



PRACTICI ECOLOGICE ÎN AGRICULTURĂ



PRACTICI ECOLOGICE ÎN AGRICULTURĂ

Chișinău 2021

Acest îndrumar a fost elaborat de **Asociația Obștească „Centrul de Consultanță în Afaceri” (CCA)** cu asistența financiară a Suediei în cadrul proiectului **„Comunități rezistente la schimbări climatice prin abilitarea femeilor”**, implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD). Conținutul acestei publicații este responsabilitatea exclusivă a autorului și nu reprezintă în mod necesar opiniile Suediei și PNUD.



PNUD lucrează cu oamenii de toate nivelurile societății pentru a sprijini crearea unor țări rezistente la crize și pentru a ghida și susține o dezvoltare, care contribuie la îmbunătățirea calității vieții fiecărui om. Prezenți în aproape 170 de țări și teritorii, noi oferim o perspectivă globală și soluții locale pentru abilitarea oamenilor și crearea unor țări rezistente.

Autori:

Ana Palade
Dumitru Darii

Pentru informații suplimentare vizitați: www.md.undp.org

Urmăriți-ne pe Facebook: [UNDP Moldova](#)

Cuprins

NOȚIUNI ȘI ABREVIERI	4
INTRODUCERE	6
1. PRINCIPIILE AGRICULTURII ECOLOGICE.....	7
2. PRACTICI ECOLOGICE.....	10
2.1. Asolament.....	11
2.2. Îngrășăminte verzi (siderate).....	13
2.3. Soiuri și semințe potrivite	17
2.4. Îngrășămintele în agricultura ecologică	17
2.5. Managementul dăunătorilor, bolilor, buruienilor	21
2.6. Crearea și menținerea unui ecosistem util pentru teren.....	27
2.7. Creșterea păsărilor și animalelor	28
3. IMPORTANȚA ȘI METODELE DE CERTIFICARE ECOLOGICĂ A PRODUSELOR.....	29
BIBLIOGRAFIE.....	36

Noțiuni și abrevieri

AE

Agricultura ecologică

Asolament

împărțirea terenului cultivat în parcele (sole) și repartizarea rațională a plantelor ce urmează a fi cultivate pe aceste sole.

Conversia

înseamnă trecerea de la agricultura convențională la cea ecologică într-o perioadă determinată de timp, pe parcursul căreia se aplică dispozițiile privind producția ecologică;

IFOAM

Federația Internațională a Mișcării de Agricultură Organică



MADRM

Ministerul Agriculturii Dezvoltării Regionale și Mediului

Mulcire

acoperirea solului cu materie organică, precum resturi vegetale, paie, frunze, rumeguș, compost etc. sau folie de plastic, de preferat biodegradabil

OC

Organism de Certificare

Rotația culturilor

modul în care se succed plantele în decursul timpului pe aceeași parcelă



Introducere

Agricultura ecologică (numită și agricultură organică sau biologică) este sistemul cel mai potrivit pentru menținerea în stare -bună a solului, apei, plantelor și animalelor, dar și a omului, ca parte a naturii vii.

Agricultura ecologică a apărut și ca o reacție la problemele de sănătate, pe care le resimte acum în diferite moduri fiecare persoană de pe planetă: copil, bărbat sau femeie, , cauza fiind produsele alimentare poluate, dar și apa, aerul poluat.

Agricultura ecologică (AE) cuprinde atât obținerea produselor ecologice, cât și păstrarea producției, procesarea alimentelor, distribuția și comerțul. Astfel, de fiecare dată când se cumpără produse ecologice, există siguranța că acestea sunt sănătoase, iar practicile agricole utilizate nu dăunează mediului înconjurător.

Agricultura ecologică reprezintă o mare perspectivă pentru Moldova, care beneficiază de condiții corespunzătoare pentru dezvoltarea acestui sistem de agricultură, precum solul fertil și nivelul redus de poluare a spațiului natural. În 2018 erau certificate ecologic 17.746 ha, ceea ce corespunde cu 0,9% din suprafața agricolă totală exploatată (1.941,4 mii ha). Aceasta este o suprafață cu mult mai mică comparativ cu suprafețele certificate ecologic în alte țări (Estonia-20,5%, Cehia-12,2%, Slovacia-10%, Lituania-8,1%, Germania-8,2%, Ungaria-4,3%, Polonia-3,4%, Bulgaria-2,9%, România-2%).

Scopul acestui îndrumar este dobândirea cunoștințelor în domeniul agriculturii ecologice pentru următoarele grupuri țintă:

- ▶ femeii care conduc gospodăria casnică;
- ▶ femeii și bărbații antreprenori (agricultori mici și mijlocii).



În îndrumarul respectiv sunt prezentate exemple, care pot fi aplicate la nivel practic.

1. PRINCIPIILE AGRICULTURII ECOLOGICE

Agricultura Ecologică (AE) este o parte componentă a agriculturii durabile în cadrul căreia obținem produse sănătoase, unde nu se utilizează îngrășăminte, pesticide, stimulatori și regulatori de creștere de sinteză în cultura plantelor și nici hormoni, antibiotice și sisteme intensive de creștere a animalelor. Organismele modificate genetic și derivatele lor sunt interzise în agricultura ecologică .

Federația Internațională a Mișcărilor pentru Agricultură Ecologică (IFOAM) definește agricultura ecologică ca fiind „un sistem de producție care susține starea de sănătate a solurilor, a ecosistemelor și a oamenilor”.

Principalul avantaj al agriculturii ecologice constă în faptul că nu folosește chimicalele periculoase din agricultura convențională, care favorizează apariția multor boli grave, inclusiv cancerul; scade natalitatea, reduce rezistența imunologică a organismului uman; provoacă stări depresive și agresive, precum și multe alte efecte negative.

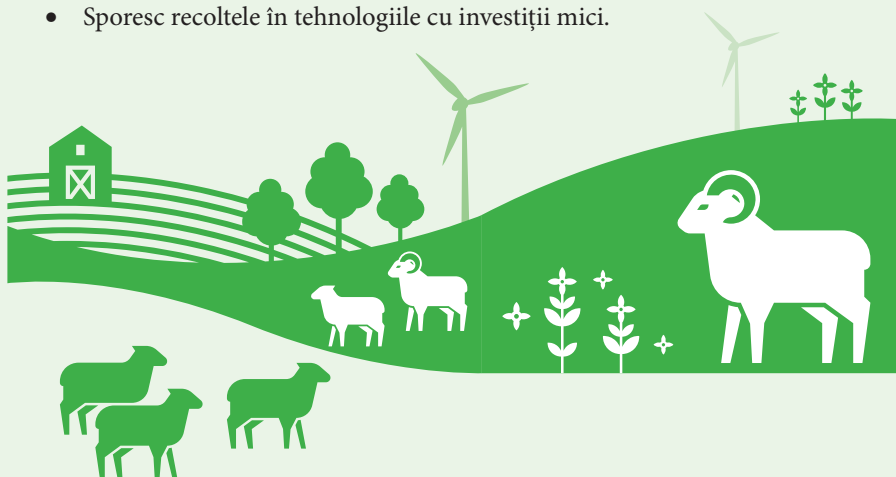
Un alt avantaj al agriculturii ecologice este faptul că în cadrul ei se obțin fructe, legume și produse animaliere cu un conținut mult mai mare de substanțe nutritive necesare corpului uman. De exemplu:

- în **pomușoarele ecologice** diversitatea și conținutul de minerale, microelemente și fitonutrienți este, în unele cazuri, de sute de ori mai mare;
- **ouăle organice** au de 1,6 ori mai multă vitamina A, de 2 ori mai multă Omega 3, de 3 ori mai multă vitamina E și de 7 ori mai mult betacaroten;
- **spanacul ecologic** are cu 52% mai multă vitamina C, comparativ cu cel convențional.

În plan social, producția și consumul de produse ecologice are beneficii imense. În localitățile mai curate, cu factori naturali mai diverși și mai sănătoși, locuiesc oameni mai fericiți, mai activi, mai longevivi, mai capabili și mai altruști, mai sensibili față de problemele celor din jur.

Agricultura ecologică are o multitudine de alte avantaje, comparativ cu cea convențională. Printre cele mai importante le putem menționa pe următoarele:

- Apar oportunități noi de dezvoltare economică: produse mai scumpe, ocupații tradiționale, turism agro-ecologic, o varietate mai mare de produse și crearea unor nișe de piață noi;
- Se menține fertilitatea de termen lung a solului fără cheltuieli pentru îngrășăminte minerale;
- Se realizează controlul bolilor și dăunătorilor fără a distruge natura;
- Se menține apa curată și sigură pentru consum și irigație din zonele de producție;
- Se produc alimente mai variate, mai gustoase și de o valoare nutrițională mai mare;
- Se reduc problemele de sănătate ale fermierilor și consumatorilor, asociate cu utilizarea chimicalelor, antibioticelor, hormonilor etc., reducându-se și cheltuielile respective;
- Se reduc pierderile în caz de calamități naturale, deoarece plantele ecologice au un sistem de rădăcini mai viguroase, iar solul nu este așa de vulnerabil la secete, având o structură mai bună;
- Apare o diversitate mai mare de produse pentru consumul propriei familii, ceea ce contribuie la sănătatea familiei fermierului;
- Sporesc recoltele în tehnologiile cu investiții mici.



La baza acestor practici stau patru Principii Internaționale ale Agriculturii Ecologice:

1 Principiul sănătății. Agricultura ecologică (AE) trebuie să asigure și să îmbunătățească starea de sănătate a solului, plantelor, animalelor, oamenilor și a întregii planete, ca un tot unitar și indivizibil. AE este destinată producerii de alimente sănătoase cu o calitate nutritivă superioară, care contribuie la prevenirea bolilor.

Dacă avem grijă de sănătatea solului la ferma noastră, vor fi sănătoase și culturile agricole pe care le cultivăm, și animalele ce se hrănesc din ele, dar și oamenii care lucrează, locuiesc sau se alimentează din produsele fermei noastre.

2 Principiul ecologiei, conform căruia AE trebuie să se bazeze pe sistemele și ciclurile ecologice vii, să lucreze cu acestea, să le stimuleze și să le susțină. Agricultura ecologică trebuie să ajungă la un echilibru ecologic prin organizarea sistemelor de producție agricolă, gospodărirea habitatelor și întreținerea diversității genetice și agricole.

În natură nu există „boli și dăunători”. În natură există un echilibru ecologic între toate organismele și mediul ambiant, fapt ce permite evitarea exploziilor de epidemii distrugătoare. Fermierul ecologic copiază aceste procese ecologice la ferma sa, cu scopul de a evita la maxim sau de a reduce epidemiile și dăunătorii.

3 Principiul corectitudinii, conform căruia AE trebuie să dezvolte relații care să asigure corectitudinea în privința mediului înconjurător și a condițiilor de viață. Corectitudinea este exprimată prin echitate, respect, dreptate și considerație față de lumea înconjurătoare, atât în relațiile dintre oameni, cât și în relațiile dintre aceștia și alte ființe vii.

La o fermă ecologică, toți sunt tratați la justa lor valoare. De la sol - la culturi, animale, angajați, clienți și furnizori. Toți merită oportunități egale în viață.

4 Principiul administrării, conform căruia AE trebuie administrată într-o manieră prudentă și responsabilă, pentru a proteja sănătatea și bunăstarea generațiilor actuale și viitoare, precum și a mediului. Agricultura ecologică trebuie să prevină apariția unor riscuri majore, prin adoptarea unor tehnologii corespunzătoare.

Doar manifestând grijă față de muncitori, animale, produse, clienți, mediul înconjurător și față de viitor, poți construi o fermă durabilă, care va rezista în timp.

O fermă obișnuită, fără certificat eco¹ poate aplica, cu succes, mai multe practici ecologice în scopul ridicării calității produselor și al protejării mediului ambiant.

Practicile ecologice aplicate într-o plantație sunt variate, dar și foarte simple. Pentru că vin din natură. Sănătatea unei plantații ecologice se transmite prin fructe, legume celui care le consumă. De aceea, consumatorul secolului XXI, care dedică o atenție deosebită calității produselor, este gata să achite un preț mai mare pentru astfel de fructe.

Totuși, nu doar un preț mai mare este avantajul aplicării practicilor ecologice. Grija față de sol, culturi, vietățile din sol – toate vor menține plantația într-o stare mai bună și vor proteja mediul în care trăiești tu, familia ta și în care vor trăi urmașii tăi. Practicile ecologice nu înseamnă doar neaplicarea produselor chimice. Ele presupun o stare de echilibru cu natura.

2. PRACTICI ECOLOGICE

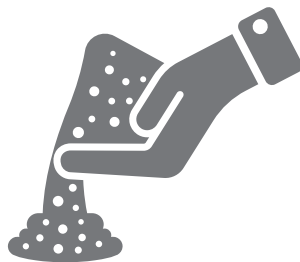
Cu cât o exploatație agricolă dispune de un număr mai mare de culturi și de specii de animale, cu atât se ajunge la un echilibru natural și la raporturi mai stabile. În agricultura ecologică un accent deosebit se pune pe respectarea ciclului substanțelor. Astfel, plantele verzi produc hrană pentru om și animale. Îngrășămintele organice obținute în fermă hrănesc organismele solului care eliberează elemente nutritive, punându-le la dispoziția plantelor. Solul este considerat un „organism viu”, a cărui fertilitate trebuie menținută pentru generațiile viitoare.

1 Obținerea unui certificat pentru agricultura ecologică în Moldova este posibilă prin respectarea legislației în vigoare și ca urmare a înregistrării întreprinderii la Ministerul Agriculturii, departamentul Agricultură Ecologică. Detalii la www.ecoport.md și <http://maia.gov.md/ro/categorii/organisme-de-inspectie-si-certificare>

Agricultura biologică se bazează pe ridicarea conținutului solului în materie organică, prin folosirea îngrășămintelor organice naturale (gunoi de grajd, composturi, îngrășăminte verzi, etc.), fapt pentru care se poate practica cu succes în exploatațile agricole care au un sector zootehnic bine dezvoltat.

Pentru a avea un sol sănătos trebuie să asigurăm următoarele:

- ✓ Menținerea/sporirea materiei organice
- ✓ Menținerea/sporirea nutrienților
- ✓ Sporirea activității rămelor
- ✓ Sporirea biologiei solului
- ✓ Perfecționarea drenajului în sol
- ✓ Sporirea capacității de reținere a apei
- ✓ Perfecționarea structurii solului



În continuare sunt enumerate mai multe activități care vor contribui la însănătoșirea solului.

2.1. ASOLAMENT

Cultivarea aceleiași plante pe aceeași parcelă timp de mai mulți ani duce la creșterea potențialului de atac al agenților patogeni, al dăunătorilor, buruienilor, dar și diminuarea resurselor solului în substanțe nutritive pentru plante și, prin urmare, la descreșterea producției plantelor cultivate. Ca urmare, succesiunea culturilor în timp și spațiu reprezintă soluția optimală pentru evitarea dezechilibrelor care se pot produce în agroecosisteme. Prin *asolament* se subînțelege împărțirea terenului cultivat în parcele și repartizarea rațională a plantelor ce urmează a fi cultivate pe acestea. Prin *rotație* se percepe modul în care se succed plantele în decursul timpului pe aceeași parcelă; deci asolamentul se referă la spațiu, iar rotația – la timp.

Rotația corectă a culturilor, poate asigura un sol sănătos / calitativ, respectând următoarele principii:

- O cultură nu trebuie să depășească 1/3 din suprafața totală
- O cultură nu trebuie să fie cultivată mai mulți ani consecutivi pe aceleași terenuri

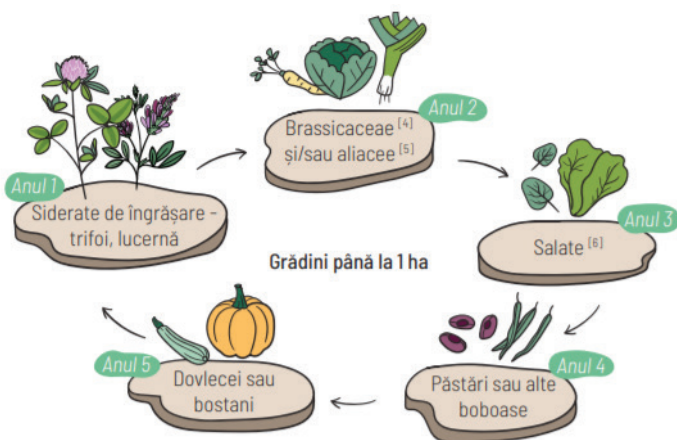
- Rotația culturilor trebuie să includă minimum 3 culturi din familii botanice diferite
- Utilizarea obligatorie a leguminoaselor, care trebuie să acopere cel puțin 25% din rotația culturilor
- 50% din leguminoase – pot fi folosite ca furaje sau îngrășăminte verzi (siderate)

În cadrul fermei ecologice trebuie asigurată rotația:

- plantelor de toamnă cu cele de primăvară;
- plantelor cu sisteme radiculare diferite;
- plantelor anuale cu cele perene;
- culturilor semănate în rânduri rare cu cele semănate în rânduri dese;
- plantelor cu particularități diferite în ceea ce privește consumul de apă și elemente nutritive;
- plantelor care nu au boli și dăunători comuni.

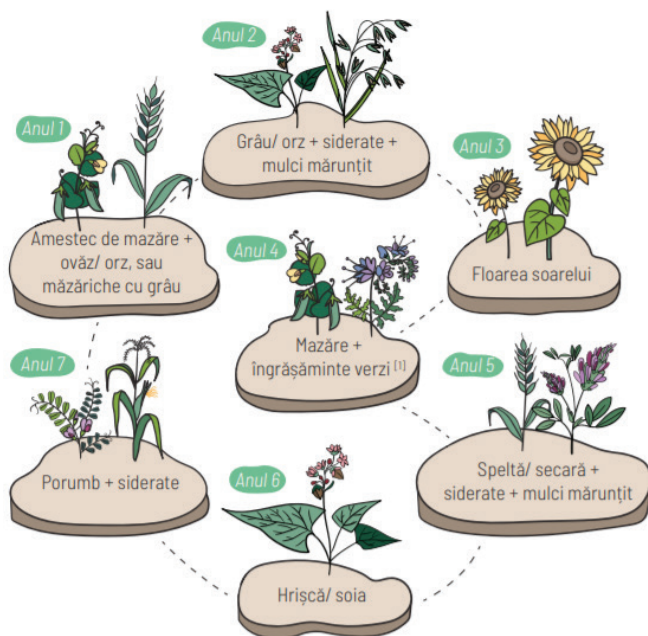
Pentru a construi un asolament adecvat, trebuie luate în considerare cerințele diferitor culturi față de predecesori, precum și termenul admisibil de reîntoarcere a culturii pe același câmp în asolament.

Figura 1. Model de asolament la legume, grădini până la 1 ha



Spre exemplu, floarea-soarelui poate fi reîntoarsă pe același câmp în asolament nu mai devreme de 6-7 ani, dar se recomandă, în genere, peste 9 ani. În caz contrar, riscul atacului cu un buchet întreg de boli la floarea-soarelui provocate de funghi, bacterii și viruși crește considerabil. Din aceleași motive, intervalul de timp dintre semănturile de floarea-soarelui și alte culturi tehnice (soia, rapița etc.) nu trebuie să fie mai mic de 4-5 ani (Figura 2)

Figura 2. Model de asolament la cereale



2.2. ÎNGRĂȘĂMINTE VERZI (Siderate)

Îngrășămintele verzi sau culturile siderate sunt plante care se încorporează în sol în scopul îmbunătățirii proprietăților acestuia. Îngrășămintele verzi au următoarele efecte benefice:

- măresc conținutul de carbon în sol;
- oferă materie organică pentru sol - „biomasă”;

- îmbogățesc solul în azot, mai ales când este vorba despre leguminoase;
- ameliorează structura solului;
- reduc eroziunea solului prin vânt sau apă;
- reduc masa de buruieni;
- sporesc biodiversitatea în plantație, atât în sol, cât și terestră;
- accesează elementele nutritive din adâncul solului, cu ajutorul rădăcinilor (P, K).

Plantele ce pot fi utilizate ca și culturi verzi sunt următoarele: lucernă, trifoi, secară, hrișcă, **mazăre**, **măzăriche**, **rașiță**, **muștar**, **lupin**, **sulfina**, calendula, romanița, cosmos, pojarnița.

Semănarea culturilor verzi trebuie realizată în perioada 1 august – 30 septembrie, iar biomasa formată trebuie să fie încorporată în sol în perioada 15 februarie – 31 martie (Figura 3).

În natură nu există sol dezgolit. Și asta pentru că natura are grijă ca solul, organismele care locuiesc în sol sau pe suprafața lui și ca mediul ambiant, în general, să fie protejate.

Aplicați acest principiu ecologic în plantația dumneavoastră. Semănați culturi siderate înainte de a planta sau după plantare - între rândurile culturilor semănate.

De exemplu, dacă aveți căpșun – includeți sideratele în asolament. Asolamentul la căpșune va fi de 6-7 ani, dintre care căpșunile vor ocupa 3 ani.

Alegeți culturi autohtone de siderate. Cosiți după înflorire. Niciodată nu înlăturați masa verde de pe plantație, ci lăsați-o să putrezească în sol și/sau sub tufe.

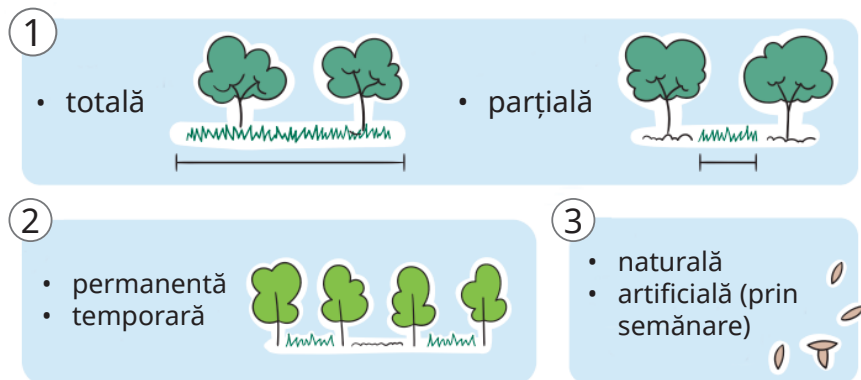
Alegeți culturi perene (lucerne, trifoi) pentru fertilizarea solului. Alegeți culturi anuale sau bianuale (ex. secara, trifoi) și păstrați-le peste iarnă, pentru a proteja solul pe timp rece.

Figura 3. Îngrășăminte verzi, perioada și norme de plantare

Îngrășăminte verzi	Norma, kg/ha	Nu mai târziu de
1 mazărice de primăvara	140-170	31 august
2 mazărice de toamnă	130-160	15 septembrie
3 muștar	8-12	15 septembrie
4 facelia	10-12	20 septembrie
5 rapiță	8-10	15 septembrie
6 ridiche furajeră, daikon	8-10	31 august
7 hrișcă	70-90	31 august
8 secară, speltă, ovăzul	150-200	30 septembrie
9 trifoi târător (alb)	8-10	31 august
10 trifoi purpuriu încarnat	23-30	31 august
11 trifoi roșu	10-12	15 septembrie
12 floarea soarelui	20-25	31 iulie
13 floarea soarelui cu porumb	10/15	31 iulie
14 lucernă cu ovăz, orz	20/100	15 aprilie
15 mazăre cu orz, ovăz	160/80	31 martie
16 rapiță cu mazărice	4/80	15 septembrie
17 mazăre cu muștar	150/6	15 aprilie
18 hrișcă cu mazăre	50/100	31 august

Înierbarea între rânduri sau Mulci verde – culturi plantate în calitate de covor viu ce acoperă solul pe tot parcursul sezonului de creștere (Figura 4).

Figura 4. Metode de înierbare între rânduri sau mulcirea verde



Cultura de acoperire este cultivată sub cultura principală, pentru a suprima creșterea buruienilor și pentru a reduce eroziunea solului. O preocupare importantă privind utilizarea mulciului verde este concurența cu cultura principală. Prin urmare, este important ca planta utilizată în calitate de mulci viu să fie complementară culturii de bază și tolerantă la umbră.

2.3. SOIURI ȘI SEMINȚE POTRIVITE

În agricultura ecologică se utilizează doar **semințe produse ecologic** și sunt interzise **organismele modificate genetic**.

E bine să urmăriți tendințele de pe piață, să știți ce și unde se cere, însă (!) pe plantația dumneavoastră veți cultiva acele soiuri, care se potrivesc condițiilor existente. Atunci când alegeți soiurile pentru plantație, luați în considerare: clima, precipitațiile, pH-ul solului, accesul la irigare, accesul la piață etc.

Ca să reduceți numărul bolilor și dăunătorilor pe plantații, alegeți soiurile care:

- Se potrivesc pentru clima și solul dat
- Sunt mai rezistente la boli
- Dau roade înalte
- Sunt de cea mai înaltă calitate. Atenție la materialul săditor infectat!
- Au un sezon prelungit de rodire
- Sunt aromate și gustoase
- Rezistă la transportare (dacă doriți să exportați)
- Dezvoltă vegetație viguroasă

2.4. ÎNGRĂȘĂMINTELE ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ

În agricultura ecologică nutriția plantelor se realizează nu la direct, prin folosirea elementelor nutritive solubile, dar indirect, prin activitatea organismelor din sol (fungi, bacterii, râme etc.). Prin urmare, în agricultura ecologică se hrănesc nu plantele, dar solul, deoarece el poate asigura cu mult mai echilibrat necesitățile plantelor în elemente nutritive. Un sol alimentat cu resturi vegetale proaspete de bună calitate poate asigura mai bine plantele cu nutrienți și este mai puțin predispus riscului de atac cu boli și dăunători.

Îngrășămintele folosite în agricultura ecologică sunt: îngrășăminte organice, amendamente și îngrășăminte minerale naturale. Perioada de timp când se aplică îngrășămintele este determinată de elementul fertilizant, tipul de sol, de îngrășământ și de

starea culturală a terenului (cultivat sau necultivat). În fermele ecologice, campania de fertilizare are 2 perioade: primăvara, de la desprimăvărare până la însămânțare, și vara, după recoltarea culturilor de toamnă și a celor de primăvară timpurii.

A

ÎNGRĂȘĂMINTE ORGANICE

DEȘEURI ORGANICE – GUNOIUL DE GRAJD

Gunoii de grajd este un amestec de dejecții solide și lichide provenite de la animale și, în majoritatea cazurilor, de la materiale grosiere folosite ca așternut. De fapt, gunoiul de grajd este o sursă de neînlocuit pentru restabilirea fertilității solului. Acesta servește nu numai ca sursă de îmbogățire cu substanțe nutritive a solului, dar, de asemenea, prezintă o sursă garantată de îmbogățire cu materie organică și de sporire a activității biologice a solului.

Nu se recomandă utilizarea gunoiului de grajd proaspăt, având în vedere faptul că el este sursă de îmburuienare a câmpurilor, contribuind, în același timp, la o creștere mai intensă a lor, un atac mai virulent cu boli și dăunători, la pierderi semnificative de azot prin levigare și evaporare etc.

La majoritatea culturilor, gunoiul de grajd, indiferent de tip, se aplică în două perioade importante:

- Vara-toamna, după recoltarea cerealelor de toamnă și până la arăturile de toamnă;
- Primăvara în perioada martie-mai.

Fertilizarea cu gunoiul de grajd se aplică la diferite culturi diferit. De exemplu, la pomi și viță-de-vie pe care se aplică 60 t/ha, iar la floarea soarelui se aplică nu mai mult de 40 t/ha. Cantitatea de gunoi necesară pe parcele cultivate cu plante anuale se calculează înmulțind necesarul anual (10 t/ha) cu lungimea rotației (numărul de ani). Gospodăriile cu multe tipuri de soluri vor fertiliza prioritar cu gunoi parcelele cu soluri grele.

- maxim 170 kg N/an/ha suprafața agricolă utilizată;
- limita se aplică exclusiv utilizării gunoiului de grajd, gunoiului de grajd uscat

și gunoiului de pasăre deshidratat, compostului de excremente de animale, inclusiv gunoiul de pasăre, compostului de gunoi de grajd și excrementelor animaliere lichide;

- excrementele de animale sub formă lichidă se utilizează după fermentarea controlată și/sau diluția adecvată.

COMPOSTUL

Compostul poate fi considerat un îngrășământ rezultat al fermentării aerobe (în prezența oxigenului din aer) a unui amestec de deșeuri vegetale și animale (frunze, coceni, paie, alte ierburi, mustul și gunoiul de grajd), resturi menajere, nămoluri orășenești sau zootehnice rezultate din epurarea apelor reziduale. În cadrul compostării putem folosi practic toate deșeurile organice care se produc în mediul înconjurător.

Figura 5. Compostarea deșeurilor vegetale și animaliere



Cel mai bun compost este cel pregătit la fermă. Prin această măsură de precauție se evită infecțiile posibile de la alte ferme. În plus, compostul pe care îl preparați de sine stătător este mai ieftin.

Procesul de compostare cuprinde două faze principale:

- Fază de fermentare/descompunere:** degradarea rapidă a materiei organice proaspete de către microorganismele cu degajare de căldură, iar prin temperaturi de 60°C timp de 4 zile se realizează igienizarea compostului. Această activitate bacteriană necesită o aprovizionare cu apă și oxigen. Faza durează de la câteva zile până la câteva săptămâni. Prin pierderea apei și dioxidului de carbon are loc o scădere în volum (de 30-50%) și greutate (40-60%) din cantitatea inițială.

- b. Fază de maturare:** are loc biosinteza lentă a humusului, care nu necesită nici apă, nici oxigen și poate dura câteva luni, până când se atinge gradul de maturare urmărit.

Aplicați compost la baza tufelor, o dată la fiecare 2 ani, într-un strat de 3-5 cm grosime. În plantațiile de căpșun, compostul se aplică cu 6 luni înainte de plantare.

Composturile se pot utiliza la toate culturile agricole, în cantități de 15-25 t/ha și, spre deosebire de gunoi, ele acționează rapid, fiind eficiente o perioadă de 1-2 ani.

REZIDUURI VEGETALE

Reciclarea materiilor și resurselor în interiorul exploatației agricole. Elementele nutritive utilizate de către plante sunt realocate solului din surse provenind chiar din exploatarea agricolă (resturi vegetale, îngrășăminte verzi).

B

ÎNGRĂȘĂMINTE MINERALE

Se utilizează îngrășămintele minerale provenite din roci naturale care sunt greu solubile. Se folosesc următoarele îngrășăminte minerale în agricultura ecologică:

- **Îngrășămintă cu fosfor.** Fermele ecologice folosesc fosfații naturali, zgura lui Thomas, creta fosfatică și făina de oase.
- **Îngrășămintă cu potasiu.** Cenușa (5-10% K_2O), este reziduu solid în urma arderii complete a substanțelor organice vegetale cum ar fi: conifere, foioase, paie de grâu și secară, vreji de cartofi, fân de trifoi, turbă etc. Este un îngrășământ potasic care conține și cantități de fosfor, calciu, magneziu și microelemente. Cenușa poate fi aplicată pe toate tipurile de sol și în orice perioadă de timp: înainte de arătură, la pregătirea terenului pentru semănat și în timpul vegetației culturilor.
- **Îngrășămintă cu magneziu.** În afară de dolomit, se mai folosesc sulfatul de magneziu de origine marină sau terestră (kieseritul) (20-27% MgO). Perioada de aplicare este primăvara, doza 0,2-0,4 t/ha.

- **Îngrășăminte cu siliciu.** Cele mai folosite sunt granitul, bazaltul și porfirul, care conțin siliciu (50-65% SiO₂), potasiu (3-10% K₂O), magneziu (2-7% MgO) și numeroase microelemente. Perioada de aplicare este toamna, doza 0,3-1,5 t/ha.

Pe lângă îngrășămintele organice și a celor minerale naturale, în agricultura ecologică sunt acceptate și **amendamente**. Conform legislației în domeniu, în cadrul sistemului de agricultură ecologică sunt acceptate următoarele amendamente: algele, piatra de var măcinată, tufurile vulcanice, marna și dolomitul, pentru corectarea reacției acide. Ghipsul, clorura de calciu și praful de lignit pentru corectarea reacției alcaline.

2.5. MANAGEMENTUL DĂUNĂTORILOR, BOLILOR, BURUIENILOR

Pentru controlul bolilor și dăunătorilor în agricultura ecologică, se interzice utilizarea pesticidelor de sinteză chimică. Bolile și dăunătorii nu se „stârpec”, împotriva lor nu se „luptă” (nu se declară război), ci ele se controlează, cel mult se combat. Cea mai eficientă metodă de a lupta cu dăunătorii și bolile este luarea măsurilor necesare de prevenire a acestora! Din perspectiva ecologică, toate organismele vii sunt parte a naturii, indiferent de rolul care îl au.

A

COMBATEREA DĂUNĂTORILOR

Măsuri preventive

- Rotația culturilor prin care se previne înmulțirea exagerată a unor dăunători;
- Lucrările solului, prin care sunt distruși sau se împiedică dezvoltarea dăunătorilor;
- Semănatul în perioada optimă, prin care se evită atacul unor dăunători, care se pot dezvolta în cazul semănatului timpuriu;
- Îndepărtarea buruienilor gazdă pentru anumiți dăunători;
- Tocarea resturilor vegetale rămase după recoltare;
- Folosirea de soiuri/ hibrizi rezistenți la atacul dăunătorilor.

Măsuri curative

- **Combaterea fizică**
 - ▶ prin foc, respectiv arderea dăunătorilor (de exemplu, arderea omizilor din pomi cu ajutorul unor făclii);
 - ▶ prin folosirea luminii, care se bazează pe atragerea unor specii de insecte prin lumină și combaterea acestora;
 - ▶ prin folosirea sunetelor care pot fi utilizate pentru îndepărtarea păsărilor, a rozătoarelor, dar și a mamiferelor.
- **Combaterea mecanică**
 - ▶ colectarea și distrugerea insectelor dăunătoare (de exemplu, omida păroasă a dudului, gândacul de Colorado s.a.);
 - ▶ folosirea de plante capcană, folosirea inelelor cu clei;
 - ▶ inundarea, (turnarea de apă în galeriile de rozătoare (șoareci, șobolani), cârtițe, coropișnițe);
 - ▶ instalarea de sperietori, pentru alungarea păsărilor care atacă diferitele culturi; instalarea de plase și garduri în jurul culturilor agricole, pentru a tine la distanță rozătoarele, iepurii, câprioarele, porcii mistreți.
- **Combaterea biologică**
 - ▶ cu ajutorul plantelor care au o acțiune repelentă sau chiar de distrugere asupra insectelor. (Ex: ceapa, usturoiul, coada șoricelului, pelinul, levănțica s.a.);
 - ▶ cu ajutorul acarienilor și insectelor, care pot fi prădători sau paraziți. (Ex: buburuza (*Coccinella* 7 - punctata), folosită pentru combaterea păduchilor de frunze, gândacului ovăzului, tripsilor grâului ș.a., viespea *Trichogramma evanescens*, folosită pentru combaterea fluturului alb al varzei;

Figura. 5 Buburuza (*Coccinella* 7-punctata)



- ▶ cu ajutorul microorganismelor (ex. *Bacillus thuringiensis* utilizat pentru combaterea omizilor diferitelor specii de lepidoptere, biopreparate fungice, protozoare și nematozi);
 - ▶ cu ajutorul altor viețuitoare, cum sunt păsările, broaștele, aricii, care consumă insectele dăunătoare din culturile agricole.
- **Combaterea biotehnică**
 - ▶ Instalarea de capcane cu feromoni (Figura 6)
 - ▶ Folosirea capcanelor colorate (foi adezive, lipicioase), cum este folosirea în serie a capcanelor galbene pentru atragerea musculiței albe de seră.
 - **Combaterea biodinamică**
 - ▶ bazată pe prinderea insectelor, incinerarea lor și utilizarea cenușii rezultate pentru stropirea plantelor.

Figura. 6. Capcane cu feromoni



Cu cât mai mult va semăna plantația dumneavoastră cu una naturală și veți imita procesele din natură, cu atât mai puține probleme veți avea cu bolile și dăunătorii. Nu putem lichida definitiv insectele dăunătoare – acestea vor exista mereu, însă numărul lor trebuie ținut sub control. Insectele au și ele rolul lor important - susțin populațiile de prădători.

Când înființați o plantație, studiați toți dăunătorii posibili. Faceți-vă tema de acasă și răspundeți la întrebările:

- Cum se numesc acești dăunători în limba latină?
- Care este ciclul lor de viață?
- Unde își fac adăpost, pe care parte a plantei? Dar larvele?
- Cu ce se hrănesc?
- Cine se hrănesc cu ei?
- Ce nu le place?
- Ce le place celor care îi mănâncă?

Folosiți aceste informații inteligent, adaptați-le condițiilor plantației dumneavoastră.

Când plantația se confruntă cu o problemă – boli sau dăunători - nu învinovați natura, dar întrebați-vă ce v-a scăpat din vedere și în ce moment ați permis ca insecta/boala să se răspândească la ferma dumneavoastră.

Dacă plantația este infectată profund, analizați posibilitățile și schimbați spațiul.

B

COMBATEREA BURUIENELOR

Ce înseamnă o buruiiană? Este o plantă care crește acolo unde nu este dorită. Și o plantă de cartof poate fi o „buruiiană”, dacă crește într-o plantație de căpșun.

Nu există soluții magice sau ecologice contra buruienilor. Doar prin planificare inteligentă și muncă poți ajunge la un compromis, iar sapa este cea mai bună prietenă în acest caz.

- Smulgeți buruienile multianuale înainte să înființați plantația.
- Prășiți plantația în primul sezon, după care aplicați, pentru o perioadă îndelungată, un strat gros de mulci din materie organică, de exemplu: rumeguș de lemn. Acesta va opri majoritatea buruienilor, iar cele mai răzbătătoare – smulgeți-le mecanic, înainte să înflorească. Distrugeți complet plantele smulse.
- Cosiți regulat fâșiile verzi între rânduri, dar nu aruncați sau nu dați foc materiei cosite – dați-o la compost sau aranjați-o sub tufe.
- Este recomandat să scoateți din plantație și să ardeți buruienile cosite doar în cazul depistării infecției sau a dăunătorilor, care pot servi drept focar de infecție pentru anul următor.

Nu scoateți la suprafață semințele de buruiene îngropate adânc – nu arați/prelucrați solul foarte adânc - maximum 12 cm.

Metodele preventive

- rotația culturilor;
- fertilizarea cu gunoi de grajd fermentat sau compost;

- lucrările solului, prin care se poate diminua gradul de îmburuienare;
- folosirea de material semincer certificat;
- semănatul în perioada și la densitatea optimă; distrugerea focarelor de buruieni-problemă de pe terenurile necultivate.

Metodele curative

Combaterea manuală:

- plivit manual,
- plivit cu oticul sau săpăliga,
- prășit manual,
- cosit.

Combaterea mecanică:

- plivit mecanic, (efectuarea de lucrări cu diferite grape - cu lanțuri, cu colți, cu degete, rotative, cultivatoare sau perii de buruieni);
- prășit mecanic (efectuarea de lucrări cu ajutorul cultivatoarelor în spațiul dintre rândurile de plante de cultură).

Combaterea termică:

- arderea cu flacăra;
- folosirea apei calde (opărire buruienilor);
- solarizarea, prin care solul umed (irigat) se acoperă cu o folie de plastic transparentă sub care temperatura crește foarte mult, ceea ce duce la distrugerea semințelor de buruieni.

Combaterea biotehnică:

- mulcirea - acoperirea solului cu materie organică precum resturi vegetale, paie, frunze, rumeguș, compost etc. sau folie de plastic, de preferat biodegradabil;
- metoda provocației (forțarea germinăției), (provocarea germinării semințelor de buruieni prin lucrări ale solului, după care plântuțele sunt distruse prin diferite lucrări);

- metoda epuizării, (se aplică în cazul buruienilor perene la care înmulțirea se realizează prin organe vegetative (rizomi, stoloni), constând în epuizarea substanțelor de rezervă acumulate în organele vegetative de înmulțire prin eliminarea repetată a plantelor).

Combaterea biodinamică:

- în care se aplică efectul inhibant pe care-l exercită cenușa semințelor de buruieni asupra buruienilor din aceeași specie.

Combaterea biologică:

- combatere alelopatică (bazată pe relația care există între plantele superioare prin care unele inhibă dezvoltarea altora),
- combatere cu ajutorul insectelor sau al microorganismelor (ciuperci).

C

COMBATEREA BOLILOR

Din categoria bolilor fac parte virozele (care sunt produse de virusuri), micoplasmozele (ce sunt produse de micoplasme), bacteriozele (produse de bacterii) și micozele (care au ca patogeni fungii). Controlul bolilor se poate face prin:

Metodele preventive

- dezinfecția uneltelor, utilajelor și a hainelor muncitorilor;
- rotația culturilor, prin care se previne înmulțirea exagerată a bolilor;
- efectuarea arăturii cât mai repede după recoltarea plantei premergătoare;
- folosirea de material semincer certificat;
- distrugerea buruienilor gazdă pentru anumiți agenți patogeni;
- adunarea și distrugerea resturilor vegetale infectate;
- folosirea de soiuri/ hibrizi rezistenți/ toleranți la atacul bolilor;
- văruirea trunchiului copacilor, a depozitelor și a magaziiilor, care reprezintă o măsură obligatorie de igienă culturală.

2.6. Crearea și menținerea unui ecosistem util pentru teren

A

FÂȘIILE SPONTANE

Semănați fâșii de 1-2 metri lățime cu specii din flora spontană autohtonă, la fiecare 40 metri.

Aceste fâșii vor servi drept „punți” între gardurile verzi de pe perimetrul câmpului.

Nu cosiți și nu înlăturați masa verde de pe fâșii.

Pe lângă aspectul estetic foarte plăcut, aceste fâșii au o serie de beneficii pentru plantația dumneavoastră, cum ar fi:

- Susține biodiversitatea pe plantație
- Oferă adăpost de iarnă pentru insectele prădătoare
- Sporesc biologia solului
- Fixează carbonul în sol

Dacă fâșiile sunt inundate, în timp, de lăstari de pomi, schimbați locul și semănați o fâșie nouă.

B

GARDURILE VERZI

Îngrădiți plantația cu un gard verde alcătuit din pomi și arbuști. Alegeți specii autohtone, care cresc rapid, și care vă pot oferi și produse alternative: lemne de foc, fructe, nuci, flori medicinale etc.

Un gard cu înălțimea de 10 m va proteja de vânt cca 100 metri de plantație. Dacă plantația este mică, plantați garduri mai joase. Dacă suprafața este mai mare, aranjați gardurile de-a lungul ei, din pomi mai înalți.

Beneficiile gardurilor verzi sunt imense:

- Sporesc biodiversitatea plantației - mai multe insecte și păsări care vor lupta cu dăunătorii;
- Fixează carbonul în sol, protejând mediul ambiant;
- Ameliorează solul;
- Protejează culturile de vânt și de arșiță, de răspândirea bolilor.

C

BAZINUL DE APĂ

Un bazin acvatic în plantație sau în imediata vecinătate are un șir de beneficii pentru culturile bacifere din această plantație. Dacă nu dispuneți de un bazin natural, construiți unul artificial în perimetrul plantației. Beneficiile bazinului acvatic sunt următoarele:

- Susține biodiversitatea. Dacă doriți multe insecte folositoare pe plantație. Albinele și păsările vor avea nevoie de apă, la fel ca și oamenii. Un râu sau iaz care trece prin apropiere, îngrijit corespunzător, poate servi drept sursă de apă pentru organismele folositoare.
- Poate fi folosit ca sursă pentru irigare. Dacă aveți noroc de un bazin adânc și dacă vi se permite, puteți folosi apa și pentru irigarea culturilor.

2.7. Creșterea păsărilor și animalelor

În avicultura ecologică se impun condiții specifice care se deosebesc mult de cele din avicultura industrială.

- Mărimea fermei (cerințe).
- Adăpostirea și confortul animalelor. Păsările trebuie crescute pe sol, creșterea lor în cuști fiind interzisă (altecerințe).
- Păsările alese pentru populare trebuie să aparțină raselor indigene, cu rezistență crescută la factorii de mediu și la boli, pretabile la creșterea extensivă

și cu un ritm de creștere lent. În fermele ecologice se evită hibridii sintetici, excesiv de pretențioși și cu rezistență scăzută la factorii de mediu.

- Alimentația (Păsările se hrănesc cu furaje obținute din agricultura ecologică, primind rații extensive sau semi intensive, cu excluderea aditivilor interziși).
- Sănătatea păsărilor. În aceste condiții, starea de sănătate și controlul bolilor la animalele din fermele avicole ecologice se bazează pe o strategie specifică:
 - selectarea corespunzătoare;
 - condiții care asigură nerăspândirea infecției;
 - evitarea stresurilor;
 - medicină eco (fără antibiotice și anumite grupuri de medicamente).

3. IMPORTANȚA ȘI METODELE DE CERTIFICARE ECOLOGICĂ A PRODUSELOR

Importanța certificării pentru PRODUCĂTOR:

- Definește producătorii ca producători ecologici, diferențiindu-i de concurenții de pe piață;
- Deschide accesul producătorilor la un sector special al pieței cu un preț „Premium”.
- Motivează îmbunătățirea continuă a condițiilor de producție și a produsului în sine

A. NECESITATEA CONVERSIEI LA PRODUCȚIA ECOLOGICĂ

Pentru obținerea de produse agricole ce pot fi comercializate cu mențiunea „produs ecologic”, care poartă etichetele și siglele specifice, gospodăria agricolă trebuie, mai întâi, să parcurgă perioada de conversie. Conversia este necesară pentru a se face o trecere treptată de la sistemul convențional la cel ecologic, perioadă în care se acumulează cunoștințele necesare, se reorganizează suprafețele de teren, se însușesc metodele și tehnicile specifice de cultivare, se asigură baza materială necesară etc.

Scopul conversiei agriculturii convenționale la cea ecologică este realizarea unui agroecosistem viabil și durabil. Gospodăria agricolă trebuie să fie transformată în concordanță cu standardele ecologice naționale și internaționale într-o anumită perioadă. Durata perioadei de conversie este de:

- **2 ani** pentru culturile de câmp anuale;
- **3 ani** pentru culturile perene și plantații (pomi fructiferi, vița-de-vie);
- **2 ani** pentru pajiști și culturi furajere.

B. LEGISLAȚIA PRIVIND AGRICULTURA ECOLOGICĂ

Legislația națională și internațională reglementează următoarele:

- Metodele de bază ale producției agroalimentare ecologice
- Principii specifice aplicabile producției agroalimentare ecologice
- Conversiunea producției agroalimentare
- Cerințe obligatorii la etichetarea și marcarea produselor agroalimentare ecologice
- Reglementarea procesului de producție agroalimentară ecologică (atribuțiile agenților economici și ale organismelor de inspecție și certificare)
- Importul și exportul produselor agroalimentare ecologice
- Stimularea agriculturii ecologice

Acte legislative naționale:

LEGEA nr.115 din 09.06.2005 cu privire la producția agroalimentară ecologică, care face referire la:

- Hotărâre de Guvern nr.149 din 10.02.2006 pentru implementarea Legii cu privire la producția agroalimentară ecologică:
- Hotărâre de Guvern nr.1078 din 22.09.2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Producția agroalimentară ecologică și etichetarea produselor agroalimentare ecologice”;

- Hotărâre de Guvern nr.884 din 22.10.2014 pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea mărcii naționale „Agricultura Ecologică – Republica Moldova”.

Acte legislative internaționale:

Regulamentul (CE) 834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2092/91:

- Regulamentul (CE) 889/2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice în ceea ce privește producția ecologică, etichetarea și controlul;
- Regulamentul (CE) 1235/2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului în ceea ce privește regimul de import al produselor ecologice din țări terțe.

C. ORGANISME DE INSPECȚIE ȘI CERTIFICARE (CONTROLUL PRIVAT)

Organism de Inspecție și Certificare – orice persoană juridică publică sau privată autorizată de autoritatea competentă cu atribuția de a verifica dacă un produs vândut sau etichetat ca ecologic este obținut, preparat, ambalat, manipulat, comercializat, importat sau exportat în conformitate cu prevederile prezentei legi.

Producția agroalimentară ecologică este certificată de un organism de inspecție și certificare acreditat în sistemul EN 17065 și autorizat de Ministerul Agriculturii Dezvoltării Regionale și Mediului.

În Moldova, momentan avem 2 organisme de certificare acreditate.

Organismele de inspecție și certificare prezintă semestrial autorității competente informația cu privire la agenții economici, suprafețele inspectate, încălcările depistate etc.

CertIFICATELE de conformitate emise de organismele naționale de inspecție și certificare locală pentru produsele ecologice nu sunt recunoscute în Uniunea Europeană. Agenții economici certifică producția agroalimentară ecologică în conformitate

cu standardul care este echivalent cu standardul Uniunii Europene. Organismele de Control de asemenea fiind echivalente și, respectiv, Organismele de Control și agenții economici nu se pot integra în sistemul național care nu este conform legislației Uniunii Europene.

D. ETAPELE PROCESULUI DE CERTIFICARE

1. Aplicarea la un organism de certificare

La organismul de certificare (OC) se depune o solicitare și descrierea unității supusă certificării.

2. Analiza și decizia OC

OC analizează solicitarea și emite decizia de includere a unității în sistemul de control.

3. Inspecția unității supuse certificării

Inspectorii OC verifică respectarea cerințelor în cadrul unităților supuse controlului;

4. Emiterea documentului justificativ

Se emite certificatul de confirmare a perioadei de conversie

5. Supravegherea

Unitățile supuse certificării ecologice sunt verificate anual prin inspecții. Certificatul de conformitate pentru produsele ecologice se emite după parcurgerea perioadei de conversie.

E. INSPECȚIA

✓ Ce se verifică în timpul inspecției?

- Inspecția producției
- Verificarea documentelor
- Intervievarea personalului
- Eșantionarea mostrelor
- Verificarea respectării inspecțiilor anterioare
- Formarea unui pachet de documente de inspecție

- ✓ **Tipuri de inspecții (audituri):**
 - Prima
 - De bază (Anuală)
 - Suplimentară

- ✓ **Frecvența inspecțiilor:**
 - De bază– 1 an
 - Suplimentară anunțată – 10%
 - Suplimentară neanunțată – 10%

Momente suplimentare care sunt verificate în cadrul inspecției:

Plantarea / Cultivarea

Producție paralelă interzisă:

- Orz varietatea RAMATA în agricultura ecologică și orz varietatea RAMATA în agricultura convențională;
- Amestec de cereale (orz, grâu și mazăre) în agricultura ecologică și orz în agricultura convențională.

Producție paralelă permisă:

- Culturi anuale:
 - ▶ grâul dur – în sistem ecologic și grâu comun – în sistem convențional (pentru că sunt varietăți diferite);
 - ▶ porumb cu bob dințat – în sistem ecologic și porumb cu bob rotund – în sistem convențional;
 - ▶ mazăre furajeră varietatea Assas pe terenuri ecologice și mazăre furajeră varietatea Assas pe terenuri în C2 (trebuie luate măsuri de separare a producției din agricultura ecologică de producția din C2).
- Culturi perene.

Prin derogare este permisă producția paralelă a varietăților, nediferențierile în aceeași exploatare în următoarele cazuri și respectându-se anumite condiții:

- a) Producție paralelă de culturi perene care necesită perioada de cultivare de mai mult de 3 ani.

- b) Suprafețe destinate cercetărilor agricole sau activităților educaționale;
- c) Producție de semințe, material de însămânțare vegetativă și transplanturi
- d) Pășuni utilizate exclusiv pentru pășunat.

Transportarea și depozitarea materiei prime:

- Riscuri fizice
- Riscuri chimice
- Riscuri microbiologice
- Riscul amestecării producției ecologice cu producția convențională

Se cere o **separare clară** pentru producția mixtă. Folosirea echipamentului mecanic trebuie organizată în așa fel, încât să se poată preveni riscul de contaminare a câmpurilor ecologice prin utilizarea de mașini/echipament/pulverizatoare, care sunt, de asemenea, utilizate pe câmpuri convenționale.

Înainte de utilizare pe câmpuri organice, echipamentul trebuie curățat și să se dețină o evidență corespunzătoare a acestuia.

Procesarea producției

Se cere o **separare clară** pentru producția mixtă.

Depozitarea producției ecologice se realizează în depozite separate și etichetate. Producția convențională și produsele chimice trebuie separate de cele ecologice.

Comercializarea producției

Pentru a comercializa produsele agricole și alimentare ecologice este necesar de a le promova prin intermediul participării la diferite evenimente, de a informa consumatorii despre beneficiile produselor ecologice. Participarea la târgurile și expozițiile naționale și internaționale este esențială, deoarece fermierii au posibilitatea să-și promoveze produsele și să încheie acorduri comerciale.

Vânzarea directă, sub toate formele, reprezintă cel mai important canal de vânzare a produselor ecologice, atât pentru consumator, cât și pentru fermier.

Avantajele consumatorului sunt următoarele: reducerea prețurilor, achiziționarea de produse de sezon și proaspete, cunoașterea produselor și a zonei de origine. Pentru producător, principalele avantaje sunt: creșterea profitului, relația directă cu consumatorii, promovarea produselor /soiurilor locale.

Sigla națională „Agricultura Ecologică-Republica Moldova” a fost lansată de Guvernul Republicii Moldova în decembrie 2010. Ea se aplică doar pe produse, etichete și ambalaje de produse alimentare ecologice, care au fost inspectate și certificate de către organismele de certificare acreditate de-a lungul ciclului de producție. Hotărârea Guvernului cu privire la regulamentul de folosire a mărcii a fost aprobată la 22.10.2014, în scopul identificării de către consumatori a produselor obținute în conformitate cu metodele de producție ecologică. Produsele ecologice trebuie să fie etichetate, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1078 din 22.09.2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Producția agroalimentară ecologică și etichetarea produselor agroalimentare ecologice”. În conformitate cu cerințele de etichetare pentru diferite produse ecologice, sunt permise cel puțin 95% din ingredientele ecologice.

Cine poate comercializa produse ecologice?

► Producătorii/Procesatorii

- Dețin certificat valabil emis de un OC acreditat și recunoscut
- Prezintă anual la MADRM date cu privire la activitate

► Comercianții de produse ambalate

- Doar produse ambalate/etichetate, certificate corespunzător „ecologic”
- Orice agent economic, fără necesitatea de a fi certificat

► Importatorii

- Produse certificate conform standardului EU Bio
- Își notifică activitatea la un Organism de Certificare
- Prezintă anual la MADRM date cu privire la activitate

Etichetarea producției ecologice pentru a fi comercializată la nivel internațional, în dependență de piață, trebuie să fie certificată conform standardului acceptat și să utilizeze sigla. Mai jos sunt prezentate standardele și siglele utilizate pe piața europeană și SUA.

Bibliografie

- Sistemul de Agricultură Ecologică, Bios, Ifad 2018
- Apostolov, Stoilkov. 2012. „Bulgaria: Boom of Organic Agriculture.” În The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012, ed. Helga Willer și Lukas Kilcher, 216-220. FiBL și IFOAM.
- Comisia Europeană. 2014. Planul de acțiune pentru viitorul producției ecologice în Uniunea Europeană, COM, 179 final. http://www.cdep.ro/afaceri_europene/CE/2014/COM_2014_179_RO_ACTE_f.pdf.
- FAO. 2014. What is Organic Agriculture? <http://www.fao.org/organicag/>
- IFOAM. 2014a. Principles of Organic Agriculture. http://www.ifoam.org/en/organic_landmarks/principles-organic-agriculture
- Rusu, Marioara. 2014. „Agricultura organică: concepte, principii, evoluții.” În Dezvoltarea durabilă a economiei agroalimentare și a spațiului rural. Evaluări și direcții strategice, 513 – 526. București: Editura Academiei Române.
- Schaack, Diana, Helga Willer și Susane Padel. 2011. „The Organic Market in Europe.
- The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011, 156-159. FiBL și IFOAM.
- Toncea, Ion, Enuță Simion, Georgeta Ioniță Nițu, Daniela Alexandrescu și Vladimир Toncea. 2013. Manual de Agricultură Ecologică (suport de curs).
<http://www.agriculturadurabila.ro/manual.pdf>
- Willer, Helga și Julia Lernoud. 2012. „Curent Statistics on Organic Agriculture.” În The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012, 35-121.
<https://eco-tiras.org/books/Ro-2.pdf>
- https://www.academia.edu/32679205/Lucrare_licenta_Agricultura_eco

PRACTICI ECOLOGICE ÎN AGRICULTURĂ



În aceeași colecție:

6



Primii pași în lansarea
unei afaceri ecologice



Gestionarea finanțelor
unei afaceri



Reziliența la schimbări
climatice



Energie durabilă și gestiunea eficientă
a resurselor în gospodării casnice



Marketing și promovarea
produselor ecologice

Acest îndrumar a fost elaborat de **Asociația Obștească „Centrul de Consultanță în Afaceri” (CCA)** cu asistența financiară a Suediei în cadrul proiectului **„Comunități rezistente la schimbări climatice prin abilitarea femeilor”**, implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD). Conținutul acestei publicații este responsabilitatea exclusivă a autorului și nu reprezintă în mod necesar opiniile Suediei și PNUD.