



UCIP IFAD

Unitatea Consolidată pentru
Implementarea Programelor IFAD

**BUNELE PRACTICI
ÎN AGRICULTURA
ECOLOGICĂ
ÎN CONTEXTUL
SCHIMBĂRILOR
CLIMATICE**

Chișinău - 2021

CZU 631.147:551.583(036)

M 17

Autor:

Ela MALAI, doctor în științe biologice.

Coordonator:

Constantin OJOG, Director executiv al Agenției Naționale de Dezvoltare Rurală (ACSA), doctor în științe agricole.

Recenzenți:

Valentina ANDRIUCA, doctor în științe agricole.

Alexei MICU, inginer, Director executiv MOVCA.

Redactor:

Sergiu ABABI

Design și procesare computerizată:

Natalia DOROGAN

Tiparul executat la:

Tipografia „Bons Offices SRL”

Această publicație a fost elaborată cu suportul financiar al Fondului Internațional pentru Dezvoltare Agricolă (IFAD), în cadrul Contractului „Elaborarea și editarea publicațiilor în vederea promovării rezilienței sectorului agricol la schimbările climatice și organizarea instruirilor în domeniul reabilitării ecologice a terenurilor agricole și în domeniul zootehnic”, implementat de Agenția Națională de Dezvoltare Rurală (ACSA), în cadrul Programului Rural de Reziliență Economico-Climatică Incluzivă (IFAD VI), implementat de Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor IFAD (UCIP IFAD).

Publicația este distribuită gratuit.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Malai, Ela.

Bunele practici în agricultura ecologică în contextul schimbărilor ecologice: [ghid practic pentru producătorii agricoli] / Ela Malai; coordonator: Constantin Ojog; Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor IFAD (UCIP IFAD). – Chișinău: S. n., 2021 (Tipogr. “Bons Offices”). – 12 p.: il.

Referințe bibliogr. în text. – 500 ex.

ISBN 978-9975-87-770-1

© UCIP IFAD, 2021

INTRODUCERE

Schimbările climatice globale sunt rezultatul activității și intervenției umane în circuitul elementelor chimice necesare viețuitoarelor în spațiul biotic și abiotic, care în mod direct sau indirect determină schimbarea compoziției atmosferei globale și induce variabilitatea naturală a climei.

Agricultura nu este afectată numai de schimbările climatice, ci ea singură contribuie la schimbarea acesteia. Schimbarea climei, afectează agricultura în mai multe moduri, inclusiv prin modificări ale temperaturilor medii, precipitațiilor și temperaturilor extreme, schimbări ale spectrului de dăunători și boli, modificări ale concentrației dioxidului de carbon și metanului atmosferic, ale concentrațiilor de ozon de la nivelul solului și modificări ale calității nutriționale ale alimentelor.

În anul 2016, Guvernul Republicii Moldova aprobă prin Hotărârea nr. 1470, Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia. În acest context, în sectorul agricol se preconizează reducerea necondiționată, până în anul 2030, a emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES) provenite din sectorul agricol cu 37% și reducerea de GES până la 41% comparativ cu anul 1990. Acțiunile prioritare pentru reducerea emisiilor de GES în sectorul agricol, prevăd promovarea și implementarea sistemelor conservative de lucrare a solului, aplicarea îngrășămintelor verzi, agriculturii ecologice, depozitarea și aplicarea gunoiului de grajd compostat, promovarea tehnologiilor de alimentație a taurinelor prin utilizarea unor rații cu o structură optimă și echilibrate energetic.

În acest context *Agricultura ecologică* este considerată a fi cea mai durabilă abordare în producția alimentară globală și diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Agricultura ecologică oferă practici de gestionare care pot ajuta fermierii să se adapteze la schimbările climatice prin consolidarea ecosistemelor agricole, diversificarea producției de culturi și animale. Agricultura ecologică emite mai puține GES, deoarece nu utilizează îngrășăminte minerale, de asemenea, folosește mai puțină energie, atât pe unitate de suprafață, cât și pe unitate de produs, în comparație cu agricultura convențională.



AGRICULTURA ECOLOGICĂ - NOȚIUNE ȘI PRINCIPII

Federația Internațională a Mișcărilor pentru Agricultură Ecologică (IFOAM) definește agricultura ecologică ca fiind „*un sistem de producție care susține sănătatea solurilor, ecosistemelor și a oamenilor, bazată pe sisteme ecologice, biodiversitate și cicluri de viață adaptate la condițiile locale, în locul utilizării inputurilor cu efecte adverse. Agricultura ecologică combină tradiția, inovația și știința pentru a aduce beneficii mediului înconjurător și pentru a promova relații echitabile și o bună calitate a vieții pentru toți cei implicați*”. Agricultura ecologică implică un angajament voluntar al agricultorilor care se bazează pe următoarele principii:

- **al sănătății** – prin care se susține și se îmbunătățește sănătatea solului, a plantelor, animalelor, oamenilor și a planetei ca un tot unitar și indivizibil, în scopul protecției echilibrului ecologic și producerii de alimente sănătoase, calitative și nutritiv superioare;
- **al echilibrului ecologic** – bazat pe sisteme și cicluri ecologice vii, capabile să asigure un echilibru ecologic între sistemele de producție agricolă, gospodărirea habitatelor și întreținerea diversității genetice și biologice;
- **al corectitudinii** – prin dezvoltarea relațiilor care să asigure echitate, respect, dreptate și considerație față de lumea înconjurătoare, atât în relațiile dintre oameni, cât și în relațiile dintre oameni și alte ființe vii;
- **al sensibilității** – prin responsabilitate pentru sănătatea și protecția oamenilor și a mediului în care trăiesc.

În Republica Moldova prin Hotărârea de Guvern nr. 884 din 22.10.2014 este instituită marca națională „Agricultura Ecologică”, prin care se confirmă că fermierul adoptă și respectă principiile menționate, iar procesul de producție este controlat de Organismele de Inspecție și Certificare (OIC) și garantează că produsul este obținut conform exigențelor și principiilor agriculturii ecologice.





CONVERSIA DE LA AGRICULTURA CONVENȚIONALĂ LA AGRICULTURA ECOLOGICĂ

Conversia la agricultura ecologică reprezintă perioada de timp în care se face trecerea de la sistemul de agricultură convențional la sistemul de agricultură ecologică. Pe parcursul acestei perioade se aplică regulile specifice de adoptare a agriculturii ecologice, dar produsul rezultat nu poate fi comercializat ca produs ecologic.

Condițiile speciale de conversie pentru fermier includ:

- elaborarea unui plan de conversie conform cadrului normativ, de comun acord cu OIC selectat, pe o suprafață clar delimitată;
- implementarea acțiunilor din planul de conversie și evaluarea planului în fiecare an cu ocazia controlului;
- întocmirea și ținerea documentației și registrelor;
- supunerea activităților din gospodărie vizitelor de inspecție și certificare în scopul controlului conformității cu prevederile legislației specifice.

Pentru intrarea în perioada de conversie, trebuie selectat un OIC din lista celor aprobate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova, cu care se elaborează și se aprobă un plan de conversie.

Normele naționale ce reglementează agricultura ecologică cer o perioadă de conversie de 2 ani pentru culturile anuale și de 3 ani pentru culturile perene.

Măsuri de sprijin în perioada de conversie: conform Fondului Național de Dezvoltare Agricolă și Mediului Rural (FNDAMR), prin Submăsura 2.5. Susținerea promovării și dezvoltării agriculturii ecologice – plata subvențiilor acordate producătorilor agricoli se face la hectar, în mod direct de către Agenția de Intervenție și Plăți pentru Agricultură (AIPA) și constituie: 750 lei/ha de teren agricol supus procesului de conversiune în I an; 1000 lei/ha de teren agricol supus procesului de conversiune în al II an și 1200 lei/ha de teren agricol supus procesului de conversiune în al III an (pentru culturile multianuale, plantele medicinale, etero-oleaginoase și derivatele lor).



Resurse on-line și publicații: www.legis.md;

Legea nr. 115 din 09/06/2005 cu privire la producția agroalimentară ecologică;

Hotărârea Guvernului nr. 455 din 21.06.2017 cu privire la modul de repartizare a FNDAMR.



BUNELE PRACTICI ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

3.1. MENȚINEREA ȘI SPORIREA SĂNĂTĂȚII ȘI FERTILITĂȚII SOLULUI

Solul este al doilea cel mai mare depozit de carbon după oceane. Solul captează și depozitează dioxidul de carbon (CO₂). Fertilitatea solului este determinată prin capacitatea de a pune la dispoziția plantelor verzi pe perioada vegetației, în mod permanent și concomitent, substanțele nutritive și



apa, în cantitate suficientă, față de nevoile acestora și de a asigura condițiile chimice și biochimice necesare creșterii și dezvoltării plantelor. Solul sănătos este baza pentru sisteme agricole productive, profitabile și ecologice.

Sfaturi utile pentru a îmbunătăți și de a menține fertilitatea solului:

- **cultivați culturi leguminoase** (mazăre, fasole, linte, soia, năut), care fixează în mod natural azotul atmosferic, reduc cantitățile de îngrășămintă chimice de azot și sporesc fertilitatea solului;
- **cultivați și încorporați în sol culturile de acoperire** – ierburi perene și culturi anuale: trifoiul roșu și galben, raigras, ovăz, seară, iarba de Sudan, muștar, care prin covorul vegetal format reduc eroziunea și adaugă în mod semnificativ materii organice în sol;
- **utilizați numai îngrășămintă naturală organică** – produse de animalele din gospodărie (dejecții și composturi, utilizate proaspăt, parțial și complet fermentat) și îngrășămintele verzi din material vegetal;
- **mențineți solul sănătos folosind echipamente agricole speciale** – pentru mulcirea cu resturi vegetale, lucrarea minimă superficială sau profundă și distribuitoare de fertilizatori a solului.



Resurse on-line și publicații: <https://ipaps.md>; www.movca.md; <https://agrobiznes.md>;

Hotărârea Guvernului nr. 691 din 11.07.2018 privind aprobarea Regulamentului – sporirea fertilității solului.

3.2. STIMULAREA ACTIVITĂȚII MICROORGANISMELOR DIN SOL

Organismele din sol sunt responsabile pentru efectuarea funcțiilor vitale din sol și reprezintă un sistem de asigurare a ciclurilor nutritive ale plantelor, sechestrarea carbonului și sunt de o importanță ecologică deosebită. Organismele din sol asigură mineralizarea materiei organice, circulația elementelor, sinteza proteinelor și a acizilor nucleici, transformarea formelor de fosfor, formarea humusului și acumularea energiei metabolice.



REȚINEȚI! Pentru a restabili și menține solurile sănătoase, hrăniți și susțineți microorganismele (MO) din sol!

Măsuri pentru stimularea și menținerea activității microorganismelor din sol:

- asigurați prin lucrări corecte ale solului aeratia pentru susținerea MO și descompunerea resturilor vegetale;
- respectați asolamentul cu cote de cca 25% de ierburi perene (de exemplu, trifoi, lucernă, sparcetă, raigras);
- aplicați în doze optime îngrășăminte organice de cca 20–25 t/ha anual de gunoi de grajd, care intensifică activitatea MO și stimulează creșterea plantelor;
- produsele agricole secundare (paiele, vrejurile etc.) constituie o sursă suplimentară de compensare a materiei organice și a elementelor nutritive din sol;
- lucrarea conservativă a solului micșorează pierderile de materie organică și contribuie la conservarea însușirilor fizice și umidității în sol;
- aplicați îngrășăminte verzi care majorează cantitatea de materie organică și stimulează activitatea biologică;
- mulciți regulat solul cu resturi vegetale.

Atenție! Nu aplicați un strat de mulci prea gros și evitați mulcirea pe soluri prea umbrite și umede, pentru ca să se poată produce putrezirea acestor resturi vegetale.



Resurse on-line și publicații: www.acsa.md.
Cainarean Gh., Jigău Gh. ș.a. Managementul durabil al terenurilor. ACSA, Chișinău, 2015.

3.3. SISTEME CU LUCRAREA MINIMĂ A SOLULUI

Solul este o componentă esențială a echilibrului global al carbonului și poate fi afectat în mod semnificativ de procese precum eroziunea, arderea biomasei și epuizarea fertilității sale. Degradarea solului este produsă în principal de folosirea greșită a terenului și de practici neadecvate de administrare a sa.



Practicile agricole ce sporesc emisiile de CO₂ ale solului sunt aratul, despăduririle, drenajul solurilor organice, agricultura de subzistență, pășunatul excesiv etc. În contextul schimbărilor climatice, se impune adaptarea tehnologiilor agricole la resursele de apă disponibile, conservarea apei din sol prin alegerea unui sistem minim de lucrări ale solului. Pentru a minimiza risipa de energie, combustibil, a proteja și ameliora structura solului, studiile au demonstrat că *sistemele de cultivare fără arătură sunt mai eficiente în controlul eroziunii solului, protejarea structurii fizice, chimice și biologice a solului.*

Măsuri recomandate fermierilor:

- trecerea la un sistem de lucrare al solului: mini-till (discuirea solului urmată de semănat), no-till (semănat direct) sau strip-till (cizel, urmată de semănat);
- evitarea lucrărilor de toamnă pe sol neacoperit și așteptarea până în primăvară prin semănat direct;
- reducerea numărului de treceri;
- aplicarea obligatorie a mulciului de acoperire;
- utilizarea cizelului și discurilor doar în stratul superior.

Avantajele pentru fermier la lucrarea minimă a solului:

- economie de carburanți, care scad costurile;
- reducerea compactării solului;
- o mai bună conservare a umidității solului.



Resurse on-line și publicații: www.acsa.md.

Cainarean Gh., Jigău Gh. **ș.a.** Managementul durabil al terenurilor. ACSA, Chișinău, 2015.

3.4. ASOLAMENTUL ȘI ROTAȚIA CULTURILOR

Cel mai ecologic sistem de culturi, care este utilizat pentru a preveni efectul direct și indirect asupra emisiilor de GES, este rotația culturilor. Necostisitoare, simplă și ecologică, metoda este aplicată de fermieri și pentru prevenirea bolilor, dăunătorilor și buruienilor



din culturi. Asolamentul se organizează în funcție de condițiile naturale, cerințele economice ale exploatației agricole, cerințele față de climă și sol ale plantelor agricole incluse în structura culturilor. La baza asolamentului stau patru sisteme: (i) de alternare (rotație) a culturilor, (ii) de lucrare a solului, (iii) de fertilizare și (iv) de protecție integrată a plantelor.

Avantajele rotațiilor culturilor:

- îmbunătățirea fertilității și structurii solului;
- contribuții de azot din leguminoase;
- ciclul nutrienților;
- managementul bolilor (*de exemplu, populațiile de nematode la soia pot fi reduse în jumătate prin rotația soiei cu grâul și porumbul*);
- gestionarea insectelor (*de exemplu, sârmarii porumbului pot fi reduși prin rotația culturilor. Adulții depun ouă în câmpurile de porumb pe care trăiesc și ies pentru a deteriora culturile ulterioare, rotația unei culturi ce nu este gazdă imediată după porumb, reduce larvele prin lipsa hranei*);
- controlul buruienilor și eroziunii solului;
- îmbunătățirea biodiversității;
- îmbunătățirea randamentului culturilor.

REȚINEȚI! Planificați rotația culturilor ținând cont de: familia botanică, cerințe față de nutrienți, adâncimea de înrădăcinare a culturilor, culturile de acoperire, practici de arat și cultivare, perioadele de rotație a recoltei.



Publicații recomandate:

Boincean B. Ghid practic pentru agricultura ecologică. Eco-TIRAS, Chișinău, 2016.

3.5. CULTURI PROTECTOARE, SIDERATE, INTERCALATE ȘI ASOCIATE

Culturile protectoare – se seamănă pentru a proteja temporar solul de eroziunea hidrică și eoliană în decursul perioadei când câmpul nu este protejat adecvat împotriva eroziunii solului. În calitate de culturi protectoare se folosesc diferite culturi agricole, însă cea mai răspândită este secara. Folosirea, culturilor leguminoase în calitate de culturi protectoare permite înnoirea rezervei de azot în sol și reducerea necesității de fertilizare.



Culturile siderate – tehnică care reprezintă reînsămânțarea terenurilor după recoltarea culturii principale cu specii de plante puțin pretențioase, cu ritm rapid de dezvoltare și o masă vegetativă mare. De regulă, plantele folosite sunt din familia leguminoaselor (mazăre, lupin, trifoi), dar mai pot fi folosite rapița, floarea-soarelui, muștarul, secara etc. Când plantele sunt în plină vegetație, se toacă și se introduc sub brazdă, efectul lor benefic fiind pe mai mulți ani.

Cultivarea culturilor intercalate este un sistem de producție în care diferite culturi sunt cultivate în fâșii late în același câmp. Este o practică agricolă importantă pentru îmbunătățirea producției vegetale și a calității mediului.

Culturi ascunse – culturile semănate printre rânduri în scopul întreținerii unor regimuri în sol, în special pentru prevenirea degradării lui.

Culturile intermediare sunt analizate printr-un sistem special de îngrășare a solului, fiind examinate în calitate de sursă de materie organică, ca elemente biofile, sursă de energie, factor de îngrășare, de dezvoltare a biotei solului, de structurare, de afânare, de drenare, de acoperire a suprafeței solului, de reducere a temperaturilor și evaporării fizice, de reglare a regimului hidrotermic, de reducere/emitere a levigării elementelor biofile din sol.



Resurse on-line și publicații: www.acsa.md.

Cainarean Gh., Jigău Gh. ș.a. Managementul durabil al terenurilor. ACSA, Chișinău 2015.

3.6. MANAGEMENTUL NUTRIENȚILOR ȘI COMPOSTAREA GUNOIULUI DE GRAJD

Înainte de aplicarea micronutrienților, deficiențele solului trebuie documentate prin teste de sol, teste ale țesuturilor vegetale, observarea stării plantelor sau evaluarea calității culturilor la recoltare.

Includerea leguminoaselor în rotație poate ajuta la asigurarea unui nivel suficient de azot pentru următoarea cultură. Bacteriile genului „Rhizobium” fixează azotul din aer, care duce la suficient azot atât pentru propria lor necesitate, cât și pentru culturile ulterioare.

Compostarea este descompunerea materiei organice printr-un proces microbiologic controlat. Compostarea transformă materiile prime organice (de exemplu, materii vegetale sau animale) într-o substanță humică stabilă din punct de vedere biologic, care face modificări excelente ale solului. Utilizarea compostului a fost considerată de mult timp o caracteristică definitorie a sistemelor de agricultură ecologică în construirea fertilității pe termen lung a solului, a structurii și a biologiei solului prin hrănirea acestuia cu o varietate de modificări naturale. Valoarea agronomică reală a compostului constă în eliberarea treptată a nutrienților care sunt ușor transformați din compuși organici stabili în nutrienți disponibili. Pe lângă adăugarea de nutrienți în sol, compostul poate îmbunătăți sănătatea solului pe termen lung.



IMPORTANT: Fermierii ecologici sunt încurajați să utilizeze compostul, deoarece reduce agenții patogeni umani, vegetali și animali, distruge semințele de buruieni, descompune materia organică și face substanțele nutritive mai disponibile pentru plante.



Resurse on-line și publicații:

<https://madr.gov.md/ro/node/2709>

Ghidul bunelor practici de gestionare a dejecțiilor animaliere: Fala A., Mașner O. ș.a. UCIP IFAD 2021.

3.7. MANAGEMENTUL BOLILOR, DĂUNĂTORILOR ȘI BURUIENILOR

Fermierii care trec de la sistemele de producție convenționale la cele ecologice conștientizează că cele mai mari provocări sunt combaterea dăunătorilor, bolilor și buruienilor. Neutilizarea produselor chimice pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și controlul buruienilor poate fi considerată



o regulă generală din perspectiva protecției mediului și a unei contribuții de diminuare a emisiilor de GES. Fermierii ecologici dispun de mai puține instrumente chimice, deoarece există mult mai puține insecticide, fungicide și erbicide care permit aplicarea în culturile ecologice. Controlul fitosanitar periodic al culturilor agricole poate preveni și reduce impactul agenților patogeni, în special în culturile sensibile față de infestarea cu buruieni.

Există trei niveluri de gestionare a dăunătorilor:

- A. Prima linie de apărare în gestionarea buruienilor, insectelor și dăunătorilor bolilor este o abordare sistematică. Se bazează pe faptul că un sistem organic bine conceput și sănătos va avea în mod natural mai puține probleme cu organismele dăunătoare. Sistemul este conceput pentru a *preveni apariția dăunătorilor și a bolilor*.
- B. A doua linie de apărare este utilizată dacă practicile de nivelul A nu sunt suficiente pentru a controla problema buruienilor, insectelor sau bolilor. Nivelul B include, în general, *practici mecanice și fizice, care sunt tradiționale în agricultura organică, precum și utilizarea de materiale naturale*.
- C. Practicile acestui nivel includ utilizarea unor factori de producție, cum ar fi cele biologice și botanice, pentru a controla dăunătorii. Acest nivel de asemenea prevede utilizarea produselor de uz fitosanitar din ***Lista produselor de uz fitosanitar admise în agricultura ecologică***.



Resurse on-line și publicații:

<http://www.pesticide.md/agricultura-ecologica>

3.8. CREȘTEREA ANIMALELOR ADAPTATE CONDIȚIILOR LOCALE

Creșterea animalelor este cea mai importantă sursă de GES din agricultură, provenind din crescătoriile de animale și din depozitele de bălegar, principalele gaze cu efect de seră din acest sector fiind metanul și protoxidul de azot. În practică, creșterea animalelor este frecvent



separată de cultivarea plantelor, adesea cele două activități desfășurându-se în ferme diferite sau chiar în regiuni diferite, ceea ce îngreunează circulația eficientă a azotului. În timp ce crescătorii de animale au problema surplusului de azot în fermă, cultivatorii trebuie să folosească un număr mare de îngrășăminte minerale care constituie o sursă importantă de protoxid de azot.

De aceea, agricultura trebuie să se desfășoare cât mai mult posibil în structuri complexe ce **combină creșterea animalelor și cultivarea plantelor**.

Emisia de gaze cu efect de seră din sectorul creșterii animalelor poate fi redusă semnificativ prin:

- îmbunătățirea genetică a cirezilor și turmelor;
- printr-o dietă adecvată a animalelor domestice;
- prin construirea unor adăposturi corespunzătoare și a unor depozite de îngrășământ potrivite.

O altă măsură adecvată este introducerea unor sisteme corespunzătoare de pășunat la ferme, ceea ce contribuie mult la reducerea emisiilor de GES. Cantitățile cele mai mari de metan pe unitate de producție sunt generate de animalele cele mai puțin productive. Este posibilă reducerea numărului de animale, fără a scădea producția de lapte sau carne, dacă se fac eforturi pentru a crește intensitatea producției, adică a producției per animal. Pentru vaci, oi și capre de lapte, porci și găini ouătoare, trebuie urmărită extinderea perioadei productive, ceea ce reduce atât necesitatea de reînnoire a cirezii sau turmei, cât și emisiile de gaze de seră asociate. Crescătorii de animale și specialiștii trebuie să contribuie la îmbunătățirea genetică pentru a obține animale mai eficiente și mai robuste, care să fie adaptate condițiilor naturale locale.

3.9. PĂȘUNATUL PRIN ROTAȚIE ȘI GESTIONAREA FÂNEȚELOR NATURALE

Emisiile directe de GES din perioada de întreținere a animalelor în adăposturi (cca 180 zile) sunt relativ comparabile cu perioada de exploatare a animalelor la pășunat. Durata perioadei de pășunat a animalelor este de cca 185 zile de la Sf. Gheorghe (I dec. mai) până la Sf. Dumitru (I dec. noiembrie).



Măsurile principale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră din adăposturile animalelor sunt:

- creșterea proporției animalelor care pășunează;
- extinderea sezonului de pășunat;
- îndepărtarea periodică a gunoiului de grajd și menținerea așternuturilor curate;
- păstrarea uscată a gunoiului de grajd;
- menținerea corespunzătoare a așternuturilor din grajduri.

Avantajele pentru fermier:

- pășunatul este mai economic în comparație cu creșterea în sisteme cu adăposturi;
- reducerea emisiilor în atmosferă a compușilor pe bază de azot economisește achiziționarea de fertilizanți cu azot;
- îmbunătățesc relațiile cu vecinii, reducând problemele cauzate de miros.

Cheia pentru prevenirea creării de GES (și asigurarea unui efectiv sănătos) este menținerea unor pășuni sănătoase și de înaltă valoare. Furajele de calitate, fie sub formă de pășune sau fân balotat, înseamnă o eficiență mai mare a hranei și mai mulți nutrienți absorbiți de animale.

Tehnici cheie de gestionare a pășunilor, pentru a asigura furaje de înaltă calitate, prevenind GES sunt:

- calitatea înaltă a furajelor;
- pășunatul prin rotație;
- evitarea pășunatului excesiv;
- fertilizarea pășunilor.



Resurse on-line și publicații:

HG RM nr. 667 din 23.07.2010 privind aprobarea Regulamentului cu privire la pășunat și cosit.

3.10. INTEGRAREA SECTORULUI FITOTEHNIC CU CREȘTEREA ȘI REPRODUCEREA ANIMALELOR

În agricultura ecologică cultivarea plantelor este strâns legată cu cea a creșterii animalelor, fiind o opțiune durabilă din punct de vedere economic, pedologic, ecologic și al bunăstării animalelor.



Beneficiile agriculturii ecologice integrate, în

contextul schimbărilor climatice, permite de a:

- îmbunătăți recolta culturilor și fertilitatea solului;
- întrerupe ciclurile de viață a bolilor și dăunătorilor;
- reduce presiunea buruienilor;
- spori performanța și bunăstarea animalelor;
- menține biodiversitatea și atragerea polenizatorilor;
- obține sporuri economice și sociale.

Practica agriculturii ecologice integrate vegetale și animale presupune respectarea normelor de bunăstare și protecție a animalelor, prevăzute în *Declarația Universală a Protecției Animalelor*, legislația ecologică națională și aplicării Bunelor Practici Agricole. Accesul animalelor în exterior obligatoriu liber, pășune și administrare de nutrețuri verzi, respectarea confortului și a bunăstării animalelor, controlul densității animalelor, respectarea ritmului de creștere, furajare extensivă și prevenirea bolilor.

Materialul biologic pentru fermele zootehnice ecologice trebuie să fie de preferință autohton, cu rezistență sporită la factorii naturali de mediu, pretabili la creșterea extensivă, cu constituție robustă, indici de reproducție foarte buni, fecunditate și prolificitate ridicată, o bună viabilitate și vitalitate a nou-născuților după fătări.

Reproducția animalelor în zootehnia ecologică, de regulă, cea naturală dirijată, iar a păsărilor prin incubația naturală la cloșcă sau incubația artificială extensivă. Este admisă însămânțarea artificială la bovine, ovine, caprine, dar nu se admit metode biotehnologice avansate și inginerie genetică. Baza menținerii sănătății o constituie asigurarea bunăstării animalelor și crearea condițiilor optime de creștere-reproducere.

