, ...)

The principle of Care - Organic agriculture should be managed in a precautionary and responsible manner to protect the health and wellbeing of current and future generations and the environment.

Holistic picture 4 principles

There was a time when industrial agriculture was the solution to feeding a growing population. The 'Green Revolution' that began in the 1940s promised to reduce hunger, feed a growing population and promote economic prosperity by widespread adoption of synthetic fertilisers, chemical pesticides, and high-yield cereal hybrids. But decades of industrial agriculture have taken a heavy toll on the environment, human health and global justice. It is apparent that this approach cannot serve as the solution for our future.

It is clear that to produce healthy, sustainable food, we must work with nature, not against it. By embracing agroecological principles in a fair farming and food system, we can provide food security for all while protecting biodiversity. Sustainable food production is not a luxury, but a necessity for the survival of humanity, especially in today's world. This is what organic farming is all about.

Strengthening plants naturally instead of using synthetic chemical pesticides.

Because chemical inputs, except copper-based products, are not an option, organic agriculture promotes the plants' own regulation mechanisms and prevents disease by using appropriate cultivation measures. The diversity of the agroforestry systems and biological control methods to fight these problems are two examples.

Promoting biodiversity instead of genetic engineering.

Organic farming plays a massive role in promoting biodiversity throughout our cultivated landscape. Evidence shows that refraining from using synthetic chemical plant protection products encourages more wildlife species to grow on and inhabit organic fields.



Figure 9 The four principles of organic agriculture. © Naturland e.V.

Using organic fertilisers and smart crop rotations instead of synthetic chemical substances. Chemical fertilisers disturb the balance of vital soil biota, often cause water pollution by over-fertilisation, are expensive, and make farmers dependent on agrochemical companies. Practices promoting biological soil fertility, such as compost, vermicompost, and fertilizer trees, avert all the risks!

Conduct human relationships in a manner that ensures fairness at all levels and to all parties. Farmers manage human and natural resources in a socially and ecologically just way. Relations of farmers, workers, processors, distributors, traders, and consumers are held in trust for social and health security, as well as environmental care for future generations.

Promoting organic and social agriculture instead of food dumping.

This includes the respectful treatment of nature and the environment, the sustainable use of natural resources, the acceptance of social responsibility, and the maintenance of economic performance.

Further reading/information material

- [Naturland Academy: The principles of organic agriculture | EcoAgtube](#)
- Comparing Organic, Agroecological and Regenerative Farming, Part 1 Organic, orgprints.org
<https://orgprints.org/id/eprint/39228/2/index.html>

2.2. Water management

Lea Moog, Paula Ott – Naturland e.V.

2.2.1. Water depletion as an indicator for areas with water scarcity

Water is a valuable natural resource that is not infinitely available. It is the basis of all life on our planet. Water is both essential and indispensable for agriculture and feeding a growing world population. But the world is thirsty, global water consumption is rising and water is becoming increasingly scarce in many of the world's regions.

Water and agriculture

Agriculture is both a cause and a victim of water scarcity. In particular, the expansion of irrigated agriculture means that, at 70%, this type of agriculture consumes most of the water resources worldwide. A growing world population and climate change pose major challenges to the agricultural sector and increase the pressure on dwindling water resources. Intensification of water use can lead to loss of biodiversity, soil salinisation, loss of ecosystem services, inequality between users, and degradation of water sources and ecosystems. At the same time, climate change is increasing the frequency of extreme weather events and storms, and the risk of heavy rainfall and flooding is bound to increase in the future. Climate change is therefore responsible for exacerbating two extremes regarding water: one is flooding and inundation, the other is drought and aridity.

Water shortage – already harsh reality for many today

Even today, many people lack access to clean (drinking) water. One in four people on earth may face extreme water shortages by 2025. Meanwhile, agriculture is making this problem worse: between 15-35% of the water used for agricultural purposes comes from unsustainable sources, according to WWF. Many agricultural areas are also located in arid regions – regions that will increasingly suffer from water shortages in the future as a result of the climate crisis.

Lessons to be learned in the chapter “Water depletion as an indicator for areas with water scarcity”:

- Water is one of the most valuable natural resources.
- There are some preventive measures in organic agriculture that help with scarce water resources.
- Different water sources and types of irrigation systems used in organic agriculture.

Global problems – regional solutions

Agriculture and organic farming in particular have a special responsibility to ensure the careful use of water. However, it is also clear that the single-operation approach is not powerful enough to overcome the difficult challenges we face surrounding this water crisis. Above all, political will and the political framework conditions put in place for sustainable water use are also crucial. Even though the global problem of dwindling water resources and water scarcity must be tackled at the national and global political level, operations can also do their part to ensure a more sustainable use of water.

Water Stress

A general indicator for water scarcity is water stress. Water stress measures the ratio of the total amount of water abstraction (excluding backflows) to accessible resources of renewable surface and groundwater. Water abstraction includes domestic, industrial, irrigated agriculture and livestock use. Accessible resources of renewable water refer to all surface and groundwater resources that we have access to.

Water depletion

The “Water Depletion” indicator measures the relationship between total water consumption (with backflows) and the resources of surface and groundwater available. How it differs from “Water Stress” is that it takes into account that part of the water withdrawn is not consumed but flows back into the environment. Therefore, the areas experiencing water depletion are less extensive than those with water stress.

Areas with scarce water resources are mostly located in regions with desert, steppe or dry savannah climates or in warm, summer-dry regions. A look at the world map shows that drought-prone areas are mainly located between the 20th and 40th parallels.

[Annotation] “Water Depletion” as an indicator for areas with water scarcity

Naturland uses the indicator “Water Depletion” to classify the water risk of a region. Areas that are categorised as “High” (50-75%) or “Extremely high” (>75%) in accordance with the indicator “Water Depletion” or that are located in a desert region that is labelled with “Arid and low water use” are considered areas that experience water scarcity (Naturland 2.7.2.1).

2.2.2. Principles for sustainable water management

Sustainable water management comprises the following three aspects:

- The basis for good water management at an operation should always consist of introducing **preventive measures to maintain and improve soil fertility**.
- Next come the practical **water management measures** tailored to the operation, such as implementing an irrigation plan and choosing an efficient irrigation system.
- At the inter-operational level is **water stewardship**. This involves other stakeholders and water users and aims to ensure that water is used considerately throughout the entire watershed.

Only if all three aspects are taken into account by the operation, sustainable water use can exist. In the following, the three dimensions are discussed in more detail.

Preventive measures

Maintaining and strengthening soil fertility is of central importance for organic farming. Good soil fertility forms the basis of sustainable water management. Irrigation measures must also not lead to an impairment of soil fertility, for example through salinisation. A soil with active soil life is the best water reservoir. A fertile soil with good structure and an intact soil life act as a buffer for the water supply of the plants. It can absorb more water (improved infiltration), compensate for water shortages to a certain extent, store water more efficiently, and make it available to plants. All possibilities to promote and maintain soil fertility should be exploited to ensure sustainable water management.



Figure 10 Principles for sustainable water management. © Naturland e.V.

The following table presents practical measures to promote soil fertility as part of preventive water management:

Preventive measure	Background	Practical example
Formation of soil organic matter (SOM)	Organic material in the soil can store up to 90 percent of its own weight in water. SOM also helps to create a beneficial soil structure that allows water to be stored in the pores. A good soil structure also enables optimal root growth and thus contributes to a good water absorption capacity of the plant.	Adding organic material to the soil, for example in the form of: - Compost - Biochar - Organic fertiliser - Crop residues - Humus-forming crop rotation - Green manure, catch crops
Mycorrhizae	Mycorrhizae are specialised fungi that form a symbiotic relationship with the roots of cultivated plants and thus increase the root surface of the plants. In addition, mycorrhizae can make water more readily available to plants and help them absorb water. Plants with mycorrhizae have a higher water stress tolerance and contribute to the stability of the soil aggregate.	Encourage mycorrhizae growth by: - Inoculating the soil - Gently tilling the soil - Ensuring the right pH value
Mulch	Applying mulch protects the soil from drying out as a result of evaporation as it reduces the soil temperature, prevents the transmission of air humidity and absorbs moisture from the air within the mulch cover. At the same time, organic matter adds nutrients to the soil and also keeps spreading of weeds under control.	Mulching, for example, in the form of: - Plant remains - Straw - Grass clippings - Recyclable cling film

Crop rotation	Crop rotation plays a crucial role in organic farming. A diverse crop rotation can increase the water storage capacity of the soil. Catch crops and undersown crops should, if possible, be integrated into the crop rotation to help form humus and promote soil life. It is important not to use only taprooting plants as catch crops alone, but to create as wide a variety as possible of different catch crops with different root systems. This can create a fine root system that can better retain and absorb water in the soil.	Crop rotation plan: - Create as diverse a crop rotation as possible - Include crop rotations boosting humus growth - Integrate catch crops and undersown crops
(Wind) hedgerows and agroforestry systems	Trees, hedges and other structural elements can create a local microclimate that favours the water balance of the soil and lowers water consumption by plants. Trees and hedgerows reduce drying out of the soil by blocking or reducing wind and shading the area. Humus is also formed. If the trees are leguminous (e.g. acacia), these can bind nitrogen at the same time. Possible uses for the wood in agroforestry systems are, for example, as firewood, mulch material or timber.	- Agroforestry systems - Hedgerows and other structural elements such as shrubs - Trees as wind breakers
Anti-erosion measures and collection of surface run-off	Collecting and retaining surface water is an important measure taken in order to minimise the use of irrigation water. Implementing anti-erosion measures prevents rainwater from running off and fertile soil being lost. For example, catch basins or dams made of earth, stones or plantings can keep water on the surface longer and thus enable plants to use it. You can find more information on the collection of surface run-off in the FAO manual for the Design and Construction of Water Harvesting Schemes for Plant Production: www.fao.org/3/U3160E/u3160e00.htm	- Living terraces - Dams - Planting holes - Planting erosion control plants along contour lines - Infiltration trenches

Tillage	Introducing soil-conserving tillage measures helps to protect the soil and therefore also to conserve water. Gentle or no tillage, such as no-till, protects the soil from erosion, improves soil structure and promotes soil life. You can find more information on reduced tillage in the FiBL publication on reduced tillage in organic farming: https://www.fibl.org/en/shop-en/1652-bodenbearbeitung	Examples of reduced tillage: - No-till - Mulch-till - Strip-till
Selection of plants and varieties	Crops and varieties should be adapted to the conditions of the location. Drought-tolerant species allow for less irrigation.	- Plants and varieties adapted to the location - Drought-tolerant plants and varieties
Nutrient supply	The nutrient supply of plants strongly influences the water consumption of a crop. Ensuring optimum nutrient supply to young plants serves to cover the soil quickly with leaves and thus reduces evaporation. A dense root formation, which enables future water and nutrient utilisation, is improved by the optimal nutrient supply. At the same time, too much nitrate can lead to strong growth and high water consumption with non-increasing yields.	- Ensure optimal nutrient supply to the crops - Prevent over-fertilisation - Adapt fertilisation to the various vegetation stages of the plants
Checking the pH value	Optimum soil pH favours more intensive and deeper root penetration stimulates plant development and contributes to improved soil aggregation. This increases the water absorption capacity of the plant and at the same time the water storage capacity of the soil.	- Regular measuring of the pH value - Lime, if necessary

Further reading/information material:

For more information on the water storage capacity of different soil types, see the FiBL guide “Good agricultural practice in irrigation management”. Online at: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/2522-irrigation.pdf>

Water management measures

The second aspect of ensuring sustainable water management is putting concrete measures in place for carrying out irrigation at an operation. Irrigation should always:

- Be adapted to the water needs of the plant at the various stages of its development
- Be adapted to the water storage capacity of the soil
- Take weather patterns into account
- Prevent evaporation loss
- Prevent leaching of nutrients

Good agricultural practice for water management measures

- Planning the irrigation system thoroughly
- Adapting the irrigation system to the site and crop
- Measuring and calculating water requirements of crops in order to adapt irrigation accordingly
- Taking into account current weather data when planning irrigation
- Planning and carrying out irrigation in a way that saves water (timing and duration of irrigation ...)
- Maintaining the irrigation system regularly to prevent water loss and keeping maintenance records
- Documenting water use and consumption
- Preventing and reducing water loss
- Making full use of all rainwater harvesting and storage options
- Keeping up to date with advances in irrigation technology and seeking expert advice on how to optimise water use at the operation
- Ensuring that the quality of water used for irrigation is suitable

Water stewardship

Water management does not stop at the operation level, but concerns the entire watershed, including all other users, in the region. Water stewardship stands for inter-operational efforts with regard to water management. The aim of water stewardship is to plan and manage water resources responsibly in the watershed, beyond the individual operation.

Good agricultural practice for water stewardship

- Striving for equitable distribution of water resources in the watershed
- Understanding the water-related challenges in the watershed where your operation is located
- Understanding and seeking to mitigate the impacts of your operation's water use on other water users in the watershed

2.2.3. Types of water sources

Groundwater is subterranean water that ends up below the earth's surface through percolation of precipitation, but also partly through seepage of water from lakes and rivers. The rock body into which the groundwater flows and resides is called an aquifer. In semi-arid and arid regions with low groundwater recharge, excessive abstraction of groundwater leads to large-scale drawdown and corresponding environmental damage. Drawdown can have far-reaching consequences for the environment. Roots of trees, plants and crops lose their supply of groundwater. The consequences of this include forest dieback and droughts. If groundwater is to be used for irrigation by means of wells, the assessment of the sufficient yield of the groundwater resource used is a fundamental prerequisite for the agricultural operation. We speak of fossil groundwater when we mean that the aquifer has had no contact with the water cycle for thousands of years.

Surface water comes from bodies of water on the earth's surface in the form of bodies of flowing (running waters) and standing water (lakes, seas, dams ...). These are integrated into the natural water cycle and are therefore ecologically highly significant and in need of protection. Operations that use surface water do so either by pumping it directly from the body of water through the operation (private law) or through water use communities (public law). In both cases, it is important that the river or lake/pond, etc., is left with enough residual water. This is of utmost importance for natural ecosystems, as well as for other users downstream. Furthermore, care must be taken to ensure that the irrigation water does not negatively affect the quality of the harvested products. This especially applies to irrigation water that flows through non-organic plots prior to being used at an organic operation (e.g. in paddy fields) or that could be contaminated by pathogenic bacteria, parasites or pesticides.

[Annotation] Naturland standards

The use of a fossil groundwater source is only permissible under the Naturland standards as an exception in justified individual cases (Naturland 7.2.4).

Surface water from desalination plants. Several methods that have already been tried and tested exist to obtain water of drinking water quality from saline water. Since the processes are very complex and consume a lot of energy, water from desalination plants still remains quite expensive. Desalination via distillation is particularly energy-intensive. Less energy is required for reverse osmosis. Another risk is that all large-scale plants produce extremely salty wastewater, which is then returned to the sea and harms the organisms there. If mainly renewable energies are used for water desalination and the resulting salt is properly disposed of or further processed, seawater desalination could offer considerable potential for (future) sustainable water use.

Recycled wastewater or process water is water that has been contaminated during production to such an extent that it is no longer considered safe to drink. Treated process water and wastewater offer great potential in the way of sustainable water use and are therefore recommended, provided that no harmful substances are left in the water and there is no contamination of the harvested product or soil. Regular samplings must be carried out. In addition, the treatment of water should be conducted with the help of renewable energies.

Rainwater harvesting is the process of collecting and storing rain instead of letting it run off. The use of rainwater offers great potential for conserving water resources. All possibilities for collecting, storing and using rainwater must therefore be exploited. The most common ways to use rainwater include collecting rainwater from rooftops and greenhouse roofs, as well as collecting water from field run-off, including building dams in water drains to create retention basins. However, the country-specific requirements for the use of rainwater are very diverse and in part only possible to a limited extent. When using rainwater, you should regularly check the water quality to avoid contamination.

Good agricultural practice for using rainwater

- Exploiting all possibilities to collect rainwater
- Storing the collected water in tanks, basins or lagoons, if not used directly
- Natural reservoirs must be made impermeable by sealing the well with concrete, impermeable tarpaulins or compacted clay
- Providing covers for rainwater storage tanks in order to prevent evaporation

Further reading/information material

- The FAO guide “Water harvesting” provides practical guidance on erosion control and water harvesting on open land (<http://www.fao.org/3/U3160E/u3160e00.htm>).

2.2.4. Overview of irrigation systems

	Surface irrigation	Sprinkler irrigation
	 Figure 11	 Figure 12
Types	• Flood irrigation • Furrow irrigation • Surge irrigation	• Fixed systems • Systems with fixed main and movable lateral pipelines • Pivot systems • Rain gun sprinklers
Features	• Gravity-fed irrigation • Flood irrigation: basins enclosed by earth dams and filled with water (e.g. for rice) • Furrow irrigation: water is directed through furrows along crop rows (e.g. vegetable crops) • Surge irrigation: water is directed through furrows at intervals	• Pressurised systems, usually with main and secondary lines ending in one or several sprinklers (emitters) • Different delivery diameters possible • Pressure and emitter dimensions are adjusted to prevent droplets from forming that are too large or too small
Advantages	• No or low energy demand • Low investment requirement in traditional systems • Irrigation of the entire root zone – better crop health in the root area • Reduced risk of salinisation • Enhancement of biodiversity	• Suitable for light soils • Suitable for sloping or uneven fields • Can be used to reduce evapotranspiration by lowering leaf temperature • Overhead irrigation can be used as frost protection in fruit cultivation

Disadvantages	• Low irrigation efficiency in traditional systems • Risk of oversupply at the top of the field and undersupply at the bottom of the field • Risk of nutrients leaching out past the root zone • Risk of water loss through run-off (drag water) • Risk of internal and superficial erosion of the soil • Risk of waterlogging and consequent suffocation in poorly drained soils • High amount of work • High investment for improved systems	• Large drips can damage soil structure (especially with rain guns) • Requires pumps with high capacity and pressure-tight pipes • Irrigation from above can increase incidence of illness • Uneven water distribution pattern • Water loss due to drift, evaporation and irrigation of non-productive areas • High energy demand
Recommended areas of application	• Regions with a plentiful supply of water resources but low or irregular rainfall • Regions with little infrastructure and traditional irrigation channels	• Frequent use in rows of fruit and field crops

	Microsprinkler irrigation	Drip irrigation
	 Figure 13	 Figure 14
Types		
Features	• Micro-irrigation systems with which irrigation is confined to the actual root zone of the crop • Has a larger wetting pattern than drip irrigation • Microsprinklers deliver higher volumes of water per hour than drip irrigation	• Micro-irrigation system with which irrigation is confined to the actual root zone of the crop • Operated at low pressure and with low water volumes per hour
Advantages	• High irrigation effectiveness • The wetted area is larger than with drip systems and enables maximum root penetration	• Very high level of irrigation efficiency • Lower investment than microsprinklers • Lower amount of work

	• Precise irrigation according to the plant's current needs • Microsprinkler emitters are larger than drip emitters and become clogged less frequently	• Largely avoids water losses through evaporation and seepage • Irrigation possible at all hours of the day • The canopy remains dry and the probability of fungal diseases remains low
Disadvantages	• High investment costs • Requires large volumes of water and pumps with high capacity • High energy demand • High water losses through evaporation when used in hot and sunny or windy areas • Salt enrichment in the border zones between dry and wet soil • Uneven water distribution due to overlapping of sprinklers	• Nozzles can become clogged with algae, bacterial slime or debris • Root zone is restricted to the wetted area • Suboptimal wetting pattern in light soils • Requires an efficient filtration system • Salt enrichment in the border zones between dry and wet soil • Drip tubes hinder mechanical weed control
Recommended areas of application	• Frequently used in high-value tree crops • Also suitable for seed germination	• Especially suitable for vegetable crops

Picture sources of chapter 2.2.:

Figure 11: Paul van de Berge (FiBL) (2020), retrieved on 15.05.2024,
<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/2522-irrigation.pdf>

Figure 12: Stock picture

Figure 13: Stock picture

All others: © Naturland e.V.

2.3. Soil fertility and soil management in organic agriculture

Naturland Academy – Naturland e.V.

2.3.1. The importance of soil fertility

Soil is a crucial resource for food security, water, climate, and biodiversity. It offers ecosystem services that enable life on earth. Agriculture's close link to soil has weakened over the last decades. But to ensure healthy and fertile soil, we must address the loss of organic matter contents, the loss of nutrients and the depletion of soil life. Embracing organic agriculture can help us restore the soil's fertility and ensure a sustainable future.

Soil fertility is often measured solely by crop yields, overlooking its true significance. It is mainly regarded as just a medium where plants grow and the base to apply plant nutrients. In organic agriculture, however, soil fertility means much more. It's about improving and maintaining the fertility of soil to ensure thriving crops. Organic farming is about enriching soil fertility, which is the basis for successful crop growth. Fertile soil produces healthy harvests and is the most important asset of a farm.

But what is soil?

Soil is a layer on the surface of the land that serves as a medium for plant growth. Its formation is controlled by five main factors:

- climate (e. g. rainfall, temperature, wind)
- relief and topography of the area (i.e. landscape position)
- living organisms (vegetation and microorganisms)
- condition of the starting material (type of rocks and minerals from which soil is derived)
- time

In general, we distinguish between soil structure and soil texture. Soil structure is something you can influence and have a positive impact on. Soil texture is something you can't really influence - it's the soil as it is in a region.

Lessons to be learned in the chapter “The importance of soil fertility”:

- In this chapter you will learn about the importance of soil fertility for many mechanisms in agriculture.
- You will learn about measures to enhance it in organic agriculture.
- You will learn about a simple method to analyse your soil and get a deeper understanding of its status.

The basic components of soil are minerals, organic matter, water and air. Ideal soil (for the growth of most plants) consists of approximately: 45 % minerals, 25 % water, 25 % air, and 5 % organic matter. But in reality, these percentages vary enormously depending on factors such as the climatic conditions, the water supply, the cultivation practices utilised and the soil type.

2.3.1.1. Definition of soil fertility

Soil fertility is critical for plant development and affects crop yields. The fertility of a soil is defined by its ability to provide all essential nutrients in sufficient quantities and in the right balance to support plant growth. A fertile soil is efficient at transforming nutrients and therefore making them available to plants. In the context of organic agriculture soil fertility is the result of biological processes, not of synthetically produced chemical nutrients.

A fertile soil is in active exchange with the plants, restructures itself and is capable of regeneration.

A fertile soil is easy to work, absorbs rainwater well and is resistant to siltation and erosion.

If a soil does not regularly produce good yields, farmers should investigate the reasons for this.

A fertile soil ...

- ... has a crumbly structure
- ... contains an appropriate amount of soil organic matter
- ... has good water-holding and supply capacities
- ... is rich in nutrients for plant growth
- ... is biologically active / has a lively micro-, meso- and macrofauna

In the following, the five pillars of soil fertility – pore structure, rootability, nutrient supply, organic matter and soil life – will be introduced in detail.

2.3.1.2. Pore structure – air- and water-holding capacity

The basic components of soil are minerals, organic matter, water and air. Soil air and water are found in the pore spaces between the solid soil particles. Organic matter acts as a kind of glue, holding the soil particles and the mineral portion of the soil together.

All the nutrients that are available to plants come from the water held in the soil. That means water determines the potential for soil fertility and plant nutrition. But only a moderate amount of soil water is needed to allow the soil to aerate. If there is too much water in the soil, that remains for days (meaning the soil is waterlogged), it becomes oxygen-depleted. In these conditions, plant nutrients are not available to the plants and many beneficial soil micro-organisms, as well as the plants themselves, die. Main functions of water in the soil:

- Promotes many physical and biological activities of soil
- Acts as a solvent and carrier of nutrients
- Acts as an agent in photosynthesis process
- Acts as a nutrient itself
- Maintains turgidity of plants
- Acts as an agent in weathering of rocks and minerals.

Besides water, oxygen is essential for all biological processes in the soil. It is supplied to micro-organisms and plant roots through larger and smaller spaces in the soil.

Composition and structure of soils – Mineral particles

You can divide the mineral soil particles into four groups according to their size:

- Gravel and stones are particles larger than 2 millimetres
- Sand are all particles from 0.05 to 2 millimetres, that can be felt between the fingers
- Silt are particles from 0.002 to 0.05 millimetres
- Clay are particles smaller than 0.002 millimetres

Activity – Question: Soil structure can be improved, but it can also be damaged by the wrong actions. What actions do you think could damage soil structure? Select the correct answers. More than 1 answer is correct.

- Cultivating the soil in wet conditions can cause soil compaction
- Applying organic matter as manure, compost, mulch can loosen the soil too much
- Frequent soil cultivation reduces the content of soil organic matter
- Intensive mechanical cultivation like rotary tilling can destroy the soil crumbs

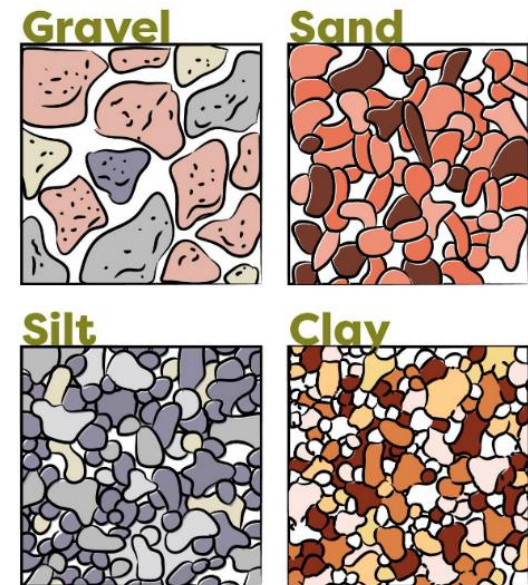


Figure 15 Different groups of soil mineral particles.
© Naturland e.V.

Sandy soils are formed by the decomposition and weathering of rocks (e.g. limestone, granite, quartz, shale). It contains large visible particles and is usually light in colour. Sand feels coarse when wet or dry (texture is gritty) and does not form a ball when squeezed in the fist. There is little risk of soil compaction but a high risk of wind erosion.

Silty soil is composed of minerals such as quartz and fine organic particles. It has much smaller particles than sandy soil and is therefore smooth to the touch. Roll it between your fingers and it will leave dirt on your skin. Silty soil has usually good water holding capacity. It tends to form a crust on the surface of the soil which prevents water infiltration and can hinder the emergence of crops. When wet it provides good drainage and is much easier to work.

Loamy soil is a balance of sand, silt, clay and humus. It is considered the perfect soil for agriculture. It is dark in colour and feels mealy to the touch. The texture is gravelly, and it retains water very easily, but drainage is good. The higher the organic matter content, the better it absorbs rainwater. It retains its structure after heavy rainfall and is therefore resistant to erosion.

Clay soils are slippery and sticky when wet, but smooth when dry. They are rich in minerals but are difficult to work if there is a lack of organic matter. Soil compaction happens easily, especially when the soil is wet. Once compacted, the soil becomes very hard. Very high water holding capacity, as clay holds moisture well because water is trapped between its very small particles. However, clay resists water infiltration, especially when dry. Flooding from sudden and heavy rain is very likely. Adding compost makes the soil more flexible for cultivation.

Some soils are generally poorly structured because of texture and mineral composition. The most important thing you can do to improve soil structure is to increase the amount of organic matter. Organic matter binds soil particles together and helps to support the work of soil organisms by providing food and shelter.

- Apply organic matter as manure, compost, mulch etc.
- Encourage the activity of soil organisms
- Protect the soil surface with mulch or plant cover

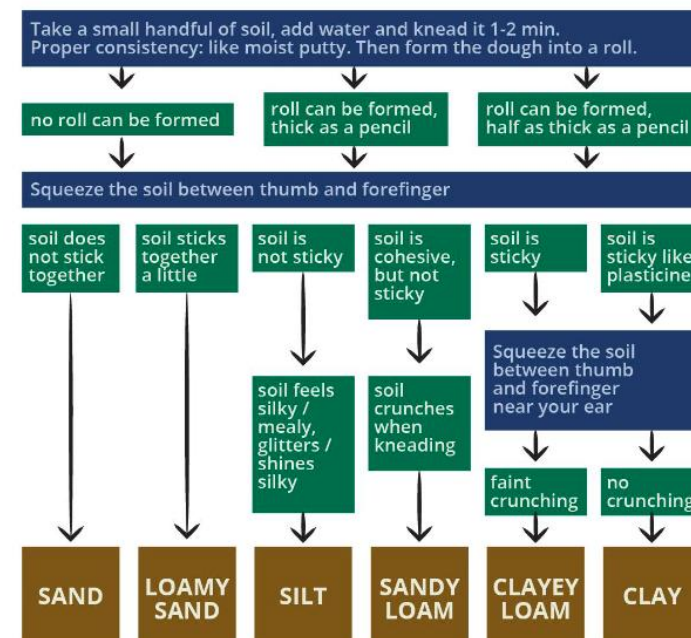


Figure 16 Decision diagram on how to determine the soil type.
© Naturland e.V.

Soil type	Fertility	Water holding capacity	Ventilation	Rooting	Processing
Sand	low	low	very good	good	easy
Loam	high	high	good	very good	good
Silt / loess	very high	very high	good	very good	difficult
Clay	high	very high	poor	poor	very difficult

Figure 17 Overview of different soil types and their key characteristics.
© Naturland e.V.

2.3.1.3. Condition of the subsoil – Rootability

Plant roots will only grow where they find suitable conditions, i.e. a loose soil structure, sufficient nutrients and an adequate amount of water. Therefore, in addition to the pore structure of the soil, rootability is a key factor in soil fertility.

Shallow root growth, for example, can be linked to adverse effects in the deeper soil layers such as acidity, low nutrient content or waterlogging. On the other hand, shallow soils simply offer too little space for plant roots to grow. This means that the depth of the soil and the accessibility of the soil to plant roots - i.e. the maximum rooting depth - influence the soil fertility of the site. The deeper the soil, the more contact the plant root has with water, nutrients and soil life.

The depth of a soil is usually determined by history, geography and geology and can range from a few centimetres of topsoil to metre-thick deposits. However, it is not the depth that is important, but the actual rootability. Whatever the type of soil, it can only be fully utilised by plants if their roots can access it. Rootability depends on the natural conditions of a site but can also be influenced by the farmer.

What influences the soil's rootability?

- Physical impairments: If the subsoil is sealed off from the topsoil, the potential in the subsoil cannot be exploited. This can be of natural origin, for example, where hard sedimentary deposits occur in layers. It can also be caused by heavy machinery, extensive cultivation or cultivation on wet ground.
- Chemical impairments: If the soil environment changes abruptly, this inhibits root growth. This can happen, for example, due to strong fluctuations in the pH value between topsoil and subsoil. These fluctuations can occur within centimetres.
- Biological impairments: Deeply incorporated organic matter can also inhibit rootability. Especially if the organic matter has been incorporated in a mat-like manner and oxygen depletion inhibits decomposition.

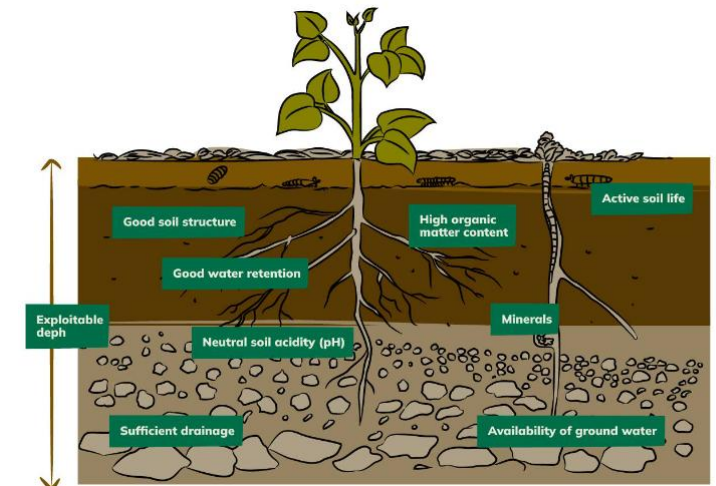


Figure 18 Key characteristics of fertile soil. © Naturland e.V.

Negative influences on rootability

Farmers can influence the rootability of the soil only to some extent. Still, it is particularly important to know the negative effect on rootability caused by soil compaction:

- Inhibited root growth
- Poor nutrient supply
- Impeded germination
- Disturbed water balance
- Severe soil warming

How can you positively influence rootability?

Improving soil structure takes place through small-scale biological and chemical processes and therefore takes time.

- It is very important to get organic matter into the soil to stabilise the structure and to get nutrients into the deeper layers.
- Diverse green manuring with deep-rooted plants are good ways of adding organic matter to the soil.
- Soil life should be improved. A good soil structure, with lots of tubular channels made by earthworms, helps water infiltrate into the deeper layers of the soil.
- In areas where the water table is high, planting on raised embankments and digging trenches can be a solution. However, care must be taken not to make the soil more susceptible to erosion.

If the subsoil is compact but workable, deep ploughing can help plant roots to grow deeper - but mechanical deep loosening needs careful consideration: It can cause even more damage in unfavourable conditions. Especially after loosening, the soil is very sensitive to stress and can easily be compacted again. In principle, deep loosening should be a one-time emergency measure, not part of the annual soil treatment!

2.3.1.4. Nutrients – Availability and supply

Some nutrients are needed in large quantities in plant tissues and are called macro (major) nutrients. Others are needed in small amounts and are called micro (small) nutrients.

Among the macro-nutrients, nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K) are usually the first to be depleted from the soil, as plants require large amounts of them for growth and survival. Calcium (Ca), magnesium (Mg) and sulphur (S) are rarely limiting. Sulphur is usually available in sufficient quantities from the slowly decomposing organic matter in the soil. And where soils are acidic, lime which contains large amounts of calcium and magnesium is added.

Micro-nutrients are boron (B), copper (Cu), iron (Fe), chloride (Cl), manganese (Mn), molybdenum (Mo) and zinc (Zn). Recycling organic matter such as crop residues and tree leaves is an excellent way of providing micronutrients to growing plants. In table 1, you will get an overview of the features and roles different nutrients got in the plant.

Plant roots require certain conditions to obtain nutrients from the soil.

- **Moisture:** The soil must be sufficiently moist to allow the roots to take up and transport the nutrients. Sometimes supplying water to plants will eliminate nutrient deficiency symptoms.
- **pH value:** The pH of the soil must be within a certain range for nutrients to be releasable from the soil particles.
- **Temperature:** The temperature of the soil must fall within a certain range for nutrient uptake to occur.
- **Root zone:** The nutrients must be within the root zone in order for the roots to access them.

But the optimum range of temperature, pH and moisture varies for different types of plants. This means that although nutrients may be physically present in the soil, they may not be available to plants. However, the first priority for plant growth is nutrient availability, therefore soil organic matter and texture are important. They form the basis of the soil's ability to store nutrients and water over a long period of time.

Table 4 Nutrients and their features and roles in the plant

Nutrient	Features and role in the plant
Nitrogen	Most abundant element needed for plant growth Essential for photosynthesis & protein formation
Phosphorus	Essential for energy formation Stimulates early growth Essential for pollination, seed formation and viability
Potassium	Important for stem strength, fruit size and quality Disease resistance Regulates enzyme reactions
Sulphur	Important in protein production, formation
Calcium	Role in most metabolic processes Critical for plant structure, soil biology, movement of nutrients Most elements carried to plant in association with Ca
Magnesium	Essential for photosynthesis and seed germination Production of carbohydrates, amino acids, sugars, fats, vitamins etc. Enzyme activity
Manganese	Required for N and CO ₂ uptake, stalk strength and seed germination
Iron	Important in protein production, formation of chlorophyll, vitamins Involved in energy processes Role in taste of fruit & vegetables
Zinc	Needed for P uptake, energy production and water uptake
Copper	Role in most metabolic processes Critical for plant structure, soil biology, movement of nutrients Most elements carried to plant in association with Ca
Sodium	Essential for osmosis – water movement in and out of plant cells
Boron	Creates sap pressure, movement of sugars around plants and roots Regulates cell division Salt absorption, water use, N uptake, pollination and seed set Disease resistance, plant resilience
Molybdenum	Protein production
Silicon	Improves photosynthesis Strengthens plants Increased drought tolerance

Clay-humus complexes to stabilise nutrient supply

Soils with a high clay content can bind nutrients better than sandy soils. This is due to 'clay-humus complexes'. These are formed when clay particles in the soil bind with humus. Humus is the stable organic matter that results from the decomposition of plant and animal remains. Humus or clay-humus complexes provide additional storage space due to their large surface area.

The interaction between clay particles and humus molecules creates aggregates that have a "high cation exchange capacity". This refers to the ability of soil particles to attract and hold positively charged particles such as calcium, potassium and magnesium. The humic molecules within the aggregates bind chemically to nutrients, preventing them from being washed away by water and releasing them to plant roots as needed. This helps to stabilise nutrient availability.

pH value to make nutrients available

The pH of the soil, i.e. its acidity or alkalinity, is very important in determining how easily nutrients are available in the soil. This is known as nutrient solubility. Some plants prefer slightly acidic soils, while others grow better in alkaline soils - this is because soil pH affects the availability of nutrients in the soil. For fruit production a pH of 6.8 - 7.2 is ideal, for vineyards a pH of 6.5 - 8.5 and for tea and blueberries a pH of 4.0 - 5.5.

Soils with a pH below 6.5 are considered acidic. When potassium, calcium and magnesium leach out of the soil, the pH drops. This can happen if there is a lot of rain (or irrigation water) that washes nutrients away, or if too much mineral nitrogen fertiliser is applied. Plant roots do not grow well in acid soils. The availability of phosphorus is reduced and most beneficial organism activity is adversely affected as acidity increases, resulting in fewer available nutrients. Adding lime or high pH (8) compost will help neutralise acidity and raise the pH, increasing nutrient availability.

Alkaline soils are formed by concentrations of exchangeable sodium and high pH. Irrigated soils with poor drainage can result in alkaline soils. In coastal areas, if the soil contains carbonates, the intrusion of sea water leads to the formation of alkaline soil due to the deposition of sodium carbonate. The pH of alkaline soil can be corrected through the application of molasses or green manure.

Further reading/information material

Want to know more? Check out this clip. This video shows simple methods on analysing soil pH.

<https://www.accessagriculture.org/analysing-soil-ph-and-organic-matter>

2.3.1.5. Organic matter – Humus formation

When it comes to soil fertility, the organic matter content of the soil is undoubtedly one of the most important factors. It has many functions that are essential for successful organic farming. Understanding the different functions of organic matter is therefore the basis for good soil management decisions and practices.

- Soil structure: The non-visible parts of organic matter act like a glue, sticking soil particles together thus forming stable crumbs. Such aggregates improve the soil structure, especially in clay and sandy soils. Soil organic matter helps to build up a loose and soft soil structure with a lot of pores. This leads to better aeration, better infiltration of rain or irrigation water and an easier penetration of roots.
- Water-holding capacity: The visible parts of organic matter act like tiny sponges which can hold water up to five times their own weight. Therefore, in dry periods more water is available for the plants for a longer time. This is especially important in sandy soils.
- Biological activity: Beneficial micro-organisms and other soil organisms such as earthworms also feed on organic material thus decomposing it. As these organisms require sufficient humidity and aeration, soil organic matter provides a suitable environment for them.
- Nutrients: Organic matter has a great capacity to retain nutrients and release them continuously. It thereby increases the capacity of the soil to supply the plants with nutrients and reduces nutrient losses by leaching. This is especially important in sandy soils as they naturally retain very few nutrients. Organic matter also prevents soils from becoming too acidic.

The optimal organic matter level varies based on soil type. Light, sandy soils possess lower organic matter content compared to dense clays. For sandy soils, an ideal level surpassing 2.5% is sought, while in heavy clays, an organic matter content exceeding 5.5% is deemed ideal.

The organic components of the soil can be divided into three main pools:

- Fresh organic matter: organic matter that has recently been added to the soil. It provides a food source for microbes.

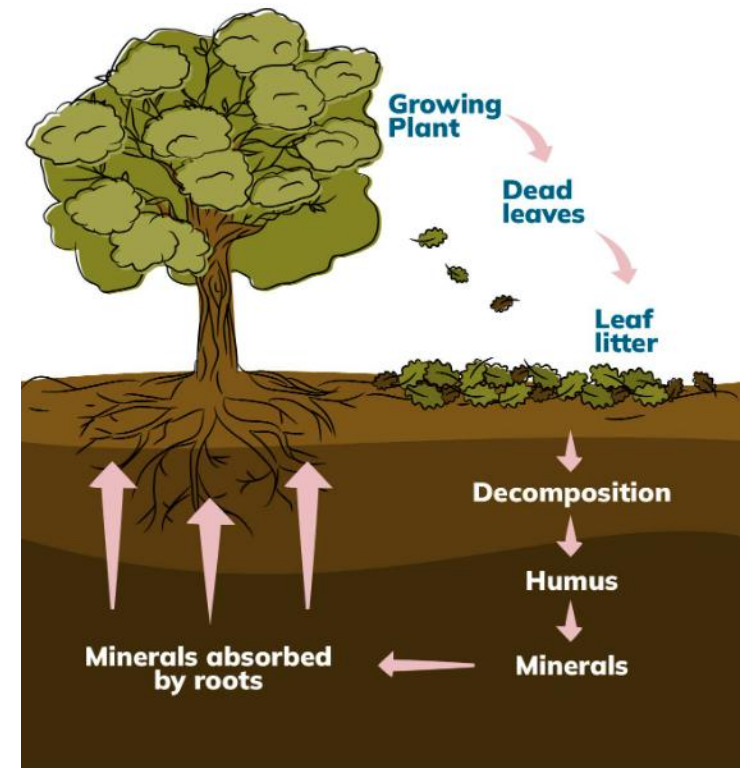


Figure 19 Cycle of organic matter inputs. © Naturland e.V.

- Active organic matter: Partially decomposed organic matter that is in the process of being broken down by soil microorganisms. The resulting organic compounds contribute to short-term nutrient availability.
- Stable organic matter (humus): The stable organic matter pool consists of highly decomposed and stabilised organic matter. This stage represents the end product of microbial decomposition of organic matter.

Humus is rich in complex organic compounds that resist further decomposition, giving it its dark colour. Humus contributes to long-term soil fertility, physical structure and water-holding capacity. It also has a high cation exchange capacity, which affects nutrient retention and availability.

- Humidity and temperature: The rate of decomposition also depends on soil moisture and temperature. Soil life is most active in warm and moist conditions, which are conducive to the rapid decomposition of organic material.
- Nutritious material: The more nutritious the material, the faster and more completely it will be consumed by soil organisms and microbes. Examples of fast-decomposing materials include fresh young leaves, animal manure, and nitrogen-fixing plants.
- Harder material: The harder the material and the fewer nutrients it contains, the longer it will take to decompose. Old plants and plant material that is fibrous or high in woody components will take longer to decompose.
- Humus: When decomposition is rapid and complete, a lot of nutrients are released, but less humus is built up. Slow decomposition due to hardy materials or cold climates will result in more humus accumulating in the soil.

Because organic matter is made up of decomposing biomass, it provides a well-balanced mix of all the nutrients plants need to grow. As it decomposes, it acts as a slow-release source of nutrients for plants.

Organic matter acts as an exchanger or absorber of nutrients added to the soil. In acidic, highly weathered soils, organic matter is responsible for almost all of the soil's nutrient exchange capacity. Nutrients are reversibly bound to the humus and can be continuously released through the activity of plant roots and microorganisms. This helps to reduce nutrient losses through leaching.

Want to know more? Check out this clip.

You will see what happens to your organic matter when biological activity in your soil is low.

<https://www.youtube.com/watch?v=Mxp1nnrUG0Q>

2.3.1.6. Soil life – Indicator of healthy soils

Although we cannot see most soil organisms at work, most soil organisms are very important for soil quality and fertility. They help convert crop residues and organic fertilisers into soil organic matter, improve plant health by controlling pests and diseases, and help release nutrients from mineral particles. High biological activity is an indicator of soil fertility.

One teaspoon of active soil is the habitat of millions of soil organisms! Some are animal, some are plant. The organisms vary greatly in size. Some are visible to the naked eye, such as earthworms, mites, springtails or termites. Most, however, are so small that they can only be seen with a microscope and are therefore called microorganisms. The most important microorganisms are bacteria, fungi, and protozoa. Microorganisms are the key elements for the quality and fertility of soils, but for us humans they do their work invisibly. The greater the variety and number of species, the greater the natural fertility of the soil. Soil organisms are important because they ...

- ... help decompose organic matter and build humus.
- ... mix organic matter with soil particles, helping to build stable crumbs.
- ... dig tunnels that promote deep rooting of plants and good soil aeration.
- ... help release nutrients from mineral particles.
- ... control pests and diseases that attack the roots of plants.

Engineers of soil fertility – Earthworms

Earthworms are essential for fertile soils and perform critical functions. They accelerate the decomposition of biomass by removing dead plant material from the soil surface. As they digest organic matter, they mix organic and mineral soil particles, forming stable crumbs that help improve soil structure. Their droppings contain more nitrogen, phosphate, potash, magnesia and calcium than normal soil. Their tunnels promote rainwater infiltration and drainage, preventing soil erosion and waterlogging.

Earthworms need an adequate supply of biomass, moderate temperatures and adequate humidity. Frequent tillage reduces the number of earthworms in the soil, as does the use of pesticides.

Activity – Question: Organic matter and humus are crucial for soil fertility. What do you think: Why are humus and organic matter considered the "life" of the soil?

- Organic matter provides a habitat and food source for beneficial soil organisms.
- Humus improves soil structure, water retention, and nutrient availability.
- Organic matter releases nutrients as it decomposes, making them accessible to plants

Engineers of soil fertility - Termites

Apart from earthworms, termites are the most important soil macrofauna because they play an important role in hot climates where earthworms do not thrive. They help change the physico-chemical properties of the soil. They have a major impact on soil properties such as nutrient and mineral redistribution, repacking and cementation, nest building, feeding activity, organic matter, decomposition, nutrient recycling, foraging behaviour and decay.

Their chemical secretions and movement from the subsurface to the surface affect soil properties. The behaviour of termites in repacking soil enriched with organic matter from salivary and faecal secretions has a significant effect on the physical properties of mounds and tunnels during construction.

Microorganisms

In addition to bigger soil organism like earthworms or termites, microorganisms such as bacteria, fungi, algae and protozoa are important for soil fertility. For example, soil bacteria such as the *Rhizobium* bacterium help plants to bind nitrogen from the air. However, soil fungi make up the majority of the microbial biomass. Very important types of fungi in the soil are the mycorrhizae.

Mycorrhizal fungi form a close, mutually beneficial relationship with plant roots. Both the plant and the fungus benefit from this relationship. The plant roots provide sugars for the fungi to grow. In return, the mycorrhizal fungi explore the soil and bring back water and nutrients such as phosphate, zinc, and copper that are not readily available to plants.

Mycorrhizae have several functions of great interest to the farmer: They ...

- ... extend the rooting zone of plants and can penetrate small soil pores.
- ... extract nutrients such as phosphorus from mineral particles and deliver them to the plant.
- ... make soil aggregates more stable, improving soil structure.
- ... retain moisture and improve water availability to plants.

Activity – Question: The presence of earthworms or beneficial termites is a sign for a fertile soil as they fulfil several crucial functions. What functions do earthworms and termites fulfil?

- They accelerate the decomposition of biomass by removing dead plant material from the soil surface.
- They mix organic and mineral soil particles and build stable crumbs, which help improve the soil structure.
- Their tunnels promote infiltration and drainage of rainwater and thus prevent soil erosion and water logging.

2.3.2. Soil fertility management and organic soil improvers

There is a wide range of tools to manage soil fertility and plant nutrition. Mainly they aim at three dimensions: Soil and water conservation, provision of natural nutrients, and Organic fertilizers.

2.3.2.1. Soil and water conservation

An important aspect is to protect the soil, soil organic matter and soil water from loss. Measures applied aim at protecting the soil surface from being exposed to the sun and drying out, from being carried away by wind or from being washed away by rain. The overall objective is to create stable and less vulnerable soil as a basis for managing its fertility.

Terracing might be one measure. Another very important measure to prevent soil erosion is to reduce the water movement with **contour ridges and bunds**, grass strips and terraces, and by applying mulch to the soil surface. Furthermore, it is important to prevent the soil from being eroded by rainwater or wind by keeping it covered as much as possible. Farmers cover the soil with living plants (called cover crops) especially within perennial crops or with dead plant material (called mulch). They also dig and build barriers across the slope to reduce the speed at which rainwater runs down the slope.

Water harvesting, water conservation and soil moisture management strategies are top priorities in semi-arid and arid regions. As water is the limiting factor for crop yields, every drop of rain or irrigation water should be retained in the field. Sufficient soil water supply requires proper water harvesting of the available rainfall and reduction of run-off, and soil management strategies to increase water infiltration and holding capacity to reduce evaporation through mulching and minimum tillage.

In order to minimise soil disturbance organic farmers practice reduced or no tillage, maintain a protective cover on the soil surface, and allow early land preparation before heavy rains. These practices maintain the soil structure, reduce the risk of soil compaction, increase water infiltration, reduce run-off and evaporation, and improve water retention.



Figure 20 Terraces in a vineyard in Wachau, © Karl Bauer (2002) / CC BY-SA 3.0



Figure 21 Stone contour line: Contour bunding in young olive trees to catch more rain water and reduce soil erosion in Catalonia, © Vicente Selvas, V. M. (2007)

Want to know more?

Check out this video on stone lines which induces a natural process of terracing as they trap sediments. They are also built to rehabilitate eroded lands. Farmers in Kenya show how they construct stone lines.

<https://www.accessagriculture.org/stone-lines>

2.3.2.2. Natural supply with nutrients and soil organic matter

One practice alone may not be enough to maintain or even improve soil organic matter and soil fertility. Different practices aim at supplying the soil with nutrients and not leaching it out - protecting its fertile functions. In the following, five different but complementary practices are introduced:

- Crop rotation
- Intercropping
- Cover crops and green manure
- Mulching
- Agroforestry systems

Crop rotation

Crop rotation is an important part of the overall strategy to prevent soil exhaustion. It draws on agricultural knowledge about the temporal sequences of crop cultivation, i. e. growing a number of different crops sequentially in the same area.

Different crops have different nutrient requirements and are susceptible to specific pests and diseases. Crop rotation allows farmers to work with plants to balance nutrients and interrupt disease cycles. It guarantees long-term yield stability and economic viability. Rotation with legumes is a good practice to keep the soil fertile and rich in nutrients.

Intercropping

Crops often have different nutrient requirements and their roots have different growth patterns. By intercropping, you can avoid the depletion of individual nutrients and access different nutrient pools. Using a diverse and increasingly complex crop in the field reduces the risk of major crop failures due to pests and diseases and makes the soil more resilient to crises.

Cover crops and green manure

The term cover crop is generally used as an umbrella term for all non-cash crops that cover the ground. They aim to avoid soil erosion and nutrient leaching.

Want to know more?

Check out this clip about crop rotation with legumes on the video platform Access Agriculture.

<https://www.accessagriculture.org/crop-rotation-legumes>

Furthermore, when the biomass of a cover crop is terminated and incorporated into the soil, it is considered green manure. Its purpose is to add nutrients and provide organic matter for the cash crops that follow.

These plants are not grown for their yield or monetary profit, but to provide benefits to the ecosystem and the main crop being grown. They are now collectively known as agroecological service crops (ASCs). There are a lot of benefits of cover crops and green manure.

- Recycling of nutrients: They help prevent nutrients from being washed out of the soil when they are grown in the rainy season.
- Production of biomass: Green manures supply the soil with great amounts of fresh biomass.
- Prevention of soil erosion: Green manures prevent soil from being carried away by wind and rain by providing a ground cover during their growth and a root system to hold the soil in place.
- Suppression of weeds: Most green manure plants are fast-growing and build a dense plant cover.
- Collection of nitrogen: Legumes and other nitrogen-fixing plants can fix nitrogen from the air and make it available to the plants growing around them. This reduces the need for external fertilizer inputs and economic expenses.
- No transportation: Green manures are mostly grown in-field and usually do not require transportation, in contrast to compost or other organic fertilizers.

Mulching

Organic mulch material is an excellent food source for soil organisms and provides suitable conditions for their growth. As the mulch material decomposes, it also releases its nutrients, while some of the mulch material is converted into stable humus, contributing positively to the soil's organic matter content. A thick layer of mulch also suppresses weed growth by inhibiting their germination. For all these reasons, mulching plays a vital role in providing organic matter and managing soil fertility in an organic way.

Want to know more about green manure?

Check out this report of the Naturland online seminar on Green manure management:

https://academy.naturland.org/pluginfile.php/1419/mod_resource/content/1/Green%20Manure_221109_EN.pdf

You can find well-structured information on cover crops and green manure as well on the "Organic Agriculture Africa" website: <https://www.organic-africa.net/organic-agriculture/organic-agriculture/soil-fertility/improving-soil-organic-matter.html#c24282>

Sources of mulching material include weeds or cover crops, crop residues, grass, tree prunings, hedge cuttings, and leftovers from agricultural processing or forestry. Fast-growing nitrogen-fixing shrubs that tolerate heavy pruning provide good and substantial amounts of mulching material. The kind of material used for mulching greatly influences its effect.

Agroforestry systems

Agroforestry practices contribute to improved soil fertility, which, in turn, enhances crop productivity and supports sustainable and resilient farming systems:

Soil conservation: Trees act as windbreakers and regulate wind speed, reducing wind erosion. The canopy of trees can intercept rainfall, reducing its impact on the soil surface and slowing down water run-off. Their root systems bind soil particles, creating channels in the soil that allow water to penetrate more easily.

Nutrient cycling: Trees capture nutrients from deep within the soil through their extensive root systems and bring them to the surface through leaf litter, root exudates, and falling branches. These nutrients become available to crops, promoting their growth and productivity.

Organic matter input: Fallen leaves, twigs and other tree biomass decompose, adding organic matter and nutrients to the soil. This organic matter improves soil structure, water-holding capacity and nutrient retention, leading to enhanced soil fertility.

Microbial activity: The presence of trees and the litter layer of organic matter create a favourable environment for beneficial soil microorganisms and (mycorrhizal) fungi that are essential for decomposing organic matter into nutrients that plants can absorb.

Want to know more about mulching?

Watch this video about mulching on the Access Agriculture website. The video explains how to use mulching and why mulching with plastic is not a good option in organic farming:

<https://www.accessagriculture.org/mulch-better-soil-and-crop>

2.3.2.3. Organic fertilisers

Organic soil fertility management relies exclusively on natural sources and biological processes aimed to improve soil fertility in the long term by optimising nutrient management on the farm. But it is also essential to supplement the nutrient requirements and improve the growing conditions by applying some soil amendments. These supplementary measures include:

- Farmyard manure
- Compost & vermicompost
- Biol and organic liquid fertilizer produced on farm
- Lime to correct soil pH
- Microbial inoculants to enhance biological activity and nitrogen fixation
- Selected organic mineral fertilizers to meet specific nutrient needs

Farmyard manure is generally defined as a more or less decomposed mixture of animal dung and urine mixed with straw and litter, which was used as bedding material. It may also contain residues from the fodder and decomposed household waste. It is an extremely valuable organic fertilizer as it contains large amounts of nutrients. The availability of phosphorus and potassium from cattle manure is similar to that from chemical fertilizers. Proper handling and use of animal manure is essential to ensure that nutrients are preserved and to minimise the risk of environmental pollution.

Composting is an ancient method of organic fertilisation used in agriculture and gardening. The use of compost can make a significant contribution to maintaining and improving soil fertility.

Worm compost (also known as vermicompost, from “vermis”, the Latin word for “worm”) is a particularly high-quality and nutrient-rich fertilizer. This black substrate is what remains of organic matter after it has been broken down by microorganisms, especially worms. Many tea and coffee growers keep small herds of cattle for extra income and use the manure as a feed substrate for worm composting.

Organic liquid fertilizers can be made from animal manure, compost, or green plant material.

Biol is liquid fertilizer of high quality, which can be produced within 1-4 months.

Want to know more about the different fertilizers?

If you want to get to know more about **compost**, how it works, and how it is set up, take a look at the Naturland guide on high-quality on-farm compost:

https://academy.naturland.org/pluginfile.php/1184/mod_resource/content/6/Compost%20Guide_EN-min.pdf

For more information on **vermicompost**, check out the Naturland manual on vermicompost:

https://www.naturland.de/images/01_naturland/_en/Documents/Documents_Producers/02_TechnicalInformation/03_FertilizationSoil/Vermicompost.pdf

To get some more detail on Biol, check out this Naturland manual on Biol:

https://www.naturland.de/images/01_naturland/_en/Documents/Documents_Producers/02_TechnicalInformation/03_FertilizationSoil/Manual_Biol.pdf

Bocashi is an organic fertilizer that is very easy to produce. To get to know more about it, have a look at the Naturland manual on Bocashi:

https://www.naturland.de/images/01_naturland/_en/Documents/Documents_Producers/02_TechnicalInformation/03_FertilizationSoil/Manual_Bocashi.pdf

2.3.3. Soil analyses – how-to manual

2.3.3.1. Why you should sample your soil

There may be a number of reasons for analysing your soil, and sampling protocols will vary depending on the purpose of the sampling. In general, there are many benefits to analysing your soil. It can help you to:

- Understand your soil better.
- Learn more about the fertility of your soil.
- Monitor the health and condition of your soil over time.
- Learn what needs to be done to improve soil fertility.

In general, there are two ways to find out how fertile your soil is:

You can get a soil analysis from a laboratory. Analyses from laboratories provide very detailed information using standardised methods and calibrated devices. This is particularly relevant for chemical analyses of your soil. A chemical soil analysis can be useful to analyse the acidity of the soil or to detect nutrient deficiencies or toxicity. Organic farmers may be particularly interested in knowing and monitoring the level of soil organic matter (C_{org}). For soils that have shown problems such as low yields for several years in a row, the traditional analyses of phosphorus, pH and C_{org} can certainly give an indication of what needs to be done to improve soil fertility. However, soil analysis is often of limited use because nutrient uptake depends on many soil factors, such as biological activity or organic matter.

You can do on-farm-analyses. They are mainly physical and biological insights into the condition of your soil. They are reliable, but not as scientifically accurate as laboratory tests. However, on-farm toolkits are now well developed and can provide very useful and significant results. One such toolkit is the FAO "Visual Soil Assessment Toolkit". It is a basic set that includes field guides and scorecards for visual soil assessment.

A very simple but effective on-farm method is the spade exam, which you can easily do yourself at any time. This is the method we will focus on in this training.

Lessons to be learned in the chapter “Soil analyses – how-to-manual”:

In this training, you will focus on how to assess the quality of your soil with a simple spade examination.

You will learn how to ...

- ... determine your soil type
- ... check how compact your soil is
- ... identify the humus content by colour and smell
- ... examine soil life & observe and count animals

Want to know more about on-farm analyses?

Check out the following link: FAO "Visual Soil Assessment Toolkit". <https://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning-toolbox/category/details/en/c/1197602/>

2.3.3.2. How to sample

To analyse your soil with a spade examination, you will only need a spade and your hands. For closer examination of soil life, it may be helpful to have a light-coloured cloth or foil with you to place the soil sample on it and better identify the soil organism. Before we look at how to take a sample, let us take a closer look at the timing and amount of sampling.

How many soil samples should you collect?

You can start with just one sample. However, the soil examination will be more reliable if you collect several samples, representing your farmland. To get started, you can compare some spade samples in the field with a spade sample at the edge of the field (for example in the adjacent grass strip). This will give you a good idea of the direction in which the soil should develop in the field plot.

When should you collect the soil samples?

When collecting your soil samples, you should avoid periods of extremely wet or dry soil conditions. Ideally, all the samples should be collected during the same seasonal period – and under similar environmental and similar soil moisture conditions.

How often should you collect the soil samples?

There is no rule about how often you should take soil samples. But: If you collect them regularly and use them for a spade exam, you can also compare the soil samples over time. This way, you can monitor the health, condition and changes of your soil over time and see how your soil is developing.

How to sample your soil

Collecting a soil sample is an easy thing to do. Just follow these five steps:

6. Choose a representative spot within a crop field.
7. Using a flat spade, dig up the soil vertically in front of the area you want to examine.
8. Carefully cut out a block of soil avoiding compaction or deformation.
9. Remove the block of soil carefully.
10. Present the soil block in a way that the soil layers, the distribution of humus, soil pores, roots, etc. can be inspected.

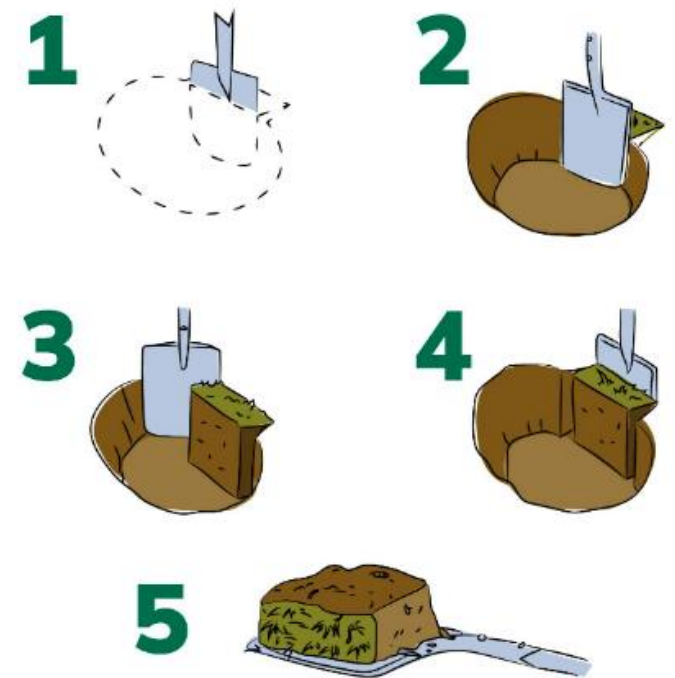


Figure 22 adapted from FiBL - Research Institute of Organic Agriculture: African Organic Agriculture Training Manuals, illustrated by Deogratus G. Okudi, developed by FiBL with funding support from BMZ through GIZ

2.3.3.3. Examining your soil

A soil sample is a great way to get to know your soil better. Its texture, appearance and smell can tell you a lot about how fertile and healthy your soil is. A closer look at your soil's inhabitants can also help you assess the potential of your soil life to convert organic matter into fertile humus.

There are five questions you should ask yourself when examining your soil sample:

6. How is the soil's overall humidity?
7. How does the soil smell and look like?
8. Do the roots in the ground show any signs of disturbance?
9. If you break the clod on your spade: What kind of pieces does it break into?
10. Are there any signs of biological activity in your soil sample?

Each one of these questions addresses an important aspect of soil composition. Answering all five questions will give you a really good idea of the fertility of your soil.

Question 1 – How is the soil's overall humidity?

Take a close look at your soil sample, feel it with your fingers. Is there moisture in the different layers of the soil? Moisture in the soil is an indication of its ability to hold water and the distribution of organic matter.

Question 2 – How does the soil smell and look like?

What colour is the soil? As a general rule: The darker the soil, the higher the humus content. And therefore: The darker the soil, the better.

Smell the soil sample you've collected. What do you perceive? A biologically active soil in good condition has a pleasant mushroom smell. The stronger the smell, the higher the humus content. If the soil smells foul or sulphurous, this would be a sign of suffocation, which can be caused by too little air and high compaction of the soil. The organic matter in the soil cannot decompose well if there is too little air in the soil (anaerobic condition).

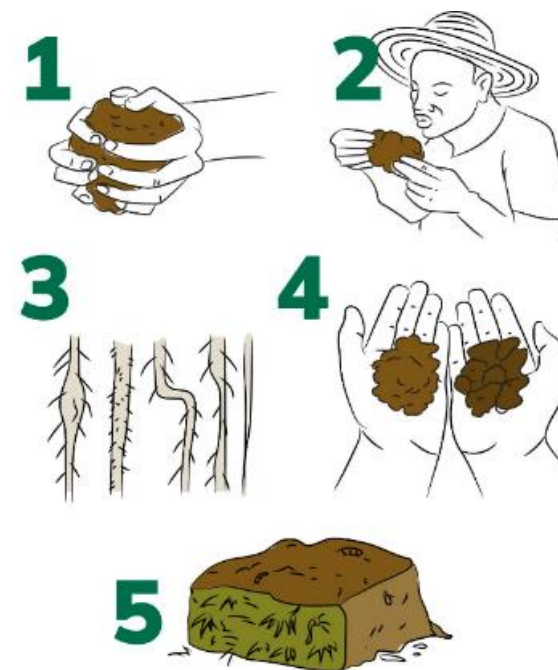


Figure 23 adapted from FiBL - Research Institute of Organic Agriculture: African Organic Agriculture Training Manuals, illustrated by Deogratius G. Okudi, developed by FiBL with funding support from BMZ through GIZ

Question 3 – Do the roots in the ground show any signs of disturbance?

Look at the edges of the hole:. Do you see any bending of the roots? Are there no deeper roots visible? Both are signs of poor root penetration.

Does the soil have grey-blue stains? Does it show any signs of rust-colour? If the soil is very compacted, water infiltration into this layer is often inhibited. As a result, water accumulates directly above or in this layer, which can lead to rust stains and/or blue-grey stains in the soil.

Think back to when you took your soil sample and dug the hole in the ground: Were there any **strong compactions** or '**barrier layers**' that made it difficult to drive the spade into the ground? If so, this could be a **plough sole**.

A plough layer is often created by soil tillage when the soil itself (especially in the lower layers) is too wet. If you then put too much weight on the soil, it forms a very hard and compact layer. Such a compacted 'barrier layer' has far fewer pores and roots than the layers above and possibly below. This layer holds back the seeping water, which means that the soil below is often dry – while the layer itself does not dry very well. Water infiltration into the deeper layers is inhibited and water accumulates directly above or in the layer itself. Roots often grow only above this zone and move sideways when they hit the plough sole.

To avoid the formation of a barrier layer or plough sole, consider the following aspects:

- Locations with a very clayey subsoil are particularly poor choices for a crop that relies on a lot of tillage, traffic, late harvest times and heavy machinery.
- Mechanical deep loosening of the soil needs to be carefully considered. Ideally, it can encourage root penetration and the formation of supporting structures but if carried out in unfavourable conditions, it can cause even more damage. Deep loosening should only be an individual emergency measure, not part of annual soil management.

Sometimes the barrier layer is caused by underground residues from the last harvest or by mats of straw/mulch. To avoid this, this material should be incorporated more carefully on the surface.

Activity – Question: What do you think: Which questions should you ask yourself when you examine your soil sample?

- You break the clod on your spade: What kind of pieces does it break into?
- Are there any signs of biological activity in your soil sample?
- How does the soil smell and look like?
- Do the roots in the ground show any signs of disturbance?
- How is the soil's overall humidity?

Question 4 – If you break the clod on your spade: What kind of pieces does it break into?

Look at the spatial arrangement of the solid soil components. When breaking the clod: **Does it fall into small, crumbly bits or into larger, egg-shaped pieces?** This observation will help you to better understand the challenges you face when cultivating the soil:

1. The soil is **brittle and crumbly, but not dry**. Chunks of soil crumble between your fingers when pressed. This type of soil is ideal for planting.
2. The soil breaks up into **hard, small particles**. Little root substance is visible. When wet, the soil is kneadable to mushy. This soil lacks humus and organic matter.
3. Lumps of soil are difficult to break up, **clods** are formed. This soil is very compact and requires taking measures to loosen the deeper layers of the soil. Heavy machinery should not be used on this type of soil.

You can determine the type of your soil with some simple questions.

- How does the soil feel between your fingers? - It feels gritty? Then it is rich in sand. It feels smooth, but not very sticky? Then it is rich in silt. It feels smooth and sticky? Then it is rich in clay.
- Is the soil sticky enough to form a square and a roll? - Try to make a firm square of soil. Then try to roll the square into a thin roll. A roll is not possible? Then you've got sand or sandy loam. A thin roll is possible? Then you've got loam or clay.
- Is it possible to form a stable ring? - If a roll was possible, try bending the roll into a ring. A ring is not possible? Then you've got loamy soil. A ring is possible, but only with cracks on the outside? Then you've got light clay soil. A firm ring without cracks is possible? Then you've got heavy clay soil.

Question 5 – Are there any signs of biological activity in your soil sample?

Soil life is very important. Therefore, you should check your soil sample for all living animals and insects and get a feeling for how many there are. The best way to check for soil life, is to spread your soil sample out on a light-coloured and flat surface and watch the living organism move around.

Pay particular attention to the number of earthworms. If there are any earthworm burrows and/or faeces, this is a good sign as it indicates a fertile soil. The more earthworms, the better!

Note: The number and population of earthworms can change throughout the year when soil moisture and temperatures are good. This gives you the opportunity to make comparisons from year to year.

Want to know more about assessing your soil and watch the life in the soil?

Check out the following clips:

- Video: Analysing soil pH and organic matter
<https://www.accessagriculture.org/analysing-soil-ph-and-organic-matter>
- Video: Seeing the life in the soil
<https://www.accessagriculture.org/seeing-life-soil>

Picture sources of chapter 2.3.:

Figure 19: Karl Bauer (2002), CC BY-SA 3.0, via
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Terrassenweingaerten_Wachau.jpg

Figure 20: Vicente Selvas, V. M. (2007), via
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Contour_line_8_gener_2007.jpg

Figure 21: adapted from FiBL - Research Institute of Organic Agriculture: African Organic Agriculture Training Manuals, illustrated by Deogratius G. Okudi, developed by FiBL with funding support from BMZ through GIZ

Figure 22: adapted from FiBL - Research Institute of Organic Agriculture: African Organic Agriculture Training Manuals, illustrated by Deogratius G. Okudi, developed by FiBL with funding support from BMZ through GIZ

All others: © Naturland e.V.

3. Organic and society: Health, fairness, and care

3.1. Social responsibility

Angela Vasiljevic, Paula Ott – Naturland e.V.

3.1.1. Definition social responsibility and what is included

International minimum social standards and the creation of mechanisms to enforce them were introduced with the aim of overcoming precarious working and living conditions caused by social dumping. In order to prevent competitors from gaining economic advantages through low standards, in particular through wage and social cuts, it is necessary to establish and adhere to general minimum standards. This is because low social standards not only lead to fundamental human rights violations, but also to other developments such as:

- High concentration of income
- Artificially comparative advantages
- Ruinous competition between developing countries, which is particularly detrimental to those countries that strive for social development
- Companies are encouraged to outsource labour-intensive production
- Increased pressure to migrate to Europe
- Jeopardized social achievements of the community
- Exacerbated social inequality, as the upper and lower wage classes drift apart under the pressure of cheap imports (Großman/Koopmann 1994: 585-586).

According to Werner Sengenberger social standards are understood as all regulations and rights that protect, involve and promote employees. These include provisions on occupational health and safety, the prohibition of forced and child labour and discrimination in the workplace, as well as entitlements to social security, career development opportunities and equality. Social standards also include individual and collective rights: the right of employees to organize themselves in trade unions, as well as representation by trade unions in collective bargaining in order to negotiate collective agreements (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 7-8).

Lessons to be learned in the chapter “Social responsibility”:

- After this chapter, you will understand the principles of social responsibility and why it is important.
- You will get to know different standards and stakeholders advocacy for social responsibility.

3.1.2. Why is it important

Globalization of agrifood systems in recent decades has exposed producers and smallholder farmers to strong competition and high price pressure. This is due to neoliberal agrarian restructuring with which reforms were initiated, including measures of privatization and the liberalization of the markets engendering transformation processes and changes in the agri-food system with a new division of labour in agriculture. This prevailing agrifood system has transformed labour relations and has had enormous impacts on livelihood of rural societies, especially in the Global South (McMichael 1997).

In order to remain competitive, export producers must permanently reduce costs and improve quality to achieve higher profitability - at the expense of rural livelihoods, working conditions and human rights. In this way, workers in the agricultural supply chain are the most vulnerable, as labour legislation is undermined, and workers are being prevented from organizing. As a result of the enormous market concentration and the purchasing practices of supermarket chains, they can impose their price conditions on suppliers and farmers and therefore have a major influence on working conditions at the lowest end of the supply chain. This power asymmetry is reflected in the fact that large supermarkets make huge profits while small farmers struggle to survive. Lidl owner Dieter Schwarz, for example, earns the annual income of a worker on a pineapple plantation in Costa Rica in six seconds. Thus, it's mainly large companies that can withstand the price pressure from the supermarkets, which is why a few producers dominate the market in the growing countries. As a result, insufficient wages, inhumane working conditions, and human rights violations are prevalent in this sector (Oxfam 2022: 4,13). In addition, while in the countries of the Global North labour is regulated by national legislation, trade unions, collective agreements, and other participation rights, this only applies to a limited extent in the Global South. Here, individual and collective social standards are often only poorly observed and due to the weak economy, the focus is more on being an attractive production location for companies of the Global North than on ensuring compliance with social standards in the factories. Given the strong competition between similar countries seeking to attract investments, there is a risk of a "race to the bottom" as the reduction in production costs leads to poor working conditions such as salary dumping, increased labour intensity, atypical working conditions, and long working hours (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 14).

[Annotation] Global South and Global North

The terms Global North and Global South are intended to describe the situation of countries in the globalised world as value-free and hierarchy-free as possible. This is intended to emphasise inequality and dependency relationships. The terms are therefore only to be understood geographically to a limited extent.

Countries of the Global South are therefore politically, economically or socially disadvantaged.

The countries of the Global North, on the other hand, are in a privileged position in terms of prosperity, political freedom and economic development.

Labour conditions in agriculture are characterized by short employment relationships through seasonal work. The International Labor Organization (ILO) estimates that there are 169 million migrant workers worldwide. In Germany, more than 300,000 migrant labourers work in agriculture every year. For seasonal work, workers have to migrate regularly, for example to work in harvest in southern Europe at the beginning of the year and move to the north in the summer when the harvest season begins there. Migrant workers pay a high price to improve their living conditions and those of their families. Often without residence permit, low-skilled migrant workers are forced to accept precarious and often informal labour conditions. The inhumane labour conditions range from low to irregularly paid wages, short-term employment, excessive working hours, health hazards at the workplace to a lack of protective clothing, discrimination and lack of opportunities for trade union participation. In addition, migrant workers are exposed to a significantly higher risk to abuse and exploitation, in extreme cases, human trafficking and forced labour (ILO, Oxfam 2022).

Labour conditions are particularly precarious for those who are employed through employment agencies. Labour recruiters and employment agencies take advantage of the precarious situation of migrant workers, who in many cases speak little or no local language and are unfamiliar of their rights and legal protection in the country where they work. Thus, migrant workers migrate through irregular channels and accept work under poor conditions. This applies in particular to low-skilled workers who come from outside the EU and only have hardly any opportunity to migrate regularly to these countries. Moreover, they are more susceptible to exploitation, which is also linked to the lack of regulation of recruitment practices, which has contributed to the prevalence of bad business practices and the emergence of informal intermediaries. Employment agencies usually assume the role of an employer while outsourcing their employees to other companies. Migrant workers are being deprived of their rightful income as employers withhold wages or benefits upon termination of employment, pay wages below the legal minimum wage and pay migrant workers less than other workers performing the same tasks (IOM). Employment through recruitment agencies further worsens the labour conditions of the seasonal workers, as they are hired even cheaper and the responsibility for violations of labour rights is shifted to the employment agencies. The workers are only employed for a few months in order to circumvent labour and social security laws.

In Costa Rica, for example, workers are only employed for three months, thus avoiding health insurance contributions, paid vacation and the legally required 13th month's salary.

In the Global South, for example in Latin American countries, corporations are trying to prevent the organization of plantation workers by hiring migrants without valid residence permits as well as by hiring day labourers through "contratistas" (labour recruiters). The employment agencies make the workers change their workplace regularly, making it more difficult for them to organize themselves in a union. Furthermore, there is a general fear of dismissals due to trade union activity. In Ecuador, for example, workers who want to join the union or set up their own union are threatened, and any form of self-organization is hindered. There are reports of blacklists with names of union members circulating among plantation owners (Oxfam 2022).

But even in Germany, employees are not immune to inhumane working conditions. According to a study by the PECO Institute, it was shown that companies create conditions for the use of seasonal workers that keep production costs as low as possible through flexible working hours and high pressure. Here it was concluded that companies make use of mechanisms to pass on their business risks. These include high performance targets, flexible working hours, non-transparent working time records, low wages, increased rents for the sometimes miserable accommodation provided by the companies, lack of inadequate insurance cover in the event of illness, short termination period and savings on social security contributions through predominantly short-term employment (Wichern/Varelmann 2022).

3.1.3. Development

The following figure 23 is picturing political and legal developments regarding social responsibility worldwide. All boxes above the timeline show national legal acts and developments. Below the timeline the developments are binding in the EU or even globally.

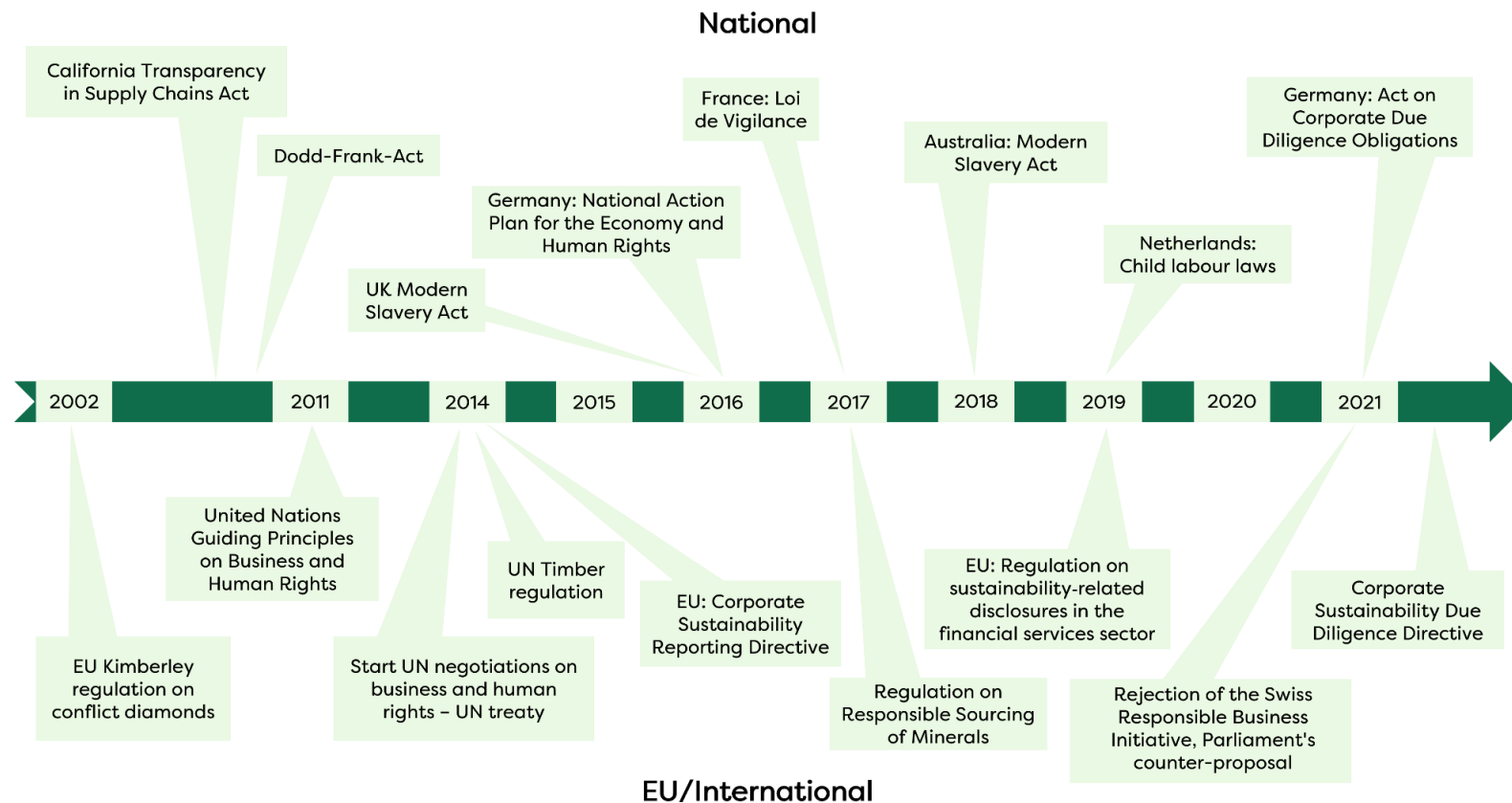


Figure 24 Political and legal developments globally. Illustration adapted from Agentur für Wirtschaft und Entwicklung (Agency for Business and Economic Development), 2021

3.1.4. Global legal framework

The range of legal instruments used to regulate social standards extends from standards under international law to voluntary commitments by companies and sets of rules for private standardization through to social partner agreements. The most recent development concerns supply chain legislation at national and European level. This section focuses on the most important global legal frameworks and legal instruments for the implementation of social standards.

ILO Core Labour Standards

The International Labor Organization (ILO) was founded in 1919 at the Peace Conference in Versailles and was part of the Treaties of Versailles with the aim of protecting world peace through social justice. For over 100 years, the ILO has been establishing global labour standards in conventions that are binding under international law as well as non-binding recommendations and declarations. The most important ILO conventions are the ILO core labour standards. These include four key elements that are considered fundamental rights in the workplace:

5. Freedom of association and the right to collective bargaining: workers have the right to freely associate and form a trade union without intimidation or discrimination from employers.
6. The elimination of all forms of forced or compulsory labour: Workers must not be forced to work. Forced or compulsory labour in any form is prohibited.
7. Abolition of child labour: Children under a certain minimum age (specified in international conventions) may not be employed. Child labour that endangers the safety, health or morals of children is prohibited.
8. Elimination of discrimination in respect of employment and occupation: Employees must not be discriminated against on the basis of race, colour, gender, religion, political opinion, national or social origin.

These core labour standards are established in international conventions and are designed to ensure that fundamental labour rights are protected worldwide. Under international law, an ILO convention becomes binding upon ratification by a member state.

However, in terms of responsibility for compliance with social standards, this does not mean that employees can invoke the standards directly in court or that the ILO can force individual states to ensure enforcement in their respective national legal system. Due to these enforcement deficits, the ILO conventions therefore primarily have the function of an internationally recognized reference standard, which is also reflected in the references in more recent trade agreements (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 136).

Ratifications for Georgia

- **C029 – Forced Labour Convention, 1930 (No. 29) ratified on 22 June 1993**
- **C087 – Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention ratified on 3 August 1999**
- **C098 – Right to Organize and Collective Bargaining Convention – ratified**
- **C100 Equal Remuneration Convention**
- **C105 Abolition of Forced Labour Convention**
- **C111 Discrimination (Employment and Occupation) Convention**
- **C138 Minimum Age Convention**
- **C182 Worst Forms of Child Labour Convention**

UN guiding principles on Business and Human Rights

The UN Human Rights Council has also developed a policy approach for companies to comply with human rights standards. The Guiding Principles on Business and Human Rights adopted in 2011 set out a smart mix of national, international and private sector regulation. The aim is to enable and oblige business enterprises to comply with human rights standards in the supply chain. To this end, guidelines for states and companies are defined, the core of which are organizational due diligence and reporting obligations. The Guiding Principles are promoted at UN level by the Global Compact, a network of companies, associations, research organizations and civil society actors. The Guiding Principles are founded on three pillars:

- State's duty to protect human rights,

- Companies' responsibility to respect human rights and
- Access to remedies for victims of human rights violations.

The UN activities were the driving impulse for unprecedented regulatory activity in the nation states. The National Action Plan adopted to implement the guidelines in Germany in 2016, for example, laid the foundation for the political process of anchoring supply chain responsibility, initially in voluntary commitments and in supply chain legislation (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 138).

Global framework agreements

Global framework agreements in which multinational corporations commit to complying with fundamental labour standards are an important regulatory instrument to prevent violations of labour standards. Compared to codes of conduct developed unilaterally by the corporation, global framework agreements are contracts negotiated between a multinational company and a global trade union federation. They are therefore an instrument that explicitly involves trade unions in the drafting of such company-related declarations. Global framework agreements also differ from codes of conduct in the ways that they set out procedural rules of monitoring compliance with labour standards and resolving any conflicts that arise. Company and employee representatives are involved in these processes. The agreements generally refer to the ILO core labour standards and, to a lesser extent, to other social standards such as the UN Guiding Principles. The main objective of global framework agreements is usually the involvement of local trade union structures in compliance with labour standards. Recent agreements also concern the supply chain. As there is no internationally applicable legal framework for global framework agreements, an internal mechanism on company level for monitoring is usually agreed. However, there is often a lack of local knowledge about the existence of a global framework agreement and the options it offers for submitting complaints. It is therefore necessary to provide employees with training (Haipeter/Helfen/Kirsch/Rosenbohm 2023: 146).

The German and European Supply Chain Act

The Act on Corporate Due Diligence Obligations in Supply Chains (Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten) came into force in 2023 with the aim of ensuring that companies based in Germany comply with their human rights due diligence obligations.

Since 2024, the law has applied to companies with 1,000 or more employees, which affects almost 3,000 companies. Depending on the function and size of the respective company, the law stipulates various measures that must be taken within the obligated company itself as well as with direct suppliers and indirect suppliers. This includes the identification of risks, the prevention on human rights violations and environmental destruction and the introduction of measures to minimize the risks. The German Supply Chain Act is part of an international movement to regulate companies regarding their global supply chains. It aims to ensure that companies fulfil their responsibility to respect human rights and environmental standards and promote social justice.

On 24 April 2024, the European Parliament approved the Corporate Sustainability Due Diligence Directive CSDDD. The aim of the directive is to promote sustainable and responsible corporate behaviour and to anchor human rights and environmental standards in the business activities and corporate governance of companies. The law was passed in May and stipulates that the requirements will apply after three years for companies with more than 5,000 employees and a global turnover of more than 1.5 billion euros; after four years, these limits will be reduced to 4,000 employees and a turnover of 900 million euros. The European directive also stipulates that a European company can also be held responsible and liable for damages. The company can later be sued in its home country. The EU states are to appoint a supervisory authority to keep an eye on companies and impose penalties on companies that do not comply with these regulations. Fines of up to five percent of a company's global net turnover could be imposed.

3.1.4. Trade Unions in Georgia

The most important trade union confederations in Georgia:

- Georgian Trade Union Confederation (GTUC)
 - 149 859 members
 - International memberships: ITUC, PERC

The most important trade unions/individual unions in Georgia:

- Education and Science Workers Free Trade Union
 - Membership in umbrella organization GTUC
 - 37 000 members
 - International memberships: IT
- Trade Union of Georgian Automobile Transport and Highway's Workers
 - Membership in umbrella organization GTUC
 - 8000 members
 - International memberships: ITF
- LABOR (Agriculture and Food)

3.1.5. Naturland certification

Founded in 1982, Naturland was the first organic association to introduce social guidelines in 2005 and since 2016, compliance has been audited annually in order to improve working conditions and prevent companies from gaining an economic advantage through exploitation. In addition to compliance with human rights, Naturland's social guidelines essentially include requirements on working conditions and social benefits for employees. In addition to the ILO conventions, Naturland's social guidelines are based on UN conventions such as the Human Rights Charter, children's rights conventions and UN conventions for the protection of indigenous peoples. Naturland's social guidelines include the following:

- Human rights
- Free choice of work
- Freedom of assembly, access to trade unions
- Equality
- Children's rights
- Health and safety

- Working conditions, including:
 - Contracts
 - Equal treatment
 - Wages
 - Payments for board and lodging
 - Working hours
 - Social benefits
 - Further education

Except for Germany, Austria and Switzerland, Naturland's social standards apply from the first employee and to family farms. Naturland controls the organic and social standards through audits and sampling checks. The inspections are carried out as part of the annual organic inspection on site. Standards are translated into questions and checked using a risk-based checklist consisting of up to 60 questions. This also includes mandatory interviews with the employees, who remain anonymous, as well as company tours during which, for example, aspects relevant to occupational safety are checked. This means that the guidelines are not only checked on the basis of documents, but also verified with interviews and visual impressions.

Risk-based means that different priorities are set depending on the region. In Germany, for example, the focus is on occupational safety and issues such as children's rights while the rights of indigenous peoples are not taken into account. It is not only members in the Global South that are subject to detailed checks; our European neighbours, who supply large quantities of fruit and vegetables to Germany, are also subject to extensive social checks. Due to precarious working conditions in agriculture, there are also high-risk countries in Europe where Naturland members have to undergo extensive social checks.

Further reading

- Working conditions in a global perspective, Eurofound:
<https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2019/working-conditions-global-perspective>
- UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, OHCHR:
<https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/IPeoples/UNDRIPManualForNHRIs.pdf>
- Labour Standards in Global Supply Chains, ILO:
<https://www.ilo.org/publications/labour-standards-global-supply-chains-how-meet-them-become-more-competitive-0>
- Trade Union Rights Index 2023:
<https://www.globalrightsindex.org/en/2023>
- ILO Core Labour standards:
https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/getting-to-the-core_0.pdf
- The UN Guiding Principles on Business and Human Rights:
<https://www.youtube.com/watch?v=BCoL6JVZHRArA>

Bibliography:

Oxfam (2022): Grenzenlose Ausbeutung: Arbeitsmigrant*innen in den Lieferketten deutscher Supermärkte. Oxfam.

Oxfam (2023): Das hier ist nicht Europa. Ausbeutung im Spargel-, Erdbeer- und Gemüseanbau in Deutschland. Oxfam.

Großmann, Harald/ Koopmann, Georg (1994): Sozialstandards für den internationalen Handel? In: Wirtschaftsdienst, Vol. 74, Iss. 11, pp. 585-591.

Haipeter, Thomas/Helfen/Kirsch/Rosenbohm (2023): Soziale Standards in globalen Lieferketten. Internationale Richtlinien, unternehmerische Verantwortung und die Stimme der Beschäftigten.

IOM UN Migration: Promoting the human and labour rights of migrant workers in Europe. Policy Brief.

McMichael (1997): Rethinking Globalization: The Agrarian Question Revisited. In: Review of International Political Economy, Vol. 4, No. 4, pp. 630-662.

Wicher, Janna/Varelmann, Katharina (2022): Am unteren Ende der Lieferkette: Arbeitsbedingungen von Saisonbeschäftigten in Zulieferketten von Supermärkten. PECO-Institut, Berlin.

Picture sources:

Figure 23: Illustration adapted from Agentur für Wirtschaft und Entwicklung [Agency for Business and Economic Development] (2021), retrieved on 05.06.2024, https://www.nachhaltigkeitsforum.org/wp-content/uploads/NFH_Branchenaustausch_Praesentation-Drewes-Helpdesk-WiMR.pdf

3.2. Fair trade

Ramon Glienke, Paula Ott – Naturland e.V.

3.2.1. Endangered livelihoods in agriculture and the role of fair trade

If a consumer wants to buy food in a grocery store or a supermarket, in most cases complex supply chains and various players have been involved for making this possible. Modern supply structures in the food system are highly efficient and can lead to cheap consumer prices. But at the same time, they often cause severe problems for the people, who are producing our daily food.

Large parts of agricultural production are highly dependent on trading partners, whose purchasing policy is geared towards obtaining the cheapest raw material. Traders are in a high competition and while their number by time has been decreased, the power of some big players has constantly concentrated. This power is often exercised in price negotiations with farmers and the hard-fought price war as well as an imbalance of power often result in low prices of raw materials. Therefore, these are reflected in low incomes for family farmers in particular, and low wages for their employees.

To ensure adequate food supply in the long-term, farmers and other food producers need perceptively better prospects for their own future. Hereby fair trade and its underlying principles offer vital solutions by taking the issues of fair distribution and remuneration into account. The concept emerged end of the 1950s as a social movement and has since then articulated an alternative to global exploitation in the conventional trading system.

As sustainability and social aspects get more and more awareness in society, especially in Europe and Northern America, many consumers ask themselves what is behind the products they buy and whether they were produced under fair conditions. To address consumer's needs, various labels on products claim the fair conditions of the whole supply chain – from production, to processing and trade. But as the term “fair” is unlike “organic” not protected, a close look is needed on what makes trade “fair”.

Lessons to be learned in the chapter “Fair trade”:

- After this chapter, you will understand the principles of fair trade and why it is important.
- You will understand the key characteristics and methods that are used in fair trade relations.
- You will get to know different stakeholders in the fair trade market and their key qualities.

3.2.2. What makes trade “fair”?

In a common definition, the fair trade movement has agreed on some important principles:

“Fair Trade is a trading partnership, based on dialogue, transparency and respect, that seeks greater equity in international trade. It contributes to sustainable development by offering better trading conditions to, and securing the rights of, marginalized producers and workers – especially in the South.”

– FINE, 2001

As a consequence, fair trade...

- ...has the goal to push **solidarity by consumption**,
- ... is a **partnership for change and development** for alternative trade structures,
- ... is built on **dialogue, transparency, respect** and **economic sustainability**,
- ... is an **ongoing process** to work out solutions towards improvement of organisational capacities,
- ... and focuses on **strengthening social, environmental and economic structures**.

In the following is explained, how the key principles of fair trade are put into practice.

In general, fair trade aims to enable producers access to markets and to **market their products under fair conditions**. This includes **fair contracts** between trading partners based on traceability, transparency and open communication. **Long-term and direct trading relationships** with fewer steps between farmers and retailers, moreover, provide greater security and a better return for producers. Furthermore, **prefinancing** can be granted to producers in "economically disadvantaged regions", who often do not have access to acceptable bank loans.

This higher return for fair trade products is linked to the payment of cooperatively determined **fair producer prices**. To determine these prices, various methods are used in fair trade partnerships and the various fair trade certification standards determine their particular requirements. Methods used in practice are for example:

- The **fair trade minimum price** functions as a safety net and supports farmers with a price they can count on, in case that the marked price of the traded product is lower. Minimum Prices are often combined with a **fair trade Premium**. These premiums are usually used for investments in the local communities of the benefiting producers and/or for higher producer prices. Committees, elected and controlled under democratic principles, determine the usage of the premium funds. Both minimum price and premiums are mostly used for raw materials of the Global South. Further information of fair trade premiums will be provided below in subchapter 6.
- Moreover, the local average production costs or the individual production costs of producer organizations plus an appropriate profit margin for future investments can be the basis for determining a fair price.
- Likewise, average market prices of a product can be a reference value for determining a fair producer price.
- Sometimes fair producer prices are based on the living income/living wage calculations. This instrument is quite precise in determining needs on a local level. However, these are complex in implementation and need the willingness of a regular data collection in the supply chain.

Fair trade promotes **collaboration in producer groups** as transparent and democratic organisations in order to make fair trade markets available for small-scale producers and to empower them. These organisations and all other fair trade producers and processors must ensure **good working conditions** and must prevent labour exploitation – especially addressing the root causes of forced and child labour. In the box below, you find a quick reminder on the differentiation between social and fair standards. For further information on social responsibility, see Module 3, Chapter 1.

Social responsibility regarding forced and child labour could be topics tackled in the **trainings and education opportunities** organised by fair trade organisations to raise awareness. Last but not least, fair trade is a movement that includes **educational and political work** that leads to empowerment and to an awareness of the structural injustices of the global trading system.

[Reminder] What distinguishes fair trade from social responsibility?

Social responsibility:

3. 'All agreements between workers' and employers' organisations and the inclusion of legislation [...] aimed at improving the situation of employees. (Reichert, Social Standards in the World Economy)
4. Comprehensive term for the criteria used in the drafting of employment contracts (working hours, wages, social security, etc.) and for workers' rights.

3.2.3. Development of fair trade markets

Fair Trade **started as a movement** in the USA and soon swapped over to the European continent, mostly supported and initiated by NGOs, producer organisations, importers with non-profit status and religious youth movements. In 1989 the World Fair Trade Organisation (WFTO, former IFAT) was founded. Till today, fair trade has gained significantly in importance and visibility and consumption of fair-trade products has grown constantly.

Especially European and North American markets currently have the highest demand and consumption of fair trade certified products, **mostly imported from economically disadvantaged regions**, like bananas, cocoa, coffee, flowers, and cotton. However, the demand is also growing in emerging markets like in Latin America and Asia, where consumer awareness of ethical consumption rises. **Domestic fair trade** markets are developing, especially for locally produced commodities such as handicrafts, textiles, and agricultural products.

The **most important channels** for marketing fair trade products are **supermarkets and mainstream retailers**. Even though they entail some of the problems mentioned at the beginning, most fair trade marketers believe selling through them is necessary to achieve sufficient volume to have an impact. Moreover, **specialty fair trade shops** and online stores aim at ethically conscious consumers specifically seeking fair trade products. While smaller in scale, they help to build awareness and loyalty for the fair trade movement.

Another crucial tool for fostering fairer consumption and production patterns is **public procurement**, which accounts for about 12% of the gross domestic product in OECD countries. Therefore, the European Union has incorporated fair trade considerations into its public procurement directives (EU Directive 2004/18/EC) and allows public authorities to consider environmental and social criteria beyond just prices when selecting offers. Consequently, a rising number of European municipalities use their purchasing power to support fair trade by buying fairly traded products.

In conclusion, the key for fair trade marketing is leveraging both mainstream retail channels for widespread availability, as well as specialty channels that attract dedicated ethical consumers.

[Annotation] Economically disadvantaged regions

“Economically disadvantaged regions” refers to the country list of the International Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), that determines for which countries payments are recognised as official development assistance (Development Assistance Committee (DAC) List of Official Development Assistance Recipients (ODA)).

Development of the German fair trade market

Germany is a major fair trade market within Europe. According to the Forum Fairer Handel e.V. [Fair Trade Forum] (2023), the fair trade market in Germany developed positively in the financial year 2022, despite inflation-related purchasing restraint and global crises. Sales of fairly traded products increased by 11.5% to 2.18 billion euros at retail consumer prices and broke the two-billion-euro barrier for the first time. In Germany, consumers spent an average of 25.83 € per person on fair food, textiles and craft products. At 82.5%, food again accounted for the largest share of sales of fair trade products in Germany in 2022.

Furthermore, in the same year the Forum Fairer Handel conducted a survey of German consumers between the age of 16 and 75. They were surveyed on how often they buy fair trade products when doing their typical weekly shopping in Germany. Hereby, the majority of consumers (37.9%) buy at least occasionally fair trade products. Another 23% of consumers frequently buy fair trade products, while 15.6% buy them very rarely. Yet 8.9% of consumers purchase fair trade products at every weekly shopping trip and only a small proportion of people (6.9%) do not buy fair trade products at all.

Figure 1 is illustrating the total turnover rate in Germany from 2013 till 2022. The different lines show the share of different stakeholders on the sales.



Figure 25 Total turnover rate of fair trade in Germany, 2013-2022. Illustration adapted from Forum Fairer Handel e.V., 2023.

3.2.4. Short comparison of fair trade standards

The following table 2 compares a selected number of recognized fair trade standards and labels, which follow the principles illustrated above. These standards are Fairtrade International, Fair for life, World Fair Trade Organization and Naturland Fair.

Table 5 Comparison of different fair trade labels and standards; illustration adapted from International guide to fair trade labels, Commerce Équitable France, 2020

	Fairtrade International 	Fair for life 	World Fair Trade Organization 	Naturland Fair 
Geographical scope	South	South and North	South and North	South and North
Type of organisation	Non-profit organisation	Control body	Non-Profit organisation	Non-Profit organisation
Typology of certified organisations	Smallholders: 82% Plantations/single farms: 16% Contract cultivation: 2%	Smallholders: 27% Plantations/single farms: 27% Contract cultivation: 46%	Membership Association, certification of the entire organisation, non-product related	Smallholders: 89.5% Plantations/single farms: 3% Contract cultivation: 7.5%
Cost of certification	Calculation on website	List of fees is currently being developed	Calculated based on gross sales/turnover rate and country	200, 400, 800€ depending on size
Inspection process	Audit by FLO-Cert	Audit by ECOCERT	WFTO auditors, cooperating with other control bodies	Audit by various control bodies

Product range	Agricultural products, gold, textiles, footballs, fair emission certificates	Food, cosmetics, textiles, handicrafts, household products	Handicrafts, agricultural products, services	Agricultural products, aquaculture, wood products, beekeeping products, textiles (cotton)
Places of sale	Discounters and food retailers	Food retailer, no discounters	Only on manufacturer brands, no discounters, a lot of world shops	Manufacturer's brands, not discount stores
Fair trade advocacy	Strong focus on educational work and civic education in Germany	X	X	✓
Environmental criteria	Eco-certification not mandatory	Eco-certification not mandatory	Eco-certification not mandatory	Eco-certification mandatory
Mass balancing	Permitted for cocoa, sugar, juice and tea	Not permitted	Not permitted	Not permitted
Method of fair pricing	Fair minimum price determined by F.I., if not available: market price	Jointly determined, 5-10% above conventional market price	Jointly determined between seller and buyer	- Jointly determined - Minimum Price - Production costs - At least 10% above regional market price
Monitoring measures	External audits Unannounced audits: possible, not mandatory	External audits Unannounced audits: possible, FFF decides	Peer review, external audits	External audits Unannounced audits: at least 10%

3.2.5. Fair trade explained with the Naturland Fair standards

To transform agriculture and the food system sustainably, Naturland's holistic spirit is built on three pillars:

4. The ecological production and processing
5. High standards of social responsibility
6. The principles of fair trade.

The Naturland Fair certification was implemented in 2010 as a **voluntary additional certification** to the Naturland standards. **Producers as well as committed processors and traders can be certified according to these standards.**

Build on **six additional managerial and societal requirements**, its goal is to mobilise social engagement and to support the interests of ecologically certified farmers.

The six principles are:

- **Corporate strategy and transparency:** Certified companies transparently illustrate what individual eco-, social and fair aspects let them act in a fair way. A strategy about the implementation of fair principles is moreover verifiable.
- **Reliable trade relations:** Long-term, respectful cooperation with all trading partners à one opportunity which is enabled by this is prefinancing.
- **Fair producer prices:** price determination in partnership. Includes several methods such as production costs plus a reasonable profit, fair minimum prices, fair premiums.
- **Regional raw material supply:** A purchasing policy that gives preference to raw materials from the region if its suitable.
- **Joint quality assurance:** Promotes cooperation between all trading partners, especially in the event of a problem.
- **Social commitment:** by investing in environmental, social, health, culture and education projects à Priority on small farmers; empowerment of producer organisations.

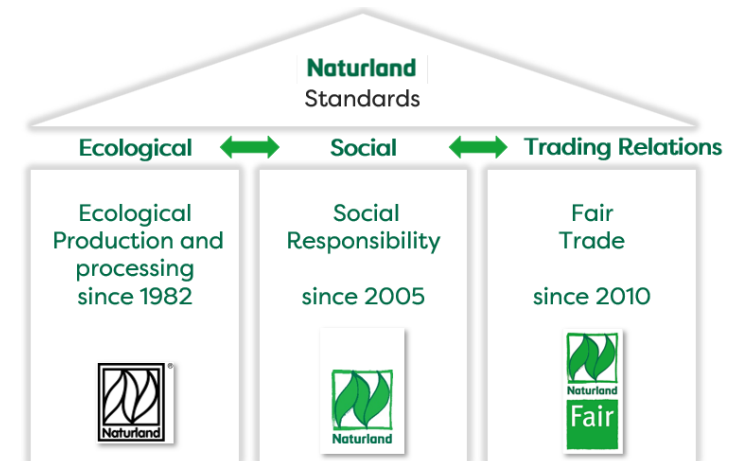


Figure 26 Naturland's holistic approach to organic including social responsibility and fair trade standards. © Naturland e.V.



Figure 27 Key principles of Naturland Fair. © Naturland e.V.

From 2025 on new Naturland Fair standards will be valid. Those summarize the principles in four main standard categories.

Steps to a Naturland Fair certification

Obligatory: Naturland certification according the organic and social guidelines



Example of Naturland Fair relationships:

What fair trade relationships look like in the context of Naturland Fair and how producers can benefit from them is illustrated in the following example. Figure 3 shows the scheme of this example with the mango curd as the final product. The two product streams, milk and mangos, are highlighted.

On the one hand, the milk is supplied by farmers from Bavaria in Germany and processed there as well. The processor 'Milchwerke Berchtesgardener Land' is an important employer who is socially very engaged and has been paying above-average milk prices. Farmers and processor have long-term, trusting supply relationships and farmers are involved in the company's decisions through a co-operative model. Through this initiative it is possible to secure the livelihood of mostly small, family-run farms, which have often been farming for generations and contribute enormously to the preservation of the regional cultural landscape.

On the other hand, the mangos are produced at a Naturland Fair certified producer cooperative in India. Here a lot of small-scale family farms profit from the social benefits of the fair trade relationships. For example, through the improved educational opportunities for children, trainings on crucial topics like rainwater catchment and production technologies, the desilting of cisterns and wells and the distribution of seedling to increase the biodiversity on the farms. Furthermore, in this specific cooperation the fair premium was used for drilling wells for drinking water supply and irrigation and the renovation and modernisation of housing complexes.

Organic. Social. Fair. Globally



Figure 28 Scheme of how organic and fair inputs are marketed in German supermarkets. © Naturland e.V.

3.2.6. Fair trade premium: Requirements according to the Naturland Fair standards

The fair trade premium is besides fair producer prices one crucial instrument of the fair trade movement. It is paid to producer organizations in the so-called “Global South” / Non-OECD countries, in addition to the fair price on a separate bank account. Usually, it is meant to support the financing of investments relevant to the local community, e.g. improvements in cultivation, in business management, or in health and education systems. The farmers/workers decide themselves how they would like to use the premium through a decision-making body.

The decision-making body

“The decision-making body is responsible for the decision-making process regarding the fair trade premium, their use and the appropriate implementation of the resolutions.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

Independent of the type of organization and its structure, a decision-making body needs to be in place. This group should represent the interest of all members of the organization. It is the organism in charge of deciding democratically about the premium usage and its administration.

“A plenary meeting of the growers and/or employees (workers) and members of the management elects a decision-making body.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

Depending on the type of organization, farmers, workers, and management of the organizations should gather in a meeting and elect a decision-making body. This meeting in which all the members of the cooperative, or their representatives, gather in a meeting is called the “**plenary meeting**”. The **minutes** of the **meeting and the list of participants** with signatures should be available.

The organization should also write **terms of reference** for the **decision-making body**. This is a document that ensures that the decision-making process is in line with **principles of democracy**.

Principles of democracy

“The decision-making process concerning the use of the fair trade premium runs under principles of democracy.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

A) Farmer/workers involvement in decision making

- The aims of the decision-making body.
- The composition (who are the participants in the decision-making body).
- A description on how farmers/workers are involved in the decision making through a delegate system.
- Decisions made by the decision-making body are approved in an annual “plenary meeting”.

B) Representation

By constituting the decision-making body, the different interest groups within the growers and/or employees (workers), also from different operating units are adequately considered. (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

- Describe how the interests of migrant and seasonal/temporary workers are considered, if it is applicable.
- Clearly indicate that the composition of the decision-making body should represent all the members of the organization. Taking into account: gender, work areas, community, union membership, and type of contract/worker (seasonal, permanent).

C) The rule of law

- Clearly indicate that the terms of reference written by the organization apply to all members of the organization.
- Indicate how the documentation of the meetings is made. (Meetings take place during working hours, minutes of the meetings are taken, and list of participants is available.)
- Indicate that the decision-making body should at least meet once a year.

D) The electoral system

“Members of management may be elected but shall have no majority.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

- Description of the procedure on how the members of the decision-making body are elected (incl. period of term).
- Take into account that members of management may be elected but shall have no majority.

E) Equality

- The participation on the decision-making body should not be restricted based on the race, colour, gender, sexual orientation, disability, marital status, age, HIV/AIDS status, religion, political opinion, language, property, nationality, ethnicity or social origin.

F) Freedom, liberty, and rights

- Workers’ and employers’ organizations shall have the right to draw up their constitutions and rules, to elect their representatives in full freedom, to organize their administration and activities and to formulate their programs.”

G) Education

- Education, training and information among farmers and workers should be provided to promote participation and information on the decision-making body. (If necessary, to increase the participation in the decision-making body, and the democratic control of the premium.)

Summary – Tasks of the decision-making board:

- Identifying a target group for the premium use
- Identifying needs of the workers/communities
- Democratically deciding on the use of the premium
- Planning the project of the selected premium use
- Supervising the implementation of the project
- Writing regular premium usage reports for other stakeholders

How does the decision-making body report the premium usage?

“On the basis of a report the decision-making body informs growers and/or employees (workers) regularly, at least once a year, in meetings on the use of the financial means; it encourages the evaluation of the measures carried out and decision-making on the use of future premiums. The results of the meetings will be recorded in minutes.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

- The Naturland Fair Premium usage should be transparent and clearly documented.
- A report is written in which the projects and activities and their implemented is described according to the decisions made by the decision-making body.
- The report should include the following aspects:
 - Description of each project that is planned, on-going, concluded within the last reporting.
 - Timeframe of the activities
 - Amount spent, costs of the project.
- If there were some unforeseen events that created a deviation from the original decision made. It should be explained in the report.

“Trading partners are informed about the contents of the report at their request.” (Naturland Fair Standard, Version 05/2019)

Picture sources

Figure 24: Illustration adapted from Forum Fairer Handel e.V. (2023), last accessed on 06.06.2024, https://www.forum-fairer-handel.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen_FFH/2023_Aktuelle-Entwicklungen-im-FH_web.pdf

All Others: © Naturland e.V

Further reading/information material

- Landgrabbing: <https://www.grain.org/article/entries/93-seized-the-2008-landgrab-for-food-and-financial-security>
- Concept of living income: <https://www.living-income.com/the-concept>
- International guide to fair trade labels, Commerce Équitable France, 2020: <https://fairworldproject.org/choose-fair/certifier-analysis/international-guide/>
- Fair trade minimum price, FLO: https://files.fairtrade.net/Fairtrade_Minimum_Price_and_Premium_Table_EN_PUBLIC.pdf
- Fair Trade market creation and marketing in the Global South, ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718515001104>
- The most sold fair trade products in the world, Statista: <https://www.statista.com/chart/21654/most-sold-fair-trade-products-globally/>

3.3. Social responsibility and fairness in Georgia

3.3.1. Gender roles and child labour in Georgia

Irine Pkhovelishvili – Women Farmers Association (WFA)

Current reality and legislative framework

Gender equality represents a fundamental tenet of human rights law, establishing an obligation to guarantee equal rights for all individuals, regardless of gender differences. Adherence to the principle of gender equality requires the consideration of the distinct interests and needs of women, men, girls, and boys, as well as the provision of equitable opportunities for their development.⁶⁰

In 2010, Georgia adopted the Law on Gender Equality, which articulates the concept of gender equality as an “essential part of human rights which implies equal rights and duties, responsibilities and equal participation of men and women in all spheres of personal and public lives”. In 2014, Georgia subsequently adopted the Anti-Discrimination Law – the Law on the Elimination of All Forms of Discrimination. This Law is “intended to eliminate every form of discrimination and to ensure equal rights of every natural and legal persons under the legislation of Georgia, irrespective of race, skin colour, language, sex, age, citizenship, origin, place of birth or residence, property or social status, religion or belief, national, ethnic or social origin, profession, marital status, health, disability, sexual orientation, gender identity and expression, political or other opinions, or other characteristics”.⁶¹

⁶⁰UN Women, *Gender Mainstreaming – Concepts and definitions*, available at www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm

⁶¹ Reference: LEPL Legislative Herald of Georgia

Lessons to be learned from "Gender roles and child labour in Georgia":

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- Gender equality constitutes a fundamental principle within human rights law, necessitating the affirmation and protection of equal rights for all individuals, irrespective of gender differences.
- As of 2021, the Code of Children's Rights has been enacted in Georgia, which mandates the safeguarding of children from detrimental labour practices. It establishes specific mechanisms aimed at the eradication of child labour at both national and municipal levels.
- Employment agreements for performing arduous, harmful or hazardous work is prohibited with minors, and/or with pregnant women or women who are breastfeeding.
- Socio-economic factors, such as poverty and low income, represent primary catalysts for the prevalence of child labour.
- The phenomenon of informal employment is prevalent in Georgia, characterized by unregistered employment agreements and unreported remuneration. This lack of formal documentation obscures the true extent of child labour and related practices in the country.

Concurrently, Georgia has ratified the Convention on the Rights of the Child and other pivotal international instruments, thereby assuming a legal obligation to protect children from harmful forms of labour.

The Code on the Rights of the Child has been in effect in Georgia since 2021. It establishes provisions to protect children from detrimental forms of labour and mandates the development of targeted mechanisms for the eradication of child labour at both national and municipal levels.

In accordance with Georgian legislation, legal capacity of natural persons to enter into an employment agreement shall commence from the age of 16. Legal capacity of minors from the age 14 to 16 to enter into an employment agreement shall derive from the consent of their legal representative or a custody/guardianship authority, unless the labour relations in question are contrary to the minor's interests, or prejudice their moral, physical and mental development, or limit their right and opportunity to acquire compulsory primary and basic education.

Moreover, the duration of working time for minors from the age of 16 to 18 shall not exceed 36 hours per week, while the duration of working time for minors from the age of 14 to 16 shall not exceed 24 hours per week.

Employment agreements for performing arduous, harmful or hazardous work shall not be concluded with minors, and/or with pregnant women, or women who are breastfeeding.

Actual situation

According to data from the National Statistics Office of Georgia (GEOSTAT), the distribution of the labour force by age demographics is established (see table 3 below).⁶² However, it is important to note that there is a lack of specific data regarding the employment status of adolescents.

⁶² Reference: National Statistics Office of Georgia (GEOSTAT)

With regard to gender disparities, the data indicate that the unemployment rate among women is relatively lower than that of men. This is illustrated in figure 28 as the graphical representation of *unemployment levels by gender*.

Child labour

In accordance with Georgian legislation, legal capacity of natural persons to enter into an employment agreement shall commence from the age of 16. Legal capacity of minors from the age 14 to 16 to enter into an employment agreement shall derive from the consent of their legal representative or a custody/guardianship authority, unless the labour relations in question are contrary to the minor's interests, or prejudice their moral, physical and mental development, or limit their right and opportunity to acquire compulsory primary and basic education⁶³.

Moreover, the duration of working time for minors from the age of 16 to 18 shall not exceed 36 hours per week, while the duration of working time for minors from the age of 14 to 16 shall not exceed 24 hours per week.

Employment agreements for performing arduous, harmful or hazardous work shall not be concluded with minors, and/or with pregnant women or women who are breastfeeding.

Although child labour is governed by legal regulations in Georgia, a special report from the Public Defender's Office reveals findings from research conducted on the risks associated with child labour. The findings indicate that the employment of minors in family farming and seasonal labour is notably prevalent in various regions. The utilization of unpaid labour by minors on rural farms has been corroborated by observations conducted by the Association of Women Farmers.

⁶³ National Center for Educational Quality Enhancement (<https://eqe.ge/en/page/parent/7/ganatilebis-sistema#:~:text=Primary%20education%20consists%20of%206,and%20basic%20education%20is%20mandatory.>)

It is notable that this issue is further exacerbated within ethnic minority communities, where children are engaged in agricultural activities at a significantly younger age. As a result, these children frequently have limited access to educational opportunities and are predominantly engaged in strenuous physical labour on the farms.

It is imperative to differentiate between the terms "working children" and "child labour," as they are not synonymous. The term "child labour" is any work that deprives children of their childhood, their potential and dignity, and that is harmful to their physical and mental development. The categorisation of a particular form of work undertaken by a child as 'child labour' is contingent upon a number of factors, including the age of the child, the nature and conditions of the work in question, the duration of working hours and the legal frameworks that are in place in the country in question.

As indicated in the Georgia National Child Labour Survey 2015 Analytical Report, published by GEOSTAT, 5.8% of children aged 5 to 17 years are classified as economically active (i.e., employed). Among the employed children within this age range, 76.5% are male. The prevalence of economic engagement varies significantly by location. Specifically, 1.6% of children in urban areas are involved in economic activities, compared to 11.4% in rural areas. Moreover, approximately 80% of working children are engaged in agricultural activities, primarily assisting self-employed family members in family-operated businesses or farms, often without monetary compensation. It is noteworthy that the number of children aged 10 to 17 engaged in informal employment is approximately eightfold greater than the number of their peers in the same age group who are employed for wages.

Poverty and low income are significant determinants of child labour. A substantial proportion of working children report that their primary motivation for employment is to support their family's business or agricultural activities, thereby contributing to the household income. Research conducted by GEOSTAT suggests that the educational attainment of parents of children engaged in labour is markedly lower compared to that of parents of non-working children. This finding underscores the critical need for enhanced education and awareness initiatives, particularly in regions most affected by child labour.

Activity

Questions: "Gender roles and child labour in Georgia"

Time to answer: 5-10 minutes

- What is the concept of gender equality?
- What legal frameworks and policies are in place to safeguard gender equality in Georgia?
- What mechanisms exist for the protection of children's rights in Georgia?
- At what age is an individual legally considered to be of working age in Georgia?
- To what extent is child labour present in Georgia?

It is crucial to acknowledge the prevalence of informal employment in Georgia, characterized by the lack of official documentation regarding employment status and remuneration, obscures the true extent of labour market in the country. Informal employment is particularly prevalent in rural areas, with significant participation rates among adolescents and women. However, due to various factors, such labour contributions often remain unrecorded. The primary factor is the concern that informal employment may result in a loss of access to social allowance systems.

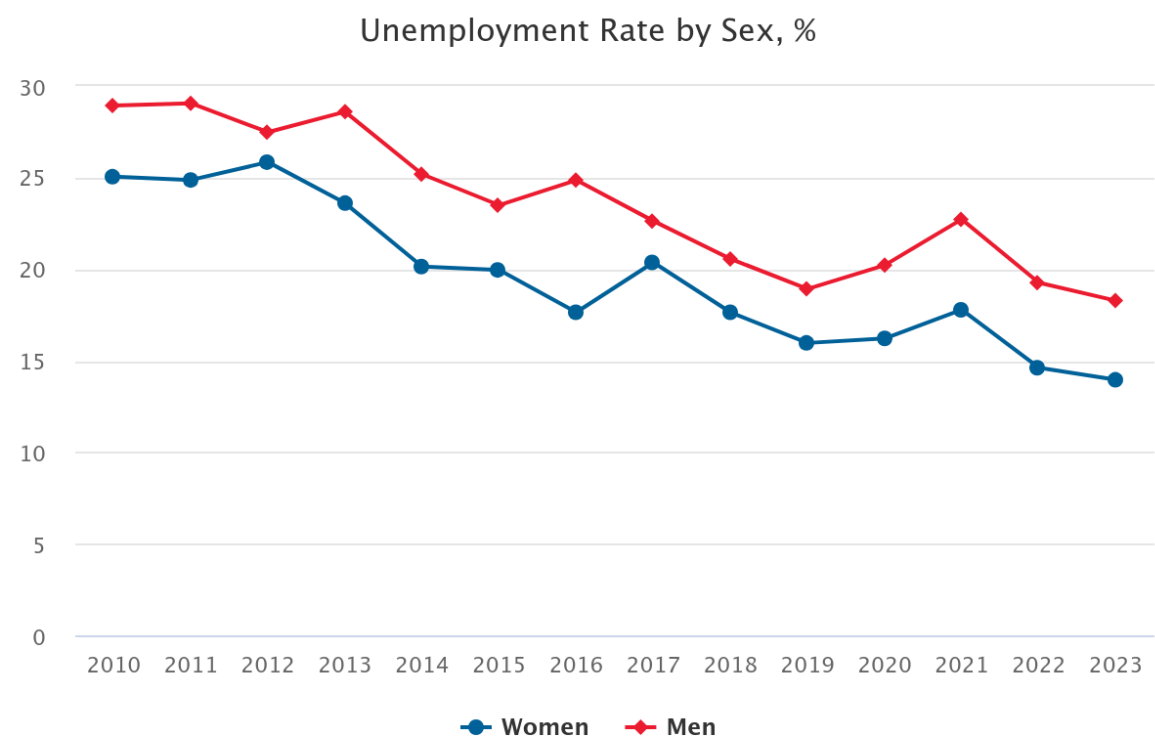


Figure 29 Unemployment rate in gender context, according to GEOSTAT (n.a.), retrieved on 06.09.2024, <https://www.geostat.ge/en/modules/categories/683/Employment-Unemployment>

3.3.2. Occupational safety in agricultural settings

Irine Pkhovelishvili – Women Farmers Association (WFA)

Situation in Georgia (including legislation, statistical data, and recommendations)

The term 'occupational safety' is used to describe the measures that are put in place with the intention of protecting employees from the adverse effects that are associated with their work activities. The right to life and health is a fundamental human right, enshrined in the constitution. Moreover, the right to occupational safety entails the obligation of employers to provide employees with a work environment that is both secure and conducive to their health.

The incorporation of health, safety, and environmental considerations can facilitate substantial economic development opportunities. In the domain of occupational health and safety, global statistics indicate that among the 2.7 billion people in employment worldwide, approximately 2 million individuals succumb to occupational diseases annually. Furthermore, it is estimated that occupational diseases and injuries account for a loss of approximately 4% of the global gross domestic product due to associated costs.

Although the importance of occupational safety and health protection is widely recognized, developing economies present distinctive features that present challenges to the effective implementation of occupational safety and health initiatives. These distinctive characteristics distinguish developing economies from their developed countries. These characteristics include:

1. An elevated growth rate;
2. A high population density;
3. Low remuneration for labour;
4. Limited educational attainment within the population;
5. Approximately 70% of the legally capable labour force is engaged in the agricultural sector.

Lessons to be learned from "Occupational safety in agricultural settings":

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- The entitlement to occupational safety encompasses the obligation of employers to furnish employees with a safe and healthful working environment.
- The distinguishing features of occupational health and safety frameworks between nations with developing economies and those with developed economies.
- An overview of the legal frameworks regulating occupational safety and health protection.

6. In the non-organized sector, employee participation may account for up to 70% of the workforce, while the contribution of this sector to the GDP can vary between 10% and 60%.

In 2019, the Parliament of Georgia passed the Organic Law on Occupational Health and Safety, which applies to all sectors of the economy engaged in occupational safety. This legislation pertains to labour relations as defined by the Organic Law of Georgia, particularly the Labour Code of Georgia and the Law of Georgia on Public Service.⁶⁴

The Association of Occupational Health, Safety, and Environmental Protection has been operational in Georgia since 2015. Its principal objective is to facilitate the implementation of international standards in the domains of occupational health, safety and environmental protection within the country. Moreover, the association facilitates the implementation of training programmes, which are designed to enhance awareness and knowledge in these areas.

In 2020, as part of the Reform of Labour legislation, the Law of Georgia On Labour Inspection was enacted, establishing the framework for the creation of a public legal entity known as the Labour Inspection Service. This entity operates as a public law institution under the Ministry of Internally Displaced Persons from the Occupied Territories, Labour, Health, and Social Affairs of Georgia. The Labour Inspection Service serves as a regulatory body, responsible for ensuring compliance with labour standards. Its mandate is to safeguard labour rights as defined by the Organic Law of Georgia on Occupational Health and Safety, the Labour Code of Georgia, and the Law of Georgia On Public Service.⁶⁵

⁶⁴ Reference: Organic Law of Georgia on Labour Safety (<https://shroma.ge/wp-content/uploads/2021/10/Organic-Law-of-Georgia-on-Occupational-Health-and-Safety-EN.pdf>)

⁶⁵ Reference: <https://lio.moh.gov.ge/main.php?lang=1&id=202212250130482193502210>

The agricultural sector is characterized by a high prevalence of occupational safety risks. However, there is a notable absence of adequate regulatory oversight from labour inspection authorities. This concern is further substantiated by the statistical data presented in the LEPL Labour Inspection Service Report 2022. Specifically, in accordance with the Organic Law of Georgia on Occupational Health and Safety, only 10 facilities⁶⁶ categorized under Section A—encompassing agricultural, forestry, and aquaculture operations—were subjected to inspection. This figure is alarmingly low.

The prevention of occupational hazards in occupational safety necessitates the enhancement of public awareness regarding the avoidance of potential risks. It is recommended that awareness programmes be initiated at the school level, with the objective of extending them subsequently to all generations and sectors within agriculture. It is of the utmost importance that individuals employed in this industry are fully informed of the occupational hazards they may encounter, the necessity for a safe working environment, and their entitlements. It is imperative that health and safety principles be incorporated into all educational curricula, with priority given to this integration to ensure the establishment of a safe working environment.

Activity:

Question: Occupational Safety in Agriculture

Time to answer: 5 to 10 Minutes

- What constitutes occupational safety within the agricultural sector?
- What regulatory frameworks and mechanisms are in place in Georgia to ensure occupational safety and protection?
- What is the significance of agriculture in the broader context of occupational safety?
- What measures are implemented to safeguard occupational safety on farms?

⁶⁶ Reference: LEPL Labour Inspection Service, 2022

4. Organic certification and guarantee systems

4.1. Different guarantee systems and their purpose

Naturland Academy – Naturland e.V.

4.1.1. Relevance and purpose of guarantee systems

Food production chains have become very complex. Many consumers buy their products in supermarkets in cities far from the farm where the food was produced. If you go into a shop, you can't tell which fruits and vegetables are organic just by looking at them. Labels can provide the needed orientation and can offer a lot of benefits to consumers:

First of all, labels signal a set of standards that the product complies with. This way, labels give consumers transparency about how their food has been produced and therefore, the **product quality**.

Secondly, through a certification system, labels provide **trust** to consumers. Labels ensure standards are met on the farm and throughout the supply chain.

Thirdly, consumers can inform themselves about the specific standards of individual labels. In this way, consumers can **make informed choices** about the food and products they buy based on considerations of health, environmental impact, animal welfare, and personal values.

But it is not only consumers who benefit from certification and labelling. There are also several benefits for producers. For example, organic products can be sold for higher prices and therefore, producers get higher **compensation** for the products sold. A label informs consumers about the quality of the product and thus increases awareness and the ability to show the high quality of the products in the **branding** process. Furthermore, the certification gives the producer **access** to organic markets where the products can be sold for a price premium. And lastly, though clear standards, producers know how they need to produce and experience **guidance** and support when needed.

Lessons to be learned in the chapter “Different guarantee systems and their purpose”:

- In this chapter, you will learn about more about guarantee systems.
- First of all, clarifying what are guarantee systems and why are they important.
- Second, introducing different guarantee systems and their key characteristics.

4.1.2. Objectives of organic guarantee systems

This shows that organic guarantee systems are concepts with conformity assessments to ensure the organic integrity. In reality, this is done through different organic labels, all of which indicate different qualities and standards that producers must follow to produce high quality food. But there are also other forms of assurance schemes, all of which claim to guarantee the quality of food production and processing.

Trust is one of the key elements in guarantee systems.

As on the one hand, the consumer requests assurance that products are healthy and environmentally sound **organic** products and is willing to **pay a higher price** for them. On the other hand, the farmer produces according to **defined organic standards** and can serve this consumer's needs and his products will be **sold at a higher price**.

Moreover, those organic guarantee systems aim at different scopes, which will be elaborated before going into detail on the different types of guarantee systems.

Some of the **overall objectives** or organic guarantee systems include the development of sustainable food systems, the responsible treatment of animals and the protection of healthy ecosystems. Furthermore, organic guarantee systems objectives regarding **producers'** scope include for example the protection of producers and workers health, the higher remuneration for organic certified products and enabling safe and fair working conditions. Coming from the **consumer** perspective, the organic guarantee systems have the goal to protect the consumers health, to differentiate clearly between organic and conventional products and to ensure the organic integrity of the product throughout the supply chain.

[Activity-Box] Think tanks

Get together in groups of x people.

Brainstorm about different systems you already know where (organic) integrity could be shown beyond an (organic) label.

Aks yourself: "Do you trust these systems when looking at the whole supply chain?"

Get together in the big round and present these different systems, where you experienced them and explain the different pros and cons regarding consumer trust in these systems.

4.1.3. Different guarantee systems

Organic labels help consumers to decide according to their values. However, they are only the tip of a comprehensive system that guarantees organic production and processing. In the following, three different guarantee systems and possible fields of implementation are explained.

Direct (first party) assurance:

- integrity and quality are assured by direct observation of the consumer and “self-claim” of the producer – see figure 29
- ideal for short supply chains & direct producer-consumer relationships (e.g. community supported agriculture (CSA))

Semi-direct (second party) assurance:

- integrity and quality are assured by stakeholder-dependent peer review – see figure 30
- Ideal for local market systems (e.g. Participatory Guarantee Systems (PGS))

Indirect/ “objective” (third party) certification:

- integrity and quality are assured by external control bodies and regularly checks along the whole supply chain are performed – see figure 31
- ideal for complex supply chains and trade

Third-Party Challenges

Behind an organic label is a complex system of standards for production and assessment of their conformity - mainly in the form of inspections and certification. Third-party certification even needs more checks to ensure reliability. Additional guarantees are given through international accreditation and quality guarantees that ensure the integrity of the assessment itself. Basic components of these third-party certification systems are:

- **Standards:** standards assemble a set of criteria that operators agree to comply with.



Figure 30 Principles of direct assurance systems. © Naturland e.V.

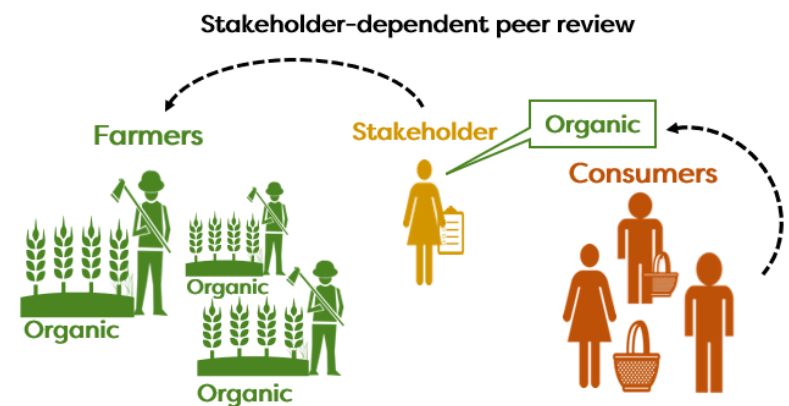


Figure 31 Principles of semi-direct assurance systems. © Naturland e.V.

- **Inspection:** inspections are auditing processes performed by an accredited inspection body to check farmers' production, operation, papers and performance.
- **Certification:** certification is the confirmation of compliance. It is done by control bodies that check inspection reports according to particular standards.
- **Accreditation:** accreditation aims at guaranteeing the competence of a control body to conduct conformity assessments.
- **Quality Assurance:** standard holders run additional activities and cross-checking to guarantee quality of operators, inspection bodies and control bodies.

Organic certification and international trade

Not only private labels and standards developed in the organic sector, but governments (or supranational bodies such as the EU) impose regulations that define mandatory standards by law that organic agricultural products must meet to qualify as organic. What happens if farmer wants to export their own organic produce to another country?

- For international trade, products must be approved according to particular regulations and may need more than one certification.
- Government-imposed regulations define what qualifies as “organic” in certain regions or trade zones.
- While there are efforts to harmonise organic regulation internationally, there is no single global trading standard. Only if the country of destination recognizes the organic legislation of the exporting country as equivalent the product can be sold as organic.

Organic regulations on trade and by law can vary from one country or region to another. However, there are international guidelines to protect the label organic and to provide guidance on management principles for organic value chains.

At the international level, the Codex Alimentarius Commission published the ‘Guidelines for Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods’ on which national governments base their legal regulations.

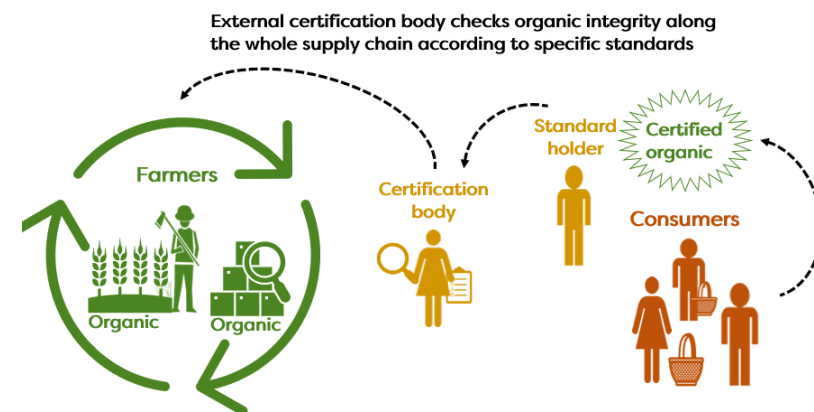


Figure 32 Principles of indirect/objective certification. © Naturland e.V.

At the international private sector level, the IFOAM Norms include a global organic standard approved by the representative of the organic movement.

While there are efforts to harmonise organic standards internationally, there is no single global standard. For example, organic regulations in the EU differ from those in the US. Whereas for many years, EU recognised organic legislation of particular exporting countries (such as Israel, India, Argentina or Costa Rica) as equivalent, this has even changed with new EU regulation. New regulation requires full compliance or a new trade agreement. However, there is a conversion period, in which countries, that had been formerly recognised as equivalent - can operate under the old agreement.

NOTE: The new EU regulation (EU organic reg. 2018/848) requires full compliance or a new trade agreement. All previous recognitions are cancelled.

Further reading/information material

- Naturland Academy: Labels in organic agriculture: <https://youtu.be/Oi2R431cfFE>
- Naturland Academy: Different concepts of guarantee systems:
<https://www.ecoagtube.org/content/different-concepts-guarantee-systems>

4.2. Overview of Participatory Guarantee Systems (PGS)

Naturland Academy – Naturland e.V.

"Participatory Guarantee Systems (PGS) are locally focused quality assurance systems. They certify producers based on active participation of stakeholders and are built on a foundation of trust, social networks and knowledge exchange." – IFOAM, 2008

These systems can function as an alternative to third-party certification for organic groups, as they are quality assurance initiatives that are **locally relevant**, emphasise the **participation of stakeholders**, like producers and consumer, and operate **outside the framework of third-party certification**.

PGS systems aim to provide a credible organic guarantee to consumers seeking organic produce, yet at a reasonable cost for the farmer and in a way that is managed by them.

The active participation on the part of the stakeholders results in greater empowerment but also in a greater responsibility. Furthermore, replacing external professional work by volunteer internal work means less cash expenses but also more time input (see figure 32).

For the PGS to develop well, there are some criteria needed. For example, an existing or developing local market demand for organic products. But also, local suppliers with the capacity and will to produce organically. The consumers require an organic guarantee and the farmers need an affordable way to furnish it. A culture of collaboration and trust is needed. As well as a local and short value/supply chain. But there is an open inclusive attitude to the many ways a PGS can function, as PGS groups are all unique.

The approach is proving to be sustainable and motivating for farmers. This success is attributed to the support of the local authorities, the growing reputation of PGS certified farmers, the stable partnership with retailers and the long and serious commitment of the farmers to the approach.

Lessons to be learned in the chapter "Overview of Participatory Guarantee Systems (PGS)":

- In this chapter, you will learn about the semi-direct guarantee system PGS.
- You will be introduced to its structure and core requirements.

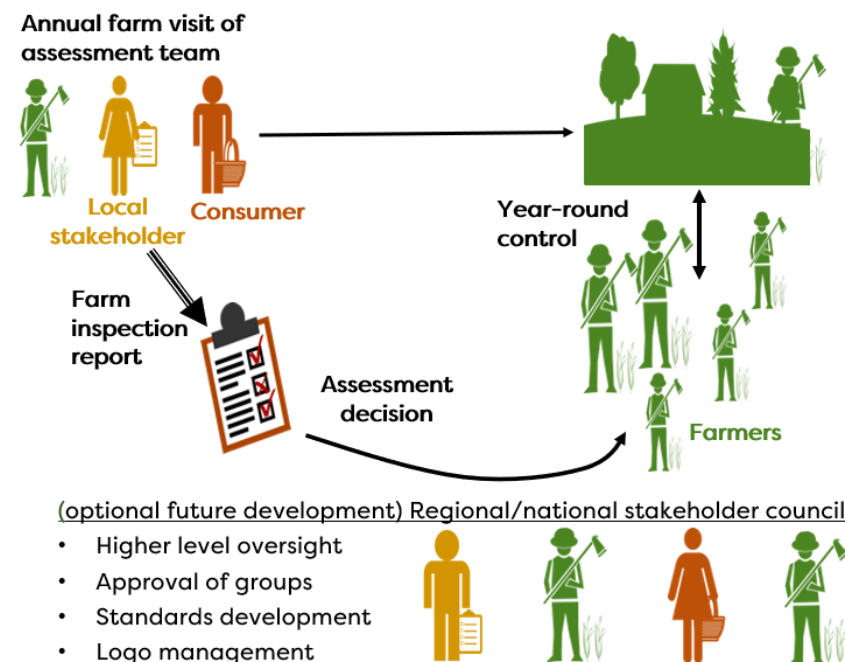


Figure 33 Theoretical principles of PGS. © Naturland e.V.

There are six basic PGS elements, namely a **shared vision** by the community to practice honest and sustainable farming. With active **participation** and collaboration of many stakeholders like producers, consumers and many more, trust is built. Furthermore, **transparency** is an important tool in the peer review process. Next to quality assurance, sharing knowledge and learning from each other in a steady **learning process** is an important aspect of a PGS. Consequently, PGS are a community movement – for and by the community - and therefore organised **horizontally**. And lastly, enabled by the before-mentioned elements – **trust**.

Furthermore, there are some **key supporting features** of PGS groups:

- Grassroots organisation
- Suitable to smallholder agriculture
- Mechanisms for supporting farmers
- Principles and values that enhance livelihoods and promote organic agriculture

Additionally, there are **key monitoring features** of PGS:

- Norms conceived by the stakeholders
- Documented management systems and procedures
- Mechanisms to verify farmers' compliance
- Farmers' pledge or similar
- Seals and labels
- Clear and previously defined consequences in case of non-compliance

Some of the **strengths** of PGS include:

- Stronger relations between producers and consumers
- Access for small producers to quality assurance systems
- Stimulates learning and community development
- Collective development tool for local market
- Ownership and responsibility (Empowerment)
- Low direct costs and less bureaucracy

- Favours diversified production systems
- Promoting strong organic values

Nevertheless, the PGS approach also includes some risks and **weaknesses**.

- Requires high degree of dedication from stakeholders
- Long term process for capacity building
- Lack of government recognition / no export access
- Complex social organization (collective)
- A lot of voluntary work
- Not appropriate for anonymous, long distance market channels.

Current status of PGS worldwide

Currently there are PGS initiatives in more than 70 countries, in all 5 continents. More than 100,000 smallholders benefiting from the system. Latin America and South/South-East Asia are the regions with the biggest level of PGS development, including in the national legislations. Many local PGS initiatives but also many examples of nation-wide PGS systems, as PGS are gaining international recognition.

Further reading/information material

- Participatory Guarantee Systems overview – IFOAM: <https://www.ifoam.bio/our-work/how/standards-certification/participatory-guarantee-systems>

4.3. Understanding an Internal Control System (ICS)

Naturland Academy – Naturland e.V.

"An Internal Control System (ICS) is the part of a documented quality assurance system that allows an external control body to delegate the periodic inspection of individual group members to an identified body or unit within the certified operator."

This means that the third-party control bodies only have to inspect the well-functioning of the system, as well as to perform a few spot-check re-inspections of individual smallholders." – IFOAM

The smallholder producer groups, also called a group of operators, have a formal "Internal Control System" (ICS) to ensure the products' integrity. The Internal Control System is a **set of documented procedures** including annual internal inspections of each group member by internal inspectors. The **external third-party control body** only has to verify that all the required procedures and internal inspections are implemented effectively. In addition, the external control body performs a few spot-check re-inspections of individual smallholders. This **reduces the external costs** of certification.

The **cooperative** is the one that is in charge of **inspecting every single member** and the **control body** (CB) checks if the inspections have been carried out correctly. The control body inspects the **system's overall functioning**, checks the documentation, and conducts a "control" inspection of a small number of individual farmers. A certificate is then issued for the "central unit", not for each individual group member.

4.3.1. Group criteria

In the following, there specific requirements for a producer group are listed. These requirements refer to the EU Organic Regulation 2018/848 and associated secondary acts.

The group of operators shall **only be composed of producers** - i.e., farmers, beekeepers, fishers or operators that produce algae or aquaculture animals - and who, in addition, may be engaged in processing, preparation, or placing on the market of food or feed.

Lessons to be learned in the chapter "Understanding an Internal Control System (ICS)":

- After this chapter, you are knowledgeable about the Internal Control System (ICS).
- You will understand its structure and core requirements.
- You will understand how the ICS is imbedded in the process of organic certification.

Note:

The **certificate is withdrawn for the whole group** if a violation of the standards by one single farmer or systemic failures of the ICS threatens the integrity of the group.

Each certified group of operators must have a **legal personality**. The group must be **formally established**, and it is the legal representative of the producers.

The **size of producer groups is limited** to a maximum of 2,000 members per certified group. It is possible to manage one ICS for several sub-groups. However, this must be carefully planned, and sufficient ICS staff must be appointed.

Since all farmers are certified as a group, they must have **common marketing of all products** managed by the ICS. Individual producers cannot sell their organic products outside the group. If producers grow different crops, membership in different operating groups is possible. However, this should be avoided, for risk management and traceability reasons.

The group has to set up an effective and documented **internal control system** to ensure its **integrity**.

4.3.2. Criteria for becoming a member of a group

To join a group, producers have to be small-scale farmers/producers that live close to each other and have similar production systems.

There are certain criteria that define small-scale farmers. First of all, the annual organic turnover must not exceed 25.000 € per year. If the organic turnover exceeds 25.000 € per year, the total holding of land is taken into consideration. If the total land holding is less than 5 ha, the producer can become a member.

Second of all, the total land holdings must not exceed 5 hectares. If the total land holding is more than 5 ha, organic turnover has to be checked. The producer can still become a member if the turnover is less than 25.000 € per year.

Therefore, farm size and turnover are related to each other. Producers can become members, if either a specific amount of turnover is not exceeded, or a specific size of land holdings is not exceeded. If the producer's turnover or farm size is too big, the producer cannot be a member of the group. He/she has to be certified as an individual farm.

Annotation:

- The organic turnover is the annual total yield in kilograms multiplied by the price per kilogram.
- Organic turnover = total yield in kg * price per kilogram
- Organic turnover is based on organically produced crops only!

Annotation:

- “Holding” here means all land managed by the producers for agricultural production (this includes aquaculture, beekeeping, wild collection, forestry, etc.) – including organic and non-organic land, with any type of crops, pasture for livestock or fallow.

4.3.3. Roles and responsibilities

The ICS needs a well-qualified staff to ensure the organic integrity of its products. The roles and responsibilities of staff members must be clearly defined. The group needs to appoint at least an ICS manager and one or more competent internal ICS inspectors who may be a member of the group. Their positions shall not be combined.

The ICS manager bears the overall responsibility for the group's certification, represents the ICS and coordinates the overall procedures of the group. He/she needs to have authority, management capacity, and technical skills to understand the regulation and manage compliance. The following list includes some of the main tasks of the ICS manager:

- coordinates ICS procedures,
- organises internal inspections,
- coordinates the external inspection & report to the control body,
- coordinates other ICS staff,
- takes responsibility for the ICS risk assessment.

A detailed risk assessment is obligatory before the first external inspection of a newly established ICS. Afterwards, risk management is implemented by the ICS Manager. Risks that could affect product quality at different levels are, for example:

- Use of prohibited inputs by producers, contamination from neighbouring fields, and producers' lack of knowledge about organic production.
- Insufficient financial resources of the ICS or lack of personnel.
- Improper coding or separation of bags with different quality, uncleaned or contaminated storage bags.
- Incomplete records and receipts, mixing organic and non-organic goods during storage for exports.



Figure 34 Theoretical structure of an ICS. © Naturland e.V.

The Internal Inspectors conduct the physical organic farm inspection of all members at least once a year. It is very important to have enough inspectors for the whole group. The ICS inspector is the ears and eyes of the ICS group.

The inspector needs to be respected by the older farmers so that the inspector can talk to them honestly if there are any problems. Doing internal inspections is about more than just taking notes or checking. Internal inspectors need a lot of different skills. In the following, important capabilities of an internal inspector are listed:

- Can read and write,
- Understands the ICS procedures,
- Understands the principles of organic agriculture,
- Speaks the local language,
- Knows the local production system well,
- Understands the farmers and is respected by them,
- Has an eye for details.

A well-functioning ICS requires more qualified personnel than just a manager and inspectors. As for the ICS Manager and Internal Inspectors, the roles and responsibilities of these staff members should be clearly defined. Further recommended positions in ICS would be Field Officer, Purchase Staff and Approval Committee.

The **Field Officer** is the organic facilitator. He/She supports producers to help them register and maintain their records (yield estimates, maps, input register). Find here some possible tasks of a field officer:

- Provides technical advice on organic production and product quality issues to individual producers.
- Provides training on specific topics to groups of producers.
- Communicates best practices in the local context.
- Monitors possible threats to the organic ICS from conventional farming that may be nearby.

[Activity-Box] Roles and responsibilities

Imagine yourself in the position of a farmer/producer in an ICS system.

- What would be some core qualities you would appreciate in an ICS manager/internal inspector of your cooperation?
- Brainstorm about preferable character traits.

OR/AND OTHER HALF OF PARTICIPANTS

Imagine yourself in the position of an ICS manager/internal inspector in your cooperation.

- What qualities would you think you would need?
- Brainstorm about preferable character traits.

- Support producers with the purchase and distribution of organic inputs that are approved by the ICS.
- Communicates & coordinates between the group and members.

Field officers may also be internal inspectors, as long as they do not inspect or visit close family or friends. However, in this case, it must be ensured that conflicts of interest (e.g. very close relationships between field officer/inspector and member) are minimised.

The **Organic Purchase Staff** ensures that the organic quality and the internal approval status of the producers are verified at purchase. It ensures adequate product labelling, separation, and prevention of any contamination of products. The organic purchase staff cross-checks harvest estimates and delivered quantities. It records the purchased organic product volumes and issues the purchase records to the farmers who deliver.

In many producers' associations, an **Organic Approval Committee** takes decisions on the approval and sanctioning of members - based on internal inspection results and internal rules. The members of this committee must be neutral when making decisions, not be involved in marketing activities, and have no conflicts of interest. But understanding the principles of organic farming, ICS rules, and procedures is crucial.

4.3.4. Core ICS Procedures

The group of operators has to develop the following procedures, must agree on them, and record them in detail.

Documented ICS procedures & rules: all documents of internal regulation and procedures that must be followed by all members, associations or contracted parties.

ICS documents & records: among others, this includes the registration of members and members' data, verify eligibility, membership agreements, approval of new members/managing conversion, members list and yield estimates.

[Activity-Box] Challenges of operator groups

Group certification has a lot of advantages. Nevertheless, can you think of possible challenges or doubts when setting up a group of operators?

- Get together in groups of x people and brainstorm about possible challenges.
- Can you maybe already find some solutions for these challenges?

Examples challenges:

- We need qualified staff for our internal control system, but the young people don't want to live in remote areas.
- How will the group ensure quality? What are the requirements?
- We need investments for a processing facility. Who can support us?
- What happens if single individuals do not fulfil the standards? What happens to my products?
- How many producers do we need to form a group that can effectively establish an internal control system?
- The producers in this region live far from each other and grow different crops. Can we still form a group for certification?

ICS staff - ICS manger & ICS inspector: as already mentioned at least one ICS manager and one or more competent ICS inspectors must be appointed. Their position shall not be combined and their roles and responsibilities must be clearly defined.

100% annual internal inspection: these inspections check annually the basic requirements, but also additional risk-based internal inspections are possible. Included here is also the training of internal inspectors on the inspection requirements.

Training of farmers and staff: hereby, the training on ICS procedures and the organic production rules are of most importance.

Managing non-compliances: the appropriate measures in case of non-compliance must be set up. After the non-compliance, the records, like members list or notification of the CB, must be updated.

Traceability & product flow control & records: this includes the control of product flow from individual farmers to the group and afterwards to the market, the internal inspection of purchasing centres, the cross-checking of yield estimates and ensuring the traceability of all records.

Furthermore, key procedures must be documented in an **ICS manual**. The Group of Operators needs to define an internal regulation that all its members follow. The group then must keep control of all documents and records of its ICS procedures. Therefore, the group defines ICS procedures, internal rules & requirements for documentation and record keeping. These are documented in the ICS manual. Regular updates of the procedures must be done, and changes must be communicated to staff and members.

Traceability and product flow control are crucial for group certification. The ICS must **ensure full traceability from the farm to the final sales** of the group by having control over all activities and quantities in the product flow. Records must be kept for all activities and quantities at all stages. This includes, for example, the following activities in the product flow:

- Purchase and distribution of farm inputs including seeds or plant reproductive material

- Consistent lot identification system including a list of the producers involved in a lot and the quantities of each producer
- Production and harvest
- Purchasing or collection of the products from each member including a cross-check of delivered quantities with yield of each member
- Control of purchasing centres and collection points through internal inspections
- Separation of goods at all stages according to different qualities (organic, in conversion, conventional)
- Precautionary measures to prevent commingling or contamination e.g. use of clean bags and storage areas
- Marketing of the products by the group of operators

The group of operators shall keep the following documents and compulsory records in their ICS:

- List of members & membership agreements
- Farm maps and farm records
- Internal inspection reports
- Training & conflict of interest records ICS inspectors
- Training records of members
- Measures taken in case of non-compliance
- Traceability records
- Subcontracting agreements
- Appointments of ICS manager & internal inspectors

4.3.5. Internal inspections and trainings

During the annual inspection, the internal inspector verifies that the producer is working following the internal organic standard. They conduct interviews, check records and inspect the site.

The ICS must inspect 100% of the members each year according to an internal inspection schedule defined by the ICS manager. One inspection per year is compulsory, but the rate of internal inspection may intensify depending on the complexity of production and the length of the production cycle (e.g., 3 harvests per year). In addition, the frequency of internal inspections must be high if the group has no field officers who visit and provide support to producers.

Some basic requirements for inspections are mandatory for every ICS, including:

- Field visits of organic and conversion units (all crops), spot-check of non-organic units
- Identification of risks, e.g. for contamination from neighbouring farms
- Verifying farm data and records, incl. yield estimates
- Farmer interview
- Post harvest activities, storage premises and harvesting areas and product storage
- Verify separation and labelling of different qualities (organic/in conversion)

Still, the internal organic standards can vary. Due to this, additional inspection requirements can be relevant.

Risk-based approach

Internal inspections must include a risk-based approach as a precautionary measure. Therefore, **unannounced spot checks**, in addition to the regular annual inspection, are highly recommended for ICS operators. Risk-based inspections as a precautionary measure should be unpredictable, unannounced for a certain number of members, should take place at varying times during the production year and have varying risk focuses.

Please note:

Naturland Standards go beyond basic requirements of many organic regulations and, therefore, require more checking during inspections. Some additional Naturland requirements of internal inspections in ICS are exemplary listed below:

- Visit of all crops, incl. home consumption crops, nurseries and local market
- Social requirements, such as human rights, ages, child labour, health and safety
- Cross-checks by asking neighbours and investigating in the village
- Use of water resources if farm irrigation is carried out
- Verifying farm map, e.g. size or border land
- No burning of crop residues or primary ecosystems on new field s
- Verify separation and labelling of different qualities (Naturland, EU organic, in conversion, etc.)

Note: Naturland does not perform any inspections. Instead, Naturland assigns them to external inspection bodies.

The internal inspector verifies the harvested quantities and yield estimates of the producer. The yield estimate is based on typical average yields in the region, and external factors like recent weather events or pest occurrences. Additionally, interviews with the producer on quantities sold and comparison of last years harvested quantities can further provide clarity.

The results of the internal inspection are documented in the internal inspection report. After the decision of the approval committee and the ICS manager, the list of members and sanctions producers must be updated. In case of severe non-compliance, the problems have to be reported immediately to the ICS manager, and all measures taken accordingly to the internal sanction procedures.

Trainings for inspectors and producers

The ICS manager is in charge of providing and organising adequate training for inspectors and producers. Therefore, he/she must carry out an annual assessment of ICS inspectors' competencies and qualifications and provide corresponding training. All training conducted must be documented.

Internal inspectors must participate in annual training to improve their knowledge and skills to conduct internal inspections. They must always be up to date about all changes and requirements of the ICS, know about organic production rules, and develop their overall inspection skills.

The ICS also needs to ensure the regular **training of farmers**. This includes one initial training for new members as well as regular updates of training on ICS procedures and organic production requirements.

4.3.6. External inspections

The external inspection is done once a year and focuses on the supervision of the ICS by evaluating its effectiveness and objectivity. This will include:

- The inspection of the internal documentation regarding its reliability and completeness
- The verification of the activities for quality control, e.g. if ICS follows up on imposed sanctions properly
- The inspection of all processing and export units as well as purchasing offices
- The verification of group members' compliance by inspecting some randomly selected farmers
- The qualification of internal inspectors during a witness inspection/audit

The external inspection also includes a minimum of 5 % of group members to be re-inspected by the external control body, and sampling for residue analysis is required for 2 % of group members.

Further reading/information material

- Naturland Academy: Internal control system:
https://www.youtube.com/watch?v=dZ6S8bWf_n0
- Naturland Academy: Changes for group certification with the new EU organic regulation 2018/848:
<https://academy.naturland.org/mod/page/view.php?id=271>

4.4. Explanation of different organic regulations and standards

Paula Ott – Naturland e.V.

Having identified the systems through which producers can be certified according to different organic requirements, the following chapter presents the different organic standards in more detail.

Standards define what is covered by the term “organic agriculture” and how this method of agriculture is to be put into practice. The basis to almost all approaches is the current ‘Regulation (EU) 2018/848 – rules on the organic production and labelling of organic products’, which sets the minimum legal standard for organic production. Furthermore, the farm can decide if the membership in a private farming association is beneficial in the individual case. The associations' guidelines are sometimes stricter than the requirements of the EU organic regulation. The membership involves additional costs, but can bring benefits, for example in terms of marketing and pricing and allows for a more intensive exchange with other members.

4.4.1. REGULATION (EU) 2018/848 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007

In the following, the requirements of the EU organic regulation 2018/848 regarding plant production, animal husbandry and processing of organic food will be explained briefly.

Plant production

One of the main principles of organic plant production is the premise that organic crops shall be produced in living soil in connection with the subsoil. With the new EU organic regulation 2018/848, crop rotation and the use of green manure crops and legumes, as one of the measures to increase

Lessons to be learned in the chapter “Explanation of different organic regulations and standards”:

- In this chapter you will get to know the different possibilities for organic certification.
- Additionally, you will get an insight on the different standards and their key requirements in plant production, animal husbandry and processing.
- The Naturland – a private farmers association – standards will be explained in more detail.

soil fertility and biological activity, is now obligatory for all crops except grassland and forage. The amount of fertiliser from farmyard manure, dried farmyard manure and dehydrated poultry manure, composted animal excrement, including poultry manure, composted farmyard manure and liquid animal excrement is limited to 170 kilograms of nitrogen per hectare per year. The total amount of fertiliser is not limited. A maximum permitted quantity from organic fertilisers from outside the farm is not specified. Mineral nitrogen fertilisers shall not be used. Preventive measures, such as adapted crop rotation, soil cultivation, humus management and fertilisation, the selection of suitable crop densities and the selection of healthy and resistant planting and seed material are clearly the main focus for achieving healthy crops. The use of synthetic pesticides and growth regulators is prohibited. Special control measures may only be carried out with products listed in the EU Organic Regulation, Articles 9 and 24.

Livestock production rules

Landless livestock production is prohibited, except when the farm is in agreed cooperation with another farm providing the organic or in-conversion production units for the livestock. As livestock farming in organic farming is land-based, the total stocking density must not exceed the limit of 170 kilograms of nitrogen per year and hectare of agricultural land. Furthermore, the stocking densities and housing conditions shall ensure that the developmental, physiological and ethological needs of the animals are met, and livestock shall have permanent access to open air areas according to the EU organic regulation.

In principle, all animals must come from organic farms. In some cases, however, the purchase of conventional animals may be permitted if, according to the organicXlivestock.de database, organic animals are not available in sufficient quantity and quality. Non-organic animals may be present on the farm provided they are reared in units where the buildings and plots are clearly separated from the units producing under organic conditions and provided the animals are of a different species. Authorised feed additives are listed in the Annex to the EU Organic Regulation. For example, chemically synthesised feed additives to influence metabolic and digestive processes or to prevent disease are not permitted. This includes the prohibition of non-protein nitrogen (e.g. urea) and

[Annotation 4.4.] Organic regulations

The EU organic regulation governs the conditions for all production and marketing stages under which agricultural products may be placed on the EU market or advertised as organic products. However, globally there are various national implementations for comprehensive organic legislations, for example in the United States and Japan.

USDA – National Organic Program (NOP):

The NOP is part of the United States Department of Agriculture (USDA), and the certification enables a company to use and market its products in the USA in accordance with the requirements of the regulation.

For more information, visit the NOP website:
<https://www.ams.usda.gov/about-ams/programs-offices/national-organic-program>

Japanese Agricultural Standard (JAS):

“The JAS Standards for organic plants and organic processed foods of plant origin were established in 2000 on the basis with the Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods which were adopted by the Codex Alimentarius Commission.”

https://www.maff.go.jp/e/policies/standard/specific/organic_JAS.html

denatured protein. Synthetic amino acids are also not permitted in organic animal feed. The use of genetically modified organisms or their products is generally prohibited in organic farming. Animals that become sick or injured despite preventive measures to ensure animal health must be treated immediately. Chemically synthesised allopathic veterinary medicinal products, including antibiotics, may be used where necessary. In particular, restrictions with respect to courses of treatment and withdrawal periods shall be defined.

Processed food production rules

The following paragraphs state some general requirements for the production of processed food according to the EU organic regulation 2018/848.

In general, the principles of good manufacturing practice shall apply to food additives, processing aids and other substances and ingredients used in the processing of food, as well as to any processing practices used, such as smoking. There shall be separation in time or space of the preparation of processed organic, in-conversion and non-organic products.

The EU organic regulation 2018/848 allows the use of food additives, processing aids and non-organic agricultural ingredients authorised pursuant to Article 24 or Article 25 for use in organic production, as well as certain natural flavouring substances and preparations. Furthermore, only drinking water and salt from organic or non-organic sources (with sodium chloride or potassium chloride as basic components) can be used in processing.

Further reading/information material

- EU rules on producing and labelling organic products (from 2022) – Summary of Regulation (EU) 2018/848 <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/eu-rules-on-producing-and-labelling-organic-products-from-2022.html>
- EU organic regulation 2018/848 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018R0848#d1e32-85-1>

4.4.2. Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V. (Association for organic agriculture)

Naturland is the largest international organisation for organic farming. With 116,000 farmers, beekeepers and fish farmers in more than 60 countries around the world, Naturland represents the fact that ecological, social and fair farming is a successful project worldwide. At the moment, Naturland has standards regarding production and processing of plant and animal products, whereby obligatory social responsibility is included along the entire value chain. Since 2010 Naturland Fair offers a voluntary additional certification for products produced and processed under fair conditions. Additionally, Naturland developed standards regarding aquaculture, beekeeping, cosmetics, forest management, gastronomy, insects, sustainable fisheries, textiles and timber.

Naturland Standards match international regulations but go far beyond many legal minimum requirements for organic production or processing. Independent control bodies are employed yearly to verify that the scheme is being implemented and documented effectively at the Naturland certified farms. Compliance with the Naturland standards and the statutory provisions is checked regularly at least once a year by authorised agents of Naturland, who makes pre-arranged and/or unannounced visits to the operations, where they perform inspections. The inspectors have to be granted full access to and rights of inspection of all relevant areas of the operation. All documents concerning production have to be produced and information provided on request. In the following some of the key Naturland standards on plant production are explained in a glance.

Social responsibility

Naturland Standards are holistic and hence include the respectful treatment of people working and living on the farm. Naturland certified employers must ensure good employment conditions, e.g., written contracts, equal treatment, minimum wages, working hours, and social benefits. Compliance with the local legal requirements and international human rights listed by the International Labour Organization and the UN Conventions is mandatory.

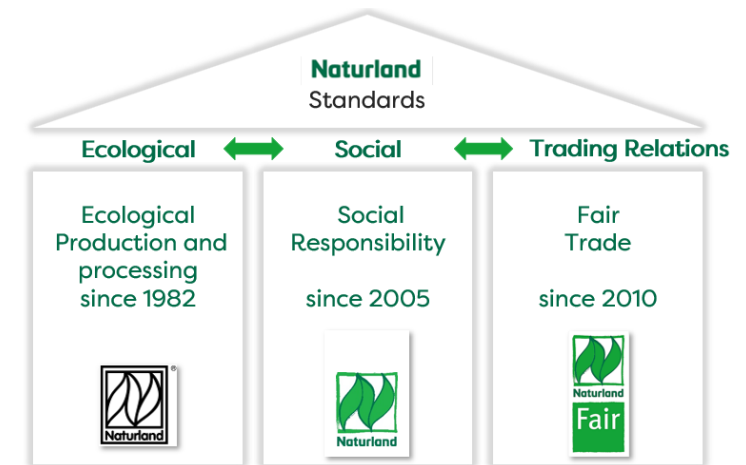


Figure 35 Naturlands holistic approach regarding organic food production including social responsibility and additionally fair trade principles. © Naturland e.V.

Protection of primary ecosystems & high conservation value areas

The conversion of primary forests and the cultivation of primary ecosystems is prohibited. Any such areas converted after the year 2000 cannot be certified by Naturland. The use of other natural ecosystems is only permitted if existing high conservation values are maintained. Naturland producers should integrate protective measures to protect the ecosystems. This includes landscape management, the increase of biodiversity, and the support of self-regulating potentials of a healthy ecosystem.

Sustainable water management

Excessive exploitation and exhaustion of water resources are not allowed in Naturland operations. Wherever possible, rainwater must be collected and used. Farms in areas with scarce water resources must comply with additional requirements, such as proving the legality of water use and recording water consumption. Submitting a water management plan, including risk analysis and action plan to prevent or reduce water risks to optimize water management, is mandatory.

Plant protection

Naturland producers should integrate protective measures such as crop rotation, soil organic matter management, fertilization, and selecting healthy and resistant plants in their practice. Fostering functional biodiversity supports the self-regulating potential of a healthy ecosystem. The use of synthetic chemical pesticides and growth regulators is prohibited. The application of copper is limited to 3 kg/ha and year. Pyrethrum extract is allowed, but synthetical pyrethroids are prohibited. For the use of Spinosad, a request for approval must be sent to Naturland. Appendix 2 of the Naturland standards on production lists plant protective agents and permissible substances.

Soil fertility management

Naturland standards require active protection of the soil. Farm management may not negatively affect the soil's long-term fertility, e.g. due to erosion. To maintain and increase soil fertility organic

Please note:

“Areas with scarce water resources” are defined as areas with high levels of water consumption in relation to water availability. For definition of areas, see [Aqueduct Water Risk Atlas \(wri.org\)](#) of the World Resources Institute (WRI): Areas in a desert region, labelled with “Arid and low water use” or areas categorized as “high” (50 to 75 %) or “extremely high” (more than 75 %) by the indicator “water depletion” are considered areas that experience water scarcity.

practices must be applied. These include a suitable crop rotation, integrating leguminous plants, intercropping, and mulching. Regarding arable crops (e.g., cereals, sugar beet, maize, potatoes), at least 1/5 of the cropping area must be cultivated with leguminous plants as the main crop to increase soil fertility fundamentally. For permanent crops and plantations, undergrowth is mandatory. No area shall be entirely free of vegetation or other plant coverage during the entire year to protect from soil erosion.

Fertilization

Soil fertility management relies on natural sources and biological processes. Naturland has a restricted list of permissible fertilizers and soil improvement agents. Naturland farmers have to check if external inputs or purchased organic fertilizer comply with Naturland standards on production. Fertilizers with unknown or doubtful compositions should not be used. Additionally, the amount of input is limited. The restrictions of the total amount of nitrogen are listed in the following table:

Special crops	Annual nitrogen load (kg N/ha/year)
Arable crops	40
Market gardening (vegetable production)	110
Greenhouse	> 110 (upon approval by Naturland)
Fruit cultivation	90
Permanent tropical plantations	> 110 (upon approval by Naturland)

*If the farm has its own livestock, the total amount of fertilizer must not exceed 1.4 DU/ha/year (corresponding to the manure of two adult cattle per ha), from which the external fertilizer shall not exceed 0.5 DU/ha (equivalent to 40 Kg N/ha/year).

Please note:

Some fertilizers allowed in the EU organic regulation 2018/848 are not compliant with the Naturland standards!

Conventional poultry dung or liquid manure, as well as commercial organic fertilizers that contain blood, bone meal, or conventional poultry manure, are prohibited. Also see Appendix 1 of the Naturland standards on production to find a list of permitted fertilizers.

Horticulture and vegetable production

The application of plant genetic engineering, even in the case of gradual conversion to organic, is prohibited. Genetically modified organisms (GMOs) and their derivatives are incompatible with organic production. Products produced according to the Naturland standards must be manufactured and proceeded without using genetically modified organisms or corresponding derivatives. Seeds of the cabbage family (Brassicaceae) or chicory cultivars (Cichorioideae) do not result from protoplast or cytoplasm fusion (CMS). For such products, the Naturland producer must submit the seed supplier's confirmation to Naturland.

Livestock production

As Naturland imposes specific regulations regarding the different livestock types, in the following only general terms are stated – for more detailed explanation see Naturland standards Part B, II. Livestock production.

The husbandry conditions must enable the animal to behave in a way natural to the species (e.g. movement, resting, feeding, social and reproduction habits). Freestalls and pens meet these requirements to a greater extent than other systems. Therefore, stables with a fully perforated floor, fully slatted floors, cage rearing, and flat decks are not permitted since they do not correspond to the animals' needs. Sheds must provide sufficient lighting and a good climate, e. g. temperature, humidity, fresh air, the avoidance of harmful concentrations of dust and gasses. The animals must have outdoor access and/or access to grazing land.

Regarding feed Naturland formulated the following standards. Landless livestock systems are prohibited. The basis of animal nutrition is the feed produced on the farm itself. At least 50% of the feed must be produced on the farm itself (or come from a co-operation with another organic farm approved by Naturland). Exceptions can only be made for farms with livestock producing up to a maximum of 10 DU (dung units). Purchased fodder must be certified by Naturland resp. meet Naturland's quality assurance requirements (obligation of producers to notify and provide evidence). Indigenous – and, wherever possible, local – sources are to be preferred to imported

feed, if available in sufficient quantities and the desired quality. Urea and other synthetic nitrogen compounds, excrement, offal and other by-products of terrestrial animal origins, fodder produced from cadavers, synthetic amino acids, growth regulators and performance enhancing substances (including copper and zinc), feed from GMOs and their products, appetite stimulants and artificial colouring are prohibited from the animal feed.

Additionally, animals may only be purchased from organic farms that are certified by Naturland or meet Naturland's quality assurance requirements (obligation of producers to notify and provide evidence). Animals for breeding can be purchased from conventional farms up to 10% (cattle) and 20% (pigs, sheep, goats, rabbits and game in reserves) of the existing stock.

Most importantly, the livestock owner is responsible for his or her animals' state of health. It must be ensured that he or she (and anyone else handling the animals) has been trained to handle and provide for the needs of the animals – with sufficient experience. The health of the animals must be ensured primarily by prophylactic measures (e.g. the appropriate housing conditions, treatment such as care of hooves, breeding, feeding). In the case of illness, natural cures are to be preferred if a therapeutic effect may be expected. Treatments using chemical-synthetic preparations as well as hormones as a matter of routine and as a preventative measure are not allowed. Allopathic medicine may be used only on prescription by a veterinarian. A double waiting period - a minimum of 48 hours - must then be observed.

Processing

Furthermore, Naturland sets high standards regarding the processing of organic food. In the following, some general rules are stated. In addition, there are product group-specific processing standards, which must also be observed depending on the product, stated in the Naturland standards on processing, Part D.

The goal when processing organic agricultural produce as understood under the Naturland standards is to manufacture products attaining a high organic and social quality standard, also with respect to their nutritional physiology. For this reason, the processing methods used need to

undergo continuous improvements in the light of new scientific findings and amendments to principles of the Naturland standards. Risk technologies, such as the use of genetic engineering or nanotechnology, have to be excluded from processing; new technologies must be scrutinized for possible risks.

Genetically modified organisms (GMOs) and their derivatives are incompatible with organic production. Products produced according to the Naturland standards must therefore be manufactured throughout the whole of their production and value chain without the use of genetically modified organisms (GMOs) and GMO derivatives.

The general use of flavouring is not permitted. Natural flavouring may only be used in individual cases after receiving approval from Naturland and providing the processing standards for specific groups of products. Water must be of drinking water quality; only table salt or iodised table salt free of anti-caking agents or containing the anti-caking agent E 170 (calcium carbonate) may be used. The general use of enzymes and food additives is not permitted.

Only such equipment and procedures may be used which do not have any harmful or detrimental effect on the health of the consumer in the foodstuff, and which guarantee the least impact on the environment and such resources as water, air and energy sources. Besides this, the processing methods may not be detrimental to the health of those working in the production facility.

Further reading/information material

- Naturland standards
<https://www.naturland.de/en/naturland/what-we-stand-for/quality/naturland-standards.html#Standards>

4.5. Organic certification and guarantee systems in Georgia

4.5.1. Historical overview of organic production regulation in Georgia

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

The regulatory framework regulating organic production in Georgia was initiated in 2006 with the enactment of several pivotal legislative instruments. These included the Law of Georgia On Biological Agri-Production,⁶⁷ the National Standard of Georgia–Basic Requirements for Organic Production and Production Rules SST 86:2007 and the Regulation of the Minister of Agriculture of Georgia on the List of Substances Allowed in Organic Production. The aforementioned law came into effect in 2007; however, the absence of the article pertaining to organic product labelling hindered effective market regulation.

In 2010, as part of a comprehensive legislative reform in the domain of food safety, an existing law was repealed. Subsequently, in 2012, the Parliament of Georgia enacted the Food/Feed Safety, Veterinary and Plant Protection Code⁶⁸ which reintroduced the concept of organic production into Georgian legislation. The code defines “organic production as a unified system of economic management with the use of the production methods that preserve biodiversity and ecological balance, environmental protection, the efficient use of natural resources and that comply with the organic production requirements at the stages of production, processing, storage, packaging, transportation, labelling/marketing, distribution and sale, and such compliance is confirmed by a certificate of conformity”.

Lessons to be learned from “Historical overview of organic production regulation in Georgia”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- Inception and evolution of organic production regulation within the region.
- Current state of organic production regulation in Georgia and the anticipated timeline for the implementation of updated regulatory measures.

⁶⁷ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/24424?publication=4>

⁶⁸1) <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1417420?publication=0>

2) <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4328019?publication=0>

Paragraph 3 of Article 18 of the specified legislation states that “it shall be inadmissible to indicate any combination with terms 'biological', 'ecological', 'eco', 'bio', 'organic' on the label or accompanying documents of food/feed if it does not comply with the organic production procedure established by the Government of Georgia and this compliance is not confirmed by a certificate of conformity”. The aforementioned regulation came into force on 1 August 2014.

In 2013, the Government of Georgia adopted the Regulation on organic production,⁶⁹ which is based on EU legislation and specifies rules for organic production. This resolution came into effect on 1 January 2014. Subsequently, in May 2018, the European Parliament and the Council revised Regulation (EU) 2018/848 concerning the production and labelling of organic products. This regulation entered into force on 21 February 2023. Consequently, the technical regulations pertaining to the rules on the organic production and labelling of organic products were amended and approved, with an implementation date scheduled for 1 January 2027.

As of the present time, over 130 farms in Georgia hold an organic certification.⁷⁰ The organic agricultural sector is represented by two producer groups: 1. Association "Caucasnut", which comprises more than 500 small-scale organic hazelnut producers located in Western Georgia. This association facilitates the production of organic and Fair Trade certified products through the group certification system established by Elkana. 2. The Jara Beekeepers Association (JBA), which operates within the municipalities of Keda and Khulo and consists of up to 30 beekeepers. This group has adopted the Elkana organic production group certification system and specializes in the production of honey using tradition of the domestication of wild bees in hollowed wooden logs called Jara. The data from 2022⁷¹ indicates that the area designated as organic certified and converted in Georgia encompasses 5,302.58 hectares, representing approximately 0.2% of the country's total agricultural land.

Further reading/information material:

- Regulatory framework governing organic production in Georgia:
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>
- European Union Regulation 2018/848 on Organic Production:
[https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a\)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural](https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural)

⁶⁹ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>

⁷⁰ Caucascert LLC

⁷¹ FiBL: <https://statistics.fibl.org/index.html>

By contrast, a comparison with Eastern European nations reveals that their organic certified and converted land amounts to 18,514,992.44 hectares, which constitutes over 3% of their collective agricultural area. For further information, please refer to **figure 35** about the graphical comparative analysis illustrating the primary indicators of organic agriculture in Georgia and Eastern Europe.

It is important to highlight that in 2022, in order to enhance organic production and elevate the output of organic products in Georgia, the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia initiated a state programme with the objective of promoting organic production⁷². For further details regarding the eligibility criteria and participation procedures, see chapter 5.

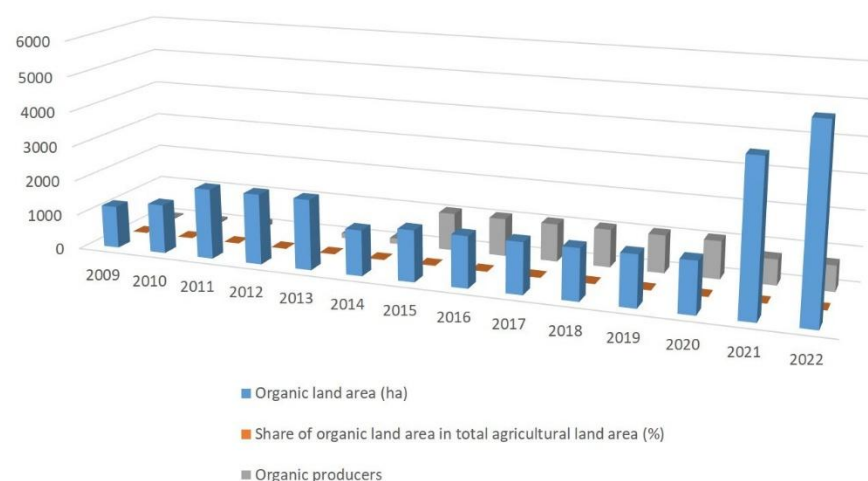
Activity

Question: Historical overview of organic production regulation in Georgia

Time to answer: 5-10 Minutes

- What were the shortcomings of the legislation enacted in 2006?
- When is the revised regulatory framework for organic production anticipated to be enacted?

Organic Agriculture Primary Indicators in Georgia



Organic Agriculture Primary Indicators in Eastern Europe

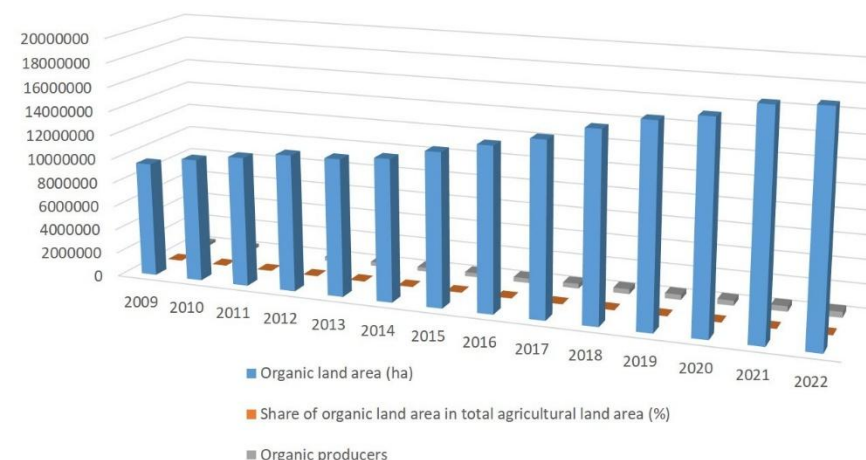


Figure 36 Graphical comparison of primary indicators of organic agriculture: A case study of Georgia and Eastern Europe; own illustration based on FiBL (n.a.) (https://statistics.fibl.org/world/key-indicators.html?tx_statisticdata_pi1%5Bcontroller%5D=Element2Item&cHash=ba0aa70d46b2bb18dca4638c75aa654e)

⁷² Organic production Promotion Program - <https://rda.gov.ge/programs/bioproduction/e53f6a04-d9d4-4ad6-8ae6-c4da707c38b2>

4.5.2. National and international standards and systems regulating food safety and quality

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

In addition to organic legislation, numerous food safety and quality certifications exist globally, each with distinct objectives, requirements, certification processes, and methodological approaches that vary significantly across different organic standards. Below, we outline several of these certifications:

HACCP⁷³ - Hazard Analysis and Critical Control Points is a systematic preventative approach used to enhance food safety by identifying and controlling potential hazards throughout the food production and supply chain. This methodology involves establishing critical control points (CCPs) and defining associated critical limits. Corrective actions are pre-determined for instances when monitoring indicates that a CCP has exceeded its critical limit, along with the maintenance of accurate records documenting these actions. The implementation of HACCP principles is mandatory in EU countries and the United States. In alignment with the current legislation in Georgia, any business operator engaged in food production and/or processing (with the exception of primary production and the production of alcoholic beverages) shall establish and implement food safety procedures that adhere to the principles of the HACCP system.

Lessons to be learned from “Overview of national and international standards and systems regulating food safety and quality”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- The primary national and international indicators and standards of food safety and quality, along with their respective purposes and applications.
- The local quality marks that have been officially registered by the Ministry of Environmental Protection and Agriculture.



Figure 37 HACCP mark

⁷³ FDA: <https://www.fda.gov/food/hazard-analysis-critical-control-point-haccp/haccp-principles-application-guidelines>

ISO:22000⁷⁴ - An international standard based on HACCP requirements facilitates the implementation of a food safety management system across various organizations. The standard encompasses a number of key components, including interactive communication, system management, prerequisite programs and the principles of HACCP. Obtaining the relevant certification enables organizations to demonstrate the safety of their products to clients and consumers, thereby gain their trust.

GlobalGAP⁷⁵ - International Standard for Agricultural Product Producers. This standard aims to ensure food safety, environmental protection, and the occupational health and safety of workers. Currently, certification under this system represents the most widely adopted agricultural certification framework globally.

GEO GAP⁷⁶ - is a local standard for the safe production of food, designed to support fruit and vegetable producers in ensuring the safety of their products for human consumption. The standard was developed by the Georgian Farmers' Association and is based on the Global GAP framework. It has been in effect since 2020.

Protected Designation of Origin (PDO)⁷⁷ - refers to an designation employed to identify a product that originates from a specific geographic region. The unique qualities and characteristics of products bearing this designation are intrinsically linked to the geographical environment and the human activities associated with that region. These factors encompass the entire spectrum of production, processing, and manufacturing practices unique to those geographic boundaries.



Figure 38 ISO 22000 mark



Figure 39 Global G.A.P. mark



Figure 41 Geo G.A.P. mark © Georgian Farmers' Association



Figure 40 Protected Designation of Origin (PDO) © MEPA

⁷⁴ ISO (International Organization for Standardization): <https://www.iso.org/home.html>

⁷⁵ Global GAP: <https://www.globalgap.org/>

⁷⁶ Georgian Farmers' Association (GFA): <https://gfa.org.ge/about-geogap/?lang=en>

⁷⁷ National Intellectual Property Center of Georgia (Sakpatenti): <https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>

Protected Geographical Indication (PGI) - refers to a designation or symbol that signifies a specific geographic region and is utilized to identify a product originating from that area. This designation is linked to the product's distinctive qualities, reputation, or other attributes that can be attributed to its geographic origin, as well as its methods of production or processing.

Fairtrade⁷⁸ - The International Fair Trade Standard aims to support small-scale farmers and other agricultural stakeholders in developing countries. This is to be achieved by reducing trade barriers and enhancing their opportunities for export to Western markets. This standard encompasses the social, economic, and environmental dimensions. The "Fair Trade" trademark certifies that the production of a given product adheres to the established criteria regarding working conditions, wage standards, prohibition of child labour, and environmental sustainability. Compliance with these requirements is assessed through a combination of self-assessment, mutual agreements, and external audits.

Rainforest Alliance⁷⁹ - international standard designed for small-scale farmers to produce food that prioritizes consumer safety and environmental sustainability. This standard is designed to safeguard the health of agricultural workers while simultaneously enhancing the economic viability of farmers. The standard is founded on several key principles: promotion of public values, preservation of ecosystems, the protection of wildlife, sustainable utilization of water resources, safeguarding of public health and the promotion of safe working environments, implementation of integrated agricultural crop management, protection of soil and the promotion of its rational utilization, and adoption of effective waste management practices.



Figure 42 Protected Geographical Indication (PGI) © MEPA



Figure 43 Fairtrade mark © FLO



Figure 44 © Rainforest Alliance (RA) mark

⁷⁸ <https://www.fairtrade.net/>

⁷⁹ <https://www.rainforest-alliance.org/>

ISO:9001 - is the preeminent international standard for the establishment of a quality management system (QMS). The standard provides comprehensive guidelines and recommendations to facilitate organizations/companies across various sectors in implementing a management framework that fosters continuous improvement in the quality of their products and services.

The regulatory framework governing organic production in Georgia is comprehensive, encompassing the production, storage, processing, packaging, and transportation of products derived through biological methods. The legislation imposes rigorous limitations on the utilisation of synthetic fertilisers and pesticides, in addition to organisms and products derived through genetic engineering. The regulation is based on several fundamental principles, including the reduction of pollution caused by agricultural activities, the minimisation of external inputs, the conservation of ecosystems and the preservation of biodiversity. Furthermore, the objective is to enhance soil biological activity and prioritise the use of renewable resources. Although the existing regulatory framework is consistent with EU Regulation 2008/848, it is anticipated that a new Georgian compliance directive, that matches the most recent EU Regulation 2018/848, will come into effect in 2027.

The Biological Farming Association Elkana agro-ecological mark,⁸⁰ - In 2019, the Biological Farming Association Elkana established an internal quality control system to evaluate the agricultural practices of its member farmers. This system facilitates the certification of products produced on member farms with the agro-ecological label of "Elkana." Consequently, farmers are granted the right to market their harvest for the respective year under this designation. It is important to clarify that the Elkana mark does not serve as a substitute for the organic certification granted by an accredited control body, which is issued in accordance with Georgian legislation. The principal aim of this private quality mark is to inform consumers that a specific product from a member of the association complies with the requirements set forth by the Elkana internal quality control system.



Figure 45 ISO 9001 mark ©ISO



Figure 46 Elkana agro-ecological quality mark © The Biological Farming Association Elkana

⁸⁰ <https://elkana.org.ge/>

Quality Marks of the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia ⁸¹ (Tamar Noniashvili)

Furthermore, the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia has established a system of "quality marks," which includes the specifications for their corresponding logotypes and sets out the conditions for their acquisition and usage. The designated quality marks include: "Mountain Product," "Grass-Fed," "Directly Pressed Juice," "Handmade," "Traditional Product," "Georgian Quality," and "Forest Fed/Forest Fattened." According to the established regulations, the issuance of a "quality mark" is a voluntary procedure; however, it is important to note that these marks are classified as state property, and the right to utilize them is contingent upon the successful completion of the requisite processes.

"Mountain Product" mark will be granted to:

Animal products if they originate from an animal that has been raised in a mountain region for at least the last two-thirds of its life, with processing occurring within that same region.

Products derived from herding cattles (that are driven out) are eligible if these cattles have spent a minimum of one-fourth of their lifespan grazing on highland pastures.

Animal product if no more than 50% of the annual dietary intake (calculated on a dry matter basis) of the animal is sourced from outside the mountain region. For ruminant animals, this limit is set at 40%, while for pigs, it is capped at 75%.

Beekeeping products are classified as such if the bees forage exclusively for pollen and nectar in mountain regions (It is important to note that any sugar utilized for bee feeding is exempt from the stipulation of being sourced from highland regions).



Figure 47 Mountain Product © MEPA

⁸¹ Quality Marks of the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia:

<https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>

A plant product is defined as such if the plant has been cultivated in a mountainous area.

The product under consideration was primarily produced in a mountain region, with subsequent processing occurring within a distance of no more than 40 kilometres from the highland area, in a location that is classified as non-mountainous. The processing operations performed include the following:

- ✓ Production of milk and dairy products at a designated processing facility
- ✓ Slaughtering, processing, and deboning of livestock
- ✓ Oil extraction

Granting "Grass-Fed" mark:

"Grass-Fed" (N4) label may be granted for animal products sourced from livestock that have been pastured for a minimum of six months per year. During this period, the animals must be predominantly fed a diet consisting of herbaceous plants, including both annual and perennial grasses and their shoots, as well as straw, boxwood, legumes, brassicas, and green or growing cereal grains. The supplementation of vitamins and minerals in the feed is permitted in order to address any potential deficiencies.

Granting the "Handmade" mark:

"Handmade" (N5) label may be granted for food products that are predominantly crafted by hand. In instances where the product is not entirely handmade, it is essential to provide a clear and detailed explanation of the specific stage(s) within the production process where handcrafting occurs.

Granting the "Traditional Product" mark:

"Traditional Product" (N6) refers to the right to utilize for a category of food or product that is manufactured using traditional raw materials and methods that have been transmitted through generations for a minimum of 30 years. Additionally, it may possess a traditional formulation and characteristics that distinguish it from comparable food or products within the same category.

Further reading/information material:

- Geographical Indication Roadmap:
<https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>
- Rule of the right to grant a quality mark:
<https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>



Figure 48 Handmade © MEPA



Figure 49 Traditional Product © MEPA

The distinctiveness of these characteristics should not be predicated on geographical indications or designations of origin.

Granting the "Georgian Quality" mark:

"Georgian Quality" (N7) label is awarded to specific categories of food products that exhibit distinct qualities determined by their raw materials, microbiological and sensory attributes, nutritional value, functional properties, approved additives, processing technologies, and storage conditions.

Granting the "Forest Fed/Forest Fattened" mark:

The authorization to utilize the "Forest Fed" or "Forest Fattened" (N8) is granted for animal products derived from pigs that have been foraged in forest environments for a minimum of three months throughout their lifespan. During this time, at least 1.5 months must occur within the two-phase fattening period.



Figure 50 Georgian quality ©MEPA



Figure 51 Forest Fattened © MEPA

4.5.3. Group certification – the case of Georgia

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

According to data from the Food and Agriculture Organization (FAO), small-scale and family farms account for 80-85% of global food production. However, the quantity of products produced by these farms individually is often insufficient to maintain a consistent supply to the market. Additionally, the costs associated with obtaining certification can substantially elevate product costs, diminishing their competitive viability. Consequently, the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) initiated work to develop group certification approaches in the 1990s to address these challenges.

Group certification was originally established for use in developing countries. However, following the revision of Regulation (EU) No. 2018/848 by the European Parliament and the Council on 30 May 2018, its application has been extended to include developed countries.

This approach leverages the implementation of an Internal Control System (ICS) within the group and the establishment of a unified sales framework to decrease certification costs and ensure a stable supply in the market. Its primary objective is to facilitate small producers in overcoming financial constraints, thereby promoting their access to the advantages associated with organic certification.

Efforts to establish group certification in Georgia commenced in 2013, following funding from HEKS-EPER Switzerland for the project titled “Fairtrade & Organic Hazelnut Value Chain Development for Small Farmers in Western Georgia”. This initiative aimed to develop an organic and fair trade production chain in Western Georgia, specifically with the objective of integrating small-scale hazelnut farmers and enhancing their income levels.

Three organizations participated in the execution of the project, each with specific functions:

Lessons to be learned from “Group Certification – the case of Georgia”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- the factors that contributed to the establishment and evolution of the group certification system and identify the timeline for its implementation in Georgia.
- Additionally, we will discuss the associations that effectively utilize this system to enhance production processes and improve product quality.
- price premium refers to the additional cost that consumers are willing to pay for organic products.

- The Biological Farming Association Elkana was tasked with mobilizing farmers, providing training, facilitating organizational development, and establishing an internal control system.
- ANKA Fair Trade Ltd, a local hazelnut processing company, provided farmers with an option of covering an additional charge for organic certified hazelnuts, alongside hazelnut drying and storage services.
- PAKKA, a Swiss company, was responsible for the export of certified hazelnuts to Europe.

From 2013 to 2018, the project was executed across three regions of Western Georgia: Samegrelo, Imereti, and Guria. During this period, nine agricultural cooperatives were established, and internal quality control systems for organic and UTZ/Rainforest Alliance certifications were implemented, alongside the establishment of a certified hazelnut trading system. By 2017, the initiative had integrated approximately 300 small-scale farmers. In that same year, 87 group members obtained organic certification, receiving a total organic price premium of 4,712.69 GEL (which averaged 362 GEL per farmer). Moreover, 283 members were awarded the UTZ certification and UTZ/RA price premium totalling 59,590.14 GEL (averaging 242 GEL per farmer). The organic certification was achieved in 2017. In 2018, leveraging insights gained from prior experience and addressing the identified needs within the sector, modifications were implemented in the project aimed at enhancing the development of small producer groups. With financial support from the Danish Development Centre (DANIDA) and HEKS-EPER, the second phase of the initiative titled “Organic Hazelnut Value Chain Creates Income and Decent Employment” was initiated in Western Georgia.

At the present time, the project has established an association of hazelnut producers, designated as "Caucasnut." The members of this association adhere to standards of organic production and fair trade in their hazelnut production. Their certified products are distributed in the European market by two local buyers. To further refine the internal quality management system, Elkana has developed two professional training courses for internal inspectors and specialists in hazelnut organic production (organic consultants), with over 100 participants having completed the training. Furthermore, a number of trial demonstration farms have been established, resulting in the enhancement of existing agricultural practices and an improvement in hazelnut quality.

Association Caucasnut

The association Caucasnut was established in January 2020 through the collaborative initiative of eight cooperatives and one informal farmers' group from the Zugdidi, Tsalenjikha, and Vani municipalities, all of which have several years of cooperative experience.

The objectives of the association Caucasnut are as follows:

- ✓ To promote the certification of hazelnut farmers in accordance with organic and fair-trade standards.
- ✓ To provide essential guidance and technical assistance to farmers engaged in the certification process to enhance product quality and production methods.
- ✓ To facilitate the marketing of organic and fair-trade certified hazelnuts via partnerships with relevant market stakeholders.
- ✓ To enhance the development and accessibility of essential services for hazelnut farmers.

The association comprises 521 members who have successfully completed the organic certification process since 2016. 2024 marks a significant milestone as they have attained the Fair-Trade certification for the first time. Currently, the production capacity of the association Caucasnut is 1,300 tons of shelled hazelnuts, of which 500 tons are certified organic. The association collaborates with over 500 farmers in West Georgia, who cultivate hazelnut plantations in accordance with organic and fair-trade standards. The association aims to expand its membership and increase production volume by 20-30% in the upcoming year.

The Association Caucasnut employs the group certification system established by the biological farming association Elkana. This framework enables the ongoing training and education of member farmers, conducts comprehensive inspections of their agricultural operations, facilitates external audits conducted by an accredited control body, and ensures traceability of products throughout all stages of the production chain.

Jara Beekeepers Association

The Jara Beekeepers Association⁸² was established in 2018 with financial support from the Swiss Agency for Development and Cooperation, in conjunction with assistance from the Alliances Caucasus Program, implemented by Mercy Corps Georgia - Mercy Corps is a global non-profit, non-governmental organization. The primary objectives of the Jara Beekeepers Association are to fortify the capacities of Jara beekeepers, advocate for their interests, ensure effective representation, disseminate essential information to members, and facilitate the process of organic certification. These initiatives collectively aim to enhance the economic sustainability of Jara beekeepers.

Since 2019, members of the association have actively participated in the process of Individual Organic Certification. In 2022, aiming to decrease certification expenses, they initiated the conversion to Organic Group Certification. Presently, they employ the group certification system of the biological farming association Elkana. This system facilitates continuous education and information dissemination among member farmers, entails regular inspections of their farms, and supports the marketing of certified products.

The association comprises over 100 Jara beekeepers from the municipalities of Khulo, Shuakhevi, Kedi, Khelvachauri, and Kobuleti, with approximately 30 members holding organic certification. Collectively, these members make up to 6 tons of Jara honey annually, of which up to 3 tons are organic certified. This certified honey is marketed in Georgia, the United States, and Japan. By 2024, the association aims to increase its production of organic-certified Jara honey to 4 tons.

Further reading/information material:

- Lesson: conversion process and certification
- Geographical Indication Roadmap:
<https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/page/122/>
- Rule for the right to grant a quality mark:
<https://mepa.gov.ge/Ge/Page/Standards>

Activity

Question: Group Certification: The Case of Georgia

Time to answer: 5-10 minutes

- What factors contributed to the establishment and evolution of the group certification system?
- In what ways does group certification benefit small-scale farmers?
- What is the definition and significance of price premium in this context?

⁸² www.jarabeekeepers.org

5. Organic conversion process

5.1. The process before conversion to organic agriculture

Paula Ott – Naturland e.V.

Converting to organic farming is a significant decision for a farmer. It includes changes in operation practices and agricultural techniques, it brings new marketing options and demands, as well as documentation needs and capacities. Therefore, the conversion process should be carefully considered and requires precise planning to be carry out successfully and to establish a sustainable and profitable organic farming operation in the long term.

- Step 1: It all starts with an idea → Discuss development opportunities, ideas and visions within the family
- Step 2: Obtain information → Gather information on organic farming and establish a network of contacts
- Step 3: Analyse the farm and plan the conversion together with the professional advisors
- Step 4: Make a decision → if the decision is positive: implement the conversion plan

The following is a list of some favourable operational prerequisites and characteristics of a farm for conversion. In general, however, the conversion decision should be well-considered according to the individual prerequisites of the farm, which may exceed this list of characteristics.

- Identification with the principles and objectives of organic farming.
- The farm is economically sound.
- It is possible to lease/buy additional land (e.g., to grow own animal feed).
- The livestock numbers meet the requirements or can be reduced; alternatively, there is a suitable cooperating farm nearby.

Lessons to be learned in the following four chapters:

In this chapter you will learn about the conversion process including

- what to consider before the conversion process
- basic facts about the conversion period
- exemplary conversion processes for different crop types

- The husbandry system can be adapted cost-effectively (any conversion costs are affordable for the farm).
- The labour potential is not yet exhausted.
- There is a willingness to increase the marketing of the farm's own products.

If the farm decides to convert to organic farming, the conversion-period begins at the earliest as soon as:

- the farm manager has **submitted information** about the relevant part of the farm to be converted (e.g. specific fields/areas, animal species or the entire farm) to the **inspection body**,
- the **inspection contract** has been completed with a recognised inspection body, and **substances that are not permitted for organic farming** are no longer used.

5.2. What is a conversion period and why do we need it?

Paula Ott – Naturland e.V.

As soon as a farm decides to convert according to the principles of a particular organic standard (see different standards listed in chapter 4), the farm must comply with these regulations. However, for a certain period - the so-called **conversion period** – all products still have to be marketed as “conventional” before the farm is allowed to market organically produced and appropriately labelled products for the first time. In case of plant products, in a second step labelling the produce as “in conversion to organic farming” is possible.

The conversion period varies depending on the type of farm and crops. However, it must be completed fully to comply with the EU Organic Regulation or other organic regulations to become certified as an organic farm.

This period is essential for the environment and production systems to adapt to the changed requirements of organic farming and for truly organic products to be available without residues dating back to the time of conventional cultivation. The conversion period ensures the integrity of organic farming. It strengthens consumer trust in organic labels, which in turn is reflected in the demand for organically produced and certified products.

However, the conversion period can financially challenge farmers, as in some cases products cannot yet be marketed under organic certification in order to compensate lower yields or more expensive inputs that are used following the organic production regulations. Decreased yields in particular can result from the ecological processes that have not yet fully unfolded - such as the increased amount of organic matter in the soil to enhance soil fertility, or the increased occurrence of beneficial insects, which are promoted by the diverse ecosystems in organic farming and can naturally counteract pest pressure on crops.

Even though the marketing as organic starts only after the conversion period, all requirements to comply with start as soon as the inspection contract has been concluded with the inspection body. The inspection body submits a notification form to the responsible authority, which starts the inspection procedure and an initial inspection by the inspection body. If any non-conformities are found during this inspection, these must be rectified and certain additional conditions may be imposed, which must be implemented within a specified period. Subsequently, at least one inspection is carried out each year both during the conversion period and subsequently for all certified businesses. Unannounced inspections may also be carried out if the inspection body considers this necessary on the basis of a risk assessment.

Please note:

Previously announced and/or unannounced visits on site and inspections by Naturland's representatives will be made at least once per year to check on compliance with the standards.

5.3. Retroactive recognition and basic principles of the conversion period

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

It is important to highlight that at the initiation of the certification process, the farmer may request the control body to grant partial recognition of the conversion period prior to certification. This process is referred to as **retroactive recognition** of the conversion period.

A request for retroactive recognition is submitted concurrently with an application to the control body. In this context, the farmer is required to provide documented evidence demonstrating that the certification plots qualify as "barren" defined as an agricultural area that has not been subjected to cultivation or has not been contaminated by substances prohibited under organic regulation. The documentary evidence must include: maps of the land plots featuring their geolocation coordinates, information regarding the total area and current production of the plots, production unit records, and any additional documentation that the control body deems necessary for the assessment of the retroactive claim.

Based on the submitted evidence, the control body will perform a risk analysis to evaluate the management system of the designated plots in accordance with organic production regulations. Additionally, soil and/or vegetation samples may be collected from these plots for laboratory analysis. It is imperative that the control body inspects the plots and conducts soil analysis prior to the initiation of any cultivation activities.

Risk assessment

Risk assessment is a systematic procedure utilized by the control body to identify and evaluate a range of external and/or internal factors that could potentially impact organic production. Such factors may include regional agricultural practices, familiarity with organic standards, the presence of disease-promoting environments, pest invasions, and record-keeping systems, among others. Based on the determined level of risk, further incidental/unannounced inspections may be mandated, and/or samples may be collected for laboratory analysis.

Traceability - documentation and records

The control body must possess comprehensive information pertaining to the production unit scheduled for inspection. Consequently, during the inspection, the documentation and records of the production unit are systematically reviewed.

- ✓ For agricultural parcels in the conversion phase: documentation of land management practices involving chemical inputs over the past three years, including the application of synthetic fertilizers and substances prohibited by established standards,
- ✓ Identification of crops cultivated and their corresponding areas. Detailed data on the types and quantities of products produced on a seasonal basis,
- ✓ Source, composition, and application frequency of organic and mineral fertilizers utilized for soil fertility enhancement in the designated parcels,
- ✓ Source, composition, and application frequency of organic pest and disease management agents employed in the cultivation process,
- ✓ The origin, status, and quantities (organic or non-organic) of all inputs utilized within the production unit must be documented. The control body may request a signed declaration from the enterprise affirming that the products used are free from genetically modified organisms (GMOs) and derivative products,
- ✓ Comprehensive information regarding the product designated for processing, including its quantities, packaging details, and batch number, is necessary to facilitate traceability throughout the production process, encompassing the entire journey from product receipt to final shipment,
- ✓ Data concerning the point of purchase for the certified products, including the product names and quantities acquired, as well as the identification of the purchaser or recipient of the products,
- ✓ Financial records pertaining to the income generated from organic production and the acquisition of inputs,
- ✓ Document all customer complaints concerning the product and the production process.

Records must be sufficiently comprehensive to provide clear evidence of conformity with the applicable standards. Additionally, these records must be retained for a minimum period of five years. Plant production records must comprehensively document the following elements:

- ✓ Soil fertility enhancement agents: Document the date of application, the name of the soil fertility enhancement agent, the active substance(s) contained, the quantity applied, and the area treated.
- ✓ Plant protection products use: Record the rationale and date of application, the product name, the active substance(s), the quantity applied, the area treated, and the application method employed.
- ✓ Harvest data: Specify the date of harvest, the product name and the quantity, and details whether it is organic or in the conversion period.

5.4. Detailed information on the organic conversion process

Paula Ott – Naturland e.V.

Please note: This chapter presents the legal requirements of the EU Organic Regulation 2018/848 regarding the conversion period. Most of the private standards in Europe refer to these as basic requirements, meaning that farms must at least fulfil these requirements. But if a farm considers joining a private organic farming association, requirements may be even higher as private standards mostly exceed the EU organic regulation.

In line with the concept of the circular economy, the whole farm should be converted to organic farming. However, this is not required by the EU Organic Regulation. Therefore, it is also possible to convert individual farm units or animal species.

By signing the inspection contract, the farm manager commits to operating in accordance with the organic production regulations. This also includes documentation and record-keeping obligations. For example, a detailed farm profile has to be created, which acts as the basis for inspections and certification. Changes must be reported to the inspection body immediately. The farm description must contain detailed information on the various operating sites, activities carried out, the whole product flow (e.g. brought-in feed, seeds and plant material and fertilisers as well as the sale of produce), and measures taken to minimise the risk of contamination with non-organic substances.

The conversion period for plant production is set by the EU organic regulation 2018/848 to

- at least 24 months before sowing of arable crops,
- for pastures and perennial fodder crops at least 24 months before the use as organically produced animal feed,
- 36 months prior to the harvest in the case of permanent crops (except feed crops).

Only plant produce may be labelled as a conversion product. In such cases the requirement is that the product consists of one sole ingredient of agricultural origin (sometimes referred to as a “mono-product”) and comes from an area of land that has been cultivated in compliance with the standards for at least 12 months before the harvest of the respective ingredient. The product must be identified as a “product of conversion to organic agriculture”.

In the following tables 4, 5 and 6, examples for conversion processes for arable crops, perennial crops and vegetable cultivation will be presented.

Please note:

Organic farming associations, such as Naturland e.V., require the conversion of the whole farm as a prerequisite in their standards.

A farm manager must not simultaneously manage a conventional and an organic farm. This directive reduces the risk of on-farm contamination, mixing or shifting between organic and conventional areas.

Table 6 Organic conversion process for annual arable crops; adapted from oekolandbau.de

Months after start of conversion	0	1-2	4	9	12	13-14	16	21	24	25-26	28	33	37-38
Area	Conversion period: 24 months										Area is recognised as organic		
Market	Only conventional marketing possible					Harvest may be marketed as in-conversion produce					Harvest is recognised as organic if sown after 30.06.2026		
Example	1.7.2024	Jul/Aug 2024	Oct 2024	Mar 2025	30.6.2025	Jul/Aug 2025	Oct 2025	Mar 2026	30.6.2026	Jul/Aug 2026	Oct 2026	Mar 2027	Jul/Aug 2027
Management step	Start of conversion	Harvest	Winter sowing	Summer sowing	1 st year over	Harvest	Winter sowing	Summer sowing	Conversion completed	Harvest	Winter sowing	Summer sowing	Harvest

Table 7 Organic conversion process for perennial crops (Wine, fruit orchards, tea, etc.); adapted from oekolandbau.de

Months after start of conversion	0	2-3	14-15	26-27	36	38-39
Area	Conversion period: 36 months					Area is recognized as organic
Market	Only conventional marketing possible		Harvest may be marketed as in-conversion produce			Harvest is recognized as organic
Example	1.8.2024	Sept/Oct 2024	Sept/Oct 2025	Sept/Oct 2026	30.7.2027	Sept/Oct 2027
Management step	Start of conversion	Harvest	Harvest	Harvest	Conversion completed	Harvest

Table 8 Organic conversion process for vegetable cultivation in the field; adapted from oekolandbau.de

Months after start of conversion	0	1-2	2-3	3-4	4-5	7	12	13-14	15-16	19	24	25-26	27-28
Area	Conversion period: 24 months											Area is recognized as organic	
Market	Only conventional marketing possible							Harvest may be marketed as in-conversion produce				Harvest is recognized as organic	
Example	1.3.2024	Mar/Apr 2024	Apr/May 2024	May/Jun 2024	Jun/Jul 2024	Sept 2024	28.2. 2025	Mar/Apr 2025	May/Jun 2025	Sept 2025	28.2.2026	Mar/Apr2026	May/Jun 2026
Management step	Start of conversion	Planting crop 1	Planting crop 2	Harvest crop 1	Harvest crop 2	Sowing green manure	1 st year over	Sowing crop 3	Harvest crop 3	Sowing wheat	Conversion completed	Planting crop 1	Harvest crop 1

For animal husbandry, there are stricter rules regarding stocking density and feed in organic farming. During the conversion process, these rules apply to all animals of the same species - respectively all animals on the farm in the case of whole farm conversion.

One important aspect of the conversion process for animal husbandry, is the origin of fodder. The prerequisite for organic farming is that the animals are fed mainly with the farm's own organic feed. Further restrictions and exemptions were discussed in the previous chapter 4.4. Therefore, if all animals, as well as feed plots and pastures already present on the farm at the time of conversion, are converted, the animals and their products can be marketed as organic products for the first time after 24 months.

On the other hand, within the framework of the EU Organic Regulation, it is also possible to convert only certain parts of the farm. If this is the case, the following conversion periods for animal products can be applied, as shown in Table 4.

In this case, organic feed is purchased, and the livestock management conditions are adapted to organic requirements. As a result, milk from dairy cows can be marketed as an organic product just six months after the conversion of husbandry conditions and animal feed.

Table 9 Organic conversion periods for animal products (without taking into account the conversion of pastures/fodder crops)

Animal products		Conversion period
Eggs		6 weeks
Milk		6 months
Meat	Poultry	10 weeks; small poultry 6 weeks
	Pigs	6 months
	Small ruminants	6 months
	Cattle	12 months, at least three quarters of their lifetime
	Rabbits	3 months
	Game in reserves	12 months

Resources for chapter 5.1:

Table 1: Adapted from oekolandbau.de (2022), retrieved on 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumente/erzeuger/01_Umstellung_Ackerbau_3.5.2022.pdf

Table 2: Adapted from oekolandbau.de (2022), retrieved on 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumente/erzeuger/02_Umstellung_Dauerkulturen_3.5.2022.pdf

Table 3 Adapted from oekolandbau.de (2022), retrieved on 15.05.2024,
https://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumente/erzeuger/03_Umstellung_Gemuesebau_3.5.2022.pdf

Further reading/information material

- Becoming an organic farmer, European Commission (Europa.eu)
https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/becoming-organic-farmer_en#:~:text=3%20years%20for%20orchards%20of,land%20ruminant%20grazing%20annual%20crops.
- Organic farm conversion, the organic research centre
<https://www.organicresearchcentre.com/farming-organically/convert-to-organic-farming/>
- INOFO – The Inter-Continental Network of Organic Farmer Organisations <https://info.bio/>
- Conversion process, oekolandbau.de (in German)
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/>

5.5. Conversion period roadmap in Georgia

5.5.1 Certification and control bodies

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

Examining the historical development of organic agriculture reveals that initial stages did not require formal certification, as organic produce was predominantly cultivated on small-scale farms and marketed directly at local farmers' markets. However, as the popularity of organic products grew and the scope of production expanded, distribution shifted towards supermarkets and retail chains, thereby increasing the risk of organic product mislabelling and fraud. As a result, the establishment of a systematic approach became imperative to assure consumers of the high quality and safety of market-released products. Consequently, an increasing number of countries have instituted certification systems governed by organic agriculture regulations, which are enforced by designated state agencies and/or private accreditation bodies.

Organic certification represents a systematic process through which the adherence of a farm or enterprise to established organic regulation standards for production and farm management practices is evaluated. The evaluation is conducted by an impartial third-party control body that possesses the requisite accreditation, based on an external evaluation process.

The objectives of organic certification are outlined as follows:

- ✓ To safeguard consumers against the purchase of fraudulent organic products,
- ✓ To ensure the quality of organic products by confirming compliance with established standards throughout all phases of production, including cultivation, processing, storage, transportation, and labelling,
- ✓ To facilitate the commercialization of organic products.

The following categories are subject to organic certification:

- ✓ Primary plant products

Lessons to be learned from “Certification and Control Bodies”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- historical context that prompted the establishment and evolution of certification systems.
- organic certification process, outlining its objectives, the specific steps involved, and the categories of products or practices eligible for certification under organic regulations.
- authoritative bodies responsible for issuing certificates and the criteria they must fulfil to ensure compliance and integrity in the certification process.

- ✓ Livestock and primary animal products
- ✓ Aquaculture products
- ✓ Processed food
- ✓ Beekeeping products and honey comb
- ✓ Seed and planting materials

The organic certification process may be conducted at both individual and group levels, encompassing the following stages:

- ✓ Decision to initiate the certification process
- ✓ Selection of an appropriate control body and preparation of the application
- ✓ Assessment of the submitted application by the control body, followed by the execution of a contractual agreement
- ✓ Planning and execution of the inspection by the control body, along with subsequent analysis of the findings
- ✓ In the event of discovering non-conformity, implementation of corrective actions and notifying these actions to the control body
- ✓ Determination of the commencement of the conversion period and/or issuance of the certificate

The **Certificate** of Organic Production is a document issued by the control body which attests that the food/feed, primary production products, and associated enterprises meet the requirements set forth by the organic production regulations.

The certificate of organic production is issued by a **Control body** that operates in accordance with the requirements set forth in ISO/IEC 17065:2012⁸³ and the accreditation criteria established by IFOAM. These principles include:

Key Terminologies: Certification and Control bodies

- **Certification:** A formal process whereby officially recognized (accredited) control bodies issue written verification (certificate) that food products or food control systems adhere to the requirements established by relevant standards or technical regulations.
- **Control Body (CB):** An accredited entity responsible for evaluating the conformity of food/feed, as well as products from primary production, with the standards set forth by applicable regulations.
- **Accreditation:** The official procedure through which a designated state authority recognizes the competence of an inspection and/or control body to deliver inspection and certification services. In the realm of organic production, the accredited agency may delegate these functions to a private certifying organization.
- **Certificate of Organic Production:** A conformity assessment document issued by the control body, which validates that the food/feed, or primary production goods produced by an enterprise comply with organic production standards.

⁸³ <https://www.iso.org/standard/46568.html>

1. Competence: The organization shall possess the requisite financial and human resources necessary to effectively conduct its activities.

2. Independence: The organizational structure and established procedures shall guarantee the separation of decision-making processes related to inspection and certification.

3. Impartiality: The inspection and certification processes shall be grounded in an impartial assessment of relevant factors, ensuring the exclusion of any conflicts of interest.

4. Transparency: Relevant information, including existing standards, organizational structure, funding sources, certified producers, and the rules and procedures for certificate issuance—shall be accessible upon request.

5. Confidentiality: The organization shall ensure the confidentiality of personal information acquired during the certification process.

Based on the preceding discussion, the primary function of the control body is to provide recommendations concerning procedural matters, as well as to administer the certification process accurately and assess the conformity of the production process with the established standards.

It is imperative that during the certification process, the activities of issuing recommendations, conducting inspections, and making decisions regarding the issuance of certificates are distinctly segregated from one another. To achieve this, the control body shall have appropriate independent structures.

It is notable that all major markets have implemented rigorous import regulations pertaining to organic products. For example, the European Union, the United States, and Japan permit the importation of organic products solely when such products have been certified by an accredited "competent body," indicating that these control bodies demonstrate "compliance" or "equivalence" with established standards. In contrast, in China, certification must be conducted by a body accredited by the Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China.

Further reading/information material:

- Accreditation Criteria of IFOAM:
<https://www.iso.org/standard/46568.html>
- TRACES https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en
- Current Regulatory Framework on Organic Production in Georgia:
<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1978999?publication=0>
- Regulation EU 2018/848 on Organic Production:
[https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a\)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural](https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178468/#:~:text=These%20provisions%20apply%20to%20the,a)%20live%20or%20unprocessed%20agricultural)

As of now, the United States recognizes a single Georgian control body, Caucascert, for conformity purposes. In contrast, the European Union permits organic certification in Georgia solely for import purposes through various accredited control bodies (see table 8), of which only one is based in Georgia.

The Georgian Control body, Caucascert, was established in 2005 and employs the "Green Caucasus" organic standard along with a certification and quality management system that has been accredited by the German Accreditation Body, DAkkS, since January 2008. This accreditation has enabled Caucascert LLC to obtain authorization from the European Commission to register its clients in the EU TRACES (Trade Control and Expert System)⁸⁴ database and to issue electronic import inspection certificates to them.

Table 10 List of control bodies accredited for the Georgian market by the European Commission according to the Implementing Regulation (EU) 2024/1748 of 21 June 2024

#	Organization	Country	Website
1	"Caucascert Ltd"	Georgia	http://www.caucascert.ge/
2	"Organic Standard"	Ukraine	http://www.organicstandard.ua/
3	"Bio.inspecta AG"	Switzerland	https://www.bio-inspecta.ch/en/home
4	"CCPB Srl"	Italy	http://www.ccpb.it/
5	"Control Union Certifications"	Netherland	http://certification.controlunion.com/
6	"Ecocert SAS"	France	http://www.ecocert.com/
7	"Kiwa BCS Öko-Garantie GmbH"	Germany	http://www.kiwa.de/bio

Please note:

The European Commission regularly updates this list of accredited control bodies, and the most current information can be accessed on the European Commission's official website:

https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/trade/information-control-bodies_en

Activity

Question: History of Organic Production Regulation in Georgia

Time to answer: 10-15 minutes

- What were the catalysts for the establishment of certification requirements?
- In the context of prospective organic regulation, which products or processes are eligible for certification?
- What are the fundamental steps in the certification process?
- What operational principles should the certification body take into account?

⁸⁴ https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en

5.5.2. State program for the promotion of organic production in Georgia

Ia Ebralidze – Biological Farming Association Elkana

In 2022, the State Program for the Promotion of Organic Production was initiated in Georgia, aimed at fostering organic production and enhancing the output of organic products through financial support for certification processes. This initiative is managed by the Rural Development Agency (RDA) in collaboration with the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia.

Any uncertified farm listed in the Agency's Registry of Farmers or currently undergoing a conversion period for organic production is eligible to participate in the program.

The program covers 70% of eligible expenses for each potential beneficiary, with a maximum reimbursement of 7,000 GEL. If the co-financing is provided by a donor organization, the program will cover 40% of the costs, capped at 4,000 GEL.

The program includes provisions for partial reimbursement of the following expenses incurred during the conversion period:

- ✓ Certification of organic production
- ✓ Advisory services
- ✓ Laboratory analysis services for honey and beeswax (effective from 2024)

Furthermore, the program associated with viticulture and beekeeping provides additional financial support for the following:

- ✓ Viticulture - procurement of organic fertilizers approved for use in organic agriculture and/or organic preparations intended for pest and disease management. The reimbursement is capped at 70% of the eligible costs per hectare, with a maximum limit of 5,100 GEL. If funding originates from a donor organization, the reimbursement rate is reduced to 40% of the eligible costs, not exceeding 2,900 GEL.

Lessons to be learned chapter “State program for the promotion of organic production in Georgia”:

- This chapter provides an overview of the state program in Georgia designed to support individuals and organizations seeking organic certification. Participants who fulfil specified criteria are eligible to receive financial assistance for the certification process.

- ✓ Beekeeping - procurement of medicinal organic preparations for bees and organic honeycomb. Here, the program covers 70% of the expenses, limited to 50 GEL per hive and a total maximum of 5,100 GEL. If the funding source is a donor organization, the reimbursement rate is 40% of the incurred costs, capped at 25 GEL per hive and a total limit of 2,900 GEL.

It is important to underscore that reimbursement of costs occurs only after the organic certificate has been obtained, contingent upon the submission of the appropriate documentation.

To participate in the program, prospective beneficiaries are required to submit the following documents to the agency:

- ✓ Completed application form
- ✓ Valid identity document of the applicant
- ✓ For legal entities, an extract from the register of entrepreneurs and non-entrepreneurial (non-commercial) legal entities
- ✓ Invoice and/or contract related to the purchase of goods and/or services
- ✓ Conversion plan

For a detailed list of documentation required by the agency, please refer to the link:

<https://rda.gov.ge/static/forms>.

Activity

Exercise: Filling the application form

Time to answer: 30 minutes

- During the session, the essential documents for participation in the program will be reviewed, and the application form will be completed - <https://rda.gov.ge/static/forms>

5.5.3. Procedure for acquiring the agroecological mark from the Biological Farming Association Elkana

Tamar Noniashvili - Biological Farming Association Elkana

It is important to mention that the Elkana mark does not serve as a substitute for the organic certificate provided by an accredited control body, which is issued in accordance with Georgian legislation. The primary objective of this private quality mark is to inform consumers that a specific product from a member of the association adheres to the criteria established by the internal quality control system of Elkana.

The Elkana agroecological mark verifies that the farm has undergone assessment within the internal quality control system of the association. This mark indicates that the agricultural practices employed by the certified farmer adhere to the principles established by the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Furthermore, it guarantees that the farmers have not utilized genetically modified organisms (GMOs) or synthetic chemicals in their farming practices.

The objectives of granting the Elkana agroecological mark are as follows:

- ✓ To facilitate market access for products produced by members of the Elkana association,
- ✓ to enhance the competitiveness of products that are consistent with agroecological principles,
- ✓ to promote the production of high-quality agricultural goods within Georgia,
- ✓ to provide pertinent information to stakeholders regarding specific products.

Eligibility for the agroecological mark is restricted to association members who comply with the standards of organic agriculture, adhere to agroecological principles, and actively utilize the services and guidance provided by the association's consultants.

Lessons to be learned from “Geographical Indications (GIs) and the Elkana agroecological mark”:

From this chapter you will gain insights into the following key points:

- the process for becoming a member of the Elkana Association and the procedures for obtaining the agroecological mark.
- the authority responsible for the registration of geographical indications and describe the procedural steps involved in this process.

The holder of the agro-ecological mark, or the appointed representative authorized to receive it, is required to adhere to the following stipulations on their farm:

- ✓ Compliance with the standards of organic agriculture and the principles of agroecology,
- ✓ maintenance of comprehensive records regarding the methods employed in agricultural production,
- ✓ proper labelling of products with the agroecological mark in accordance with established guidelines,
- ✓ immediate termination or suspension of the use of the agroecological mark if the validity period has lapsed,
- ✓ facilitation of the inspector's duties within the agroecological mark granting system,
- ✓ to notify the Agroecological Certification Council of any changes to the requirements stipulated in the established standards.

GEORGIA ORGANIC
FARMING FOR THE FUTURE



ეკოლოგიური

საქართველო - მომავლის მეურნეობა

Our partners are:
ჩვენი პარტნიორები
არიან:

