



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Analiza și gestionarea riscurilor și pericolelor care pot apărea în agricultura ecologică

Federația Internațională a Mișcărilor pentru Agricultură Ecologică (IFOAM) definește agricultura ecologică ca fiind „un sistem de producție ce susține starea de sănătate a solurilor, a ecosistemelor și a oamenilor. Aceasta se bazează pe sistemele ecologice, biodiversitate și cicluri de viață adaptate condițiilor locale, în locul utilizării inputurilor cu efecte adverse. Agricultura ecologică combină tradiția, inovația și știința în beneficiul mediului înconjurător și promovează relațiile echitabile, precum și o calitate bună a vieții tuturor celor implicați”. Organizația pentru Alimentație și Agricultură (FAO) și Organizația Mondială a Sănătății (OMS) definesc agricultura ecologică în „Codex Alimentarius” ca fiind un „sistem integrat de gestionare a procesului de producție agricolă, care contribuie la sprijinirea și consolidarea rezistenței agroecosistemului, incluzând biodiversitatea, ciclurile biologice și activitatea biologică a solului”. Regulamentul (CE) nr. 834/2007 al Consiliului definește producția ecologică ca fiind „un sistem global de gestiune agricolă și de producție alimentară, care combină cele mai bune practici de mediu, un nivel înalt de biodiversitate, conservarea resurselor naturale, aplicarea unor standarde înalte privind bunăstarea animalelor și o metodă de producție care respectă preferințele anumitor consumatori pentru produse obținute cu ajutorul unor substanțe și procese naturale”.

1. Riscuri în agricultura ecologică

În agricultura ecologică ca în orice activitate intervin o serie de inconveniente, imposibilități de a rezolva anumite situații, de a intra într-o acțiune nesigură și uneori chiar de a acționa la noroc, sau a risca, întrucât este destul de costisitor din punct de vedere economic, să realizezi tehnologia de cultura necesară acestui sistem de agricultură, să realizezi perioada de conversie, să îndeplinești condițiile de recoltă ecologică, să ambalezi, etichetezi și să depozitezi produsele ecologice, să asiguri forța de muncă necesară care este mai mare decât în agricultura convențională, să intri în relații cu piața, cu clienții și cu ceilalți fermieri care desfășoară aceeași activitate. De aceea în agricultura ecologică apar o serie de riscuri care sunt prezentate mai jos.

1.1. Conversia

Din punct de vedere tehnic, conversia este perioada în care o fermă convențională stabilește bazele pentru aplicarea corectă și profitabilă a metodelor agroecologice. Prin urmare, această perioadă poate fi denumită „conversie birocratică”, deoarece în perioada de conversie produsele agricole și alimentare nu pot fi comercializate ca ecologice, și „conversie agronomică”, deoarece unul din obiectivele acestei perioade este optimizarea metodelor agricole ecologice, din punct de vedere tehnic.

Operatorul și consultantul ce-l asistă, trebuie să evalueze atent potențialul și dezavantajele fermei, pentru a stabili perioada și modul de „conversie agronomică”.

Scopul „planului de conversie” este să călăuzească producătorii ecologiști în perioada de conversie și să-i ajute să realizeze obiectivele pe care și le-au propus. Un plan de conversie este o „fotografie” a unității agricole făcută pe baza analizei și examinării încrucișate a tuturor datelor existente, în vederea stabilirii soluțiilor tehnice.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Atunci când se organizează munca, se discută cu operatorii și consilierii sau se stabilesc activitățile pe care urmează să le desfășoare, întrucât agricultura ecologică este o metodă complexă de producție, care constă nu numai în înlocuirea îngrășămintelor chimice și a altor principii active utilizate până la acel moment cu substanțe naturale, ci în desfășurarea unui amplu complex de activități tehnologice cu caracter ecologic. Dacă acest concept nu este bine înțeles, ne putem aștepta la riscuri sau să avem un eventual eșec.

Transformarea unei societăți agricole în una ecologică, înseamnă mai înainte de toate îmbunătățirea fertilității solului și echilibrarea ecosistemului fermei.

Așadar, planul de conversie presupune evaluarea atentă a următoarelor aspecte:

Istoria câmpului/fermei

Este o sarcină importantă pentru fermierul ecologist, care presupune colectarea tuturor informațiilor posibile privind practicile agronomice, problemele din procesul de producție și recoltele obținute.

Starea de fertilitate a solului

Este un pas important pentru programul de fertilizare, care se materializează prin efectuarea cartării agrochimice (analize chimice) și dacă se poate, pedologice.

Mediul social

În perioada de conversie, orice producător agricol trebuie să cunoască bine comunitatea în care își desfășoară activitatea și dacă în zona respectivă mai sunt alte unități agro-ecologice, sau se desfășoară proiecte de protecție a mediului. În acest fel el poate face schimb de informații și primește sugestii folositoare și nu se simte ca un pionier. De asemenea, el trebuie să afle unde sunt punctele de vânzare sau/și agenții care comercializează produse și servicii de interes pentru agricultura ecologică și să cunoască comercianții care ar putea să-i cumpere produsele. Producătorii agricoli care nu dețin toate echipamentele necesare, este bine să-i cunoască pe ceilalți operatori sau procesatori din zonă care ar putea să le dea echipamente și consultanță și să se ofere voluntar, pentru a executa orice operație de care au nevoie.

Nivelul de pregătire teoretică și aplicativă a producătorului

Acest aspect joacă un rol important, în stabilirea timpului și a metodelor pentru introducerea noutăților în fermă și pentru a se asigura sprijinul tehnic necesar. Motivația producătorului este cel mai important factor de succes, astfel încât dacă un producător nu este convins sau nu a „digerat” îndeajuns o propunere, această inițiativă are șanse să nu reușească. Este, de asemenea, adevărat că persoanele care au alte preocupări, în special cele din afara fermei, cum ar fi procesatorii, urmăresc mai degrabă propriile interese decât pe cele ale fermei.

Dotarea cu echipamente și dorința de a investi

Timpul necesar pentru implementarea opțiunilor agronomice, depinde nu doar de convingerea operatorului exprimată anterior, dar și de inputurile și echipamentele disponibile în fermă și în teritoriu. Dorința operatorului de a investi bani în fermă are, de asemenea, o influență asupra timpului de implementare a planului de conversie. Sfaturile experților vor sugera desigur soluții alternative temporare care, pe de o parte, vor convinge producătorul că operațiile sunt practicabile și că merită investiția, iar, pe de altă parte, nu vor întârzia excesiv deciziile tehnice importante ale acestuia.

Conversia la metoda de producție ecologică necesită anumite perioade de adaptare la mijloacele utilizate. În funcție de producția agricolă anterioară, este necesară stabilirea unor perioade de conversie specifice pentru diversele sectoare de producție.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



Durata perioadei de conversie:

- 2 ani pentru culturile de câmp anuale;
- 3 ani pentru culturile perene și plantații;
- 2 ani pentru pajiști și culturi furajere;
- 12 luni pentru vite pentru carne;
- 6 luni pentru rumegătoare mici și porci;
- 12 săptămâni pentru animale de lapte;
- 10 săptămâni pentru păsări și producția de ouă sau carne, cumpărate la vârsta de 3 zile;
- 1 an pentru albine, dacă familia a fost cumpărată din stupine convenționale.

În cazul în care există în exploatație animale neecologice la începutul perioadei de conversie, în conformitate cu articolul 14 alineatul (1) litera (a) punctul (iii) din Regulamentul (CE) nr. 834/2007, produsele acestora pot fi considerate ecologice dacă se realizează conversia simultană a întregii unități de producție, inclusiv animale, pășuni și/sau orice teren utilizat pentru hrană pentru animale. Perioada totală de conversie pentru ansamblul L 250/18 RO Jurnalul Oficial al Uniunii Europene 18.09.2008, animalelor existente și descendenții acestora, pentru pășuni și/sau pentru orice teren utilizat pentru hrană pentru animale se poate reduce la 24 de luni, în cazul în care animalele sunt hrănite în principal cu produse care provin din unitatea de producție.

Constrângeri

Câteva restricții de natură organizatorică și de mediu, pot afecta foarte mult opțiunile tehnice și pot cere chiar mai multă atenție în acțiunile care trebuie efectuate pentru atingerea obiectivelor. Cele mai frecvente sunt: restricțiile de mediu și politice, autostrăzile și alte surse de poluare din vecinătate, lipsa serviciilor de specialitate, nerecunoașterea prin planurile regionale.

Toate aceste informații adunate și bine analizate, vor ajuta producătorul să elaboreze un plan de conversie, care va include soluții tehnice considerate ca cele mai adecvate pentru ferma/compania sa.

Un plan de conversie este necesar și pentru a evidenția faptul că în agricultura organică nicio acțiune nu se termină de la sine și întotdeauna vizează mai multe obiective. Acțiunile vor fi eficiente în măsura în care echilibrul solului și al ecosistemului agricol este asigurat și respectat.

1.2. Trasabilitatea lanțurilor alimentare

Trasabilitatea lanțului alimentar se referă la toate informațiile care rezultă „din câmp până la masa consumatorului” cu scopul de a merge în profunzime la variabilele productive și calitative. Toate aceste informații trebuie gestionate printr-un adevărat „sistem informațional al lanțului alimentar, cu puncte variate de acces, de exemplu la public, la Autoritatea de sănătate, la organismele de certificare, la personalul tehnic responsabil și la gestionarea afacerii, având drept scop crearea unui sistem total transparent.

Pentru a atinge acest scop, sunt necesare următoarele documente principale:

a) *Regulamentul tehnic* (sau manualul) *al trasabilității*, al cărui principiu este descrierea a tot ceea ce se face și, bineînțeles, de a face ceea ce este scris pentru a garanta trasabilitatea lanțului alimentar;

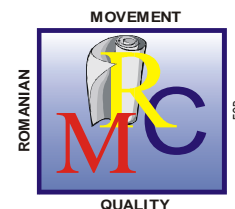




UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



b) *Documentarea privind sistemul de producție*, care conține proceduri operaționale, proceduri tehnice, instrucțiuni specifice de lucru și măsurile pe care o firmă din lanțul alimentar trebuie să le adopte pentru a garanta funcționarea corectă a sistemului de urmărire;

c) *Schema de certificare*, care punctează regulile prin care agenția de reglementare și operatorii acestui lanț, trebuie să interacționeze între ei și să garanteze conformitatea produsului cu normele de referință;

d) *Diagrama procesului*, este o schiță unde sunt prezentate diferite faze ale producției. De asemenea, în această schiță se subliniază și fazele în care trasabilitatea poate fi pierdută. Este deci documentul care descrie istoricul produsului (înțeles ca fiind cel mai apropiat de unitatea de vânzare);

e) *Planul de control*, este un document prin care se stabilește tipul și modul de realizare a operațiunilor de verificare a produsului în timpul ciclului de producție (colectarea de probe, analize chimice, laboratoare, etc.). Astfel de verificări sunt: efectuate, în mod normal, atât de către conducerea unității de producție alimentară cât și, în cazul certificării, de un alt organism specializat. De bună seamă că, pentru lanțul alimentar agro-ecologic, este esențială activitatea depusă de către Organismele de inspecție și certificare, autorizate de către Autoritatea națională în conformitate cu Reg.(CE) nr. 834/2007 și Reg. (CE) nr. 889/2008. Aceste organisme își desfășoară activitatea în conformitate cu manualele operaționale de specialitate, iar activitatea lor este planificată în așa fel încât să garanteze controlul întregului lanț alimentar în toate fazele sale.

Obiectivul principal al certificării lanțurilor alimentare, este acela de a acorda o mai mare transparență în relația dintre sistemul productiv și consumator: în acest fel, lanțul de trasabilitate și de control al lanțului poate să fie, un instrument de control tehnic, un instrument de încurajare și de încredere. Alt rezultat privind siguranța alimentelor este stabilirea și gestionarea, de către fiecare firmă de pe lanțul alimentar (firma agricolă, de transport, de prelucrare, de distribuție), a punctelor critice de control. În caz de risc și deteriorare a sănătății consumatorilor, controlul lanțului alimentar și trasabilitatea ar trebui să permită identificarea și izolarea firmelor de risc, fără a implica în suspiciune și în dispoziții restrictive, întregul compartiment. Sectorul agro-industrial este, prin urmare, stimulat din ce în ce mai mult de tendințele și cererile pieței și a consumatorilor, să acționeze în contextul armonizării lanțului alimentar și coordonării: numai pe bază de planificare și coordonare a acțiunilor va fi posibil, de fapt, să se furnizeze garanții de calitate privind siguranța alimentară, care sunt așteptate de consumatori.

Uniunea Europeană, prin aprobarea Regulamentului nr. 178/2002, a făcut obligatorie adoptarea unui sistem de trasabilitate alimentară de la începutul lui ianuarie 2005. Trasabilitatea și transparența pot deveni, prin urmare, instrumentele fundamentale ale pieței, mai ales în producția agricolă ecologică, care are un sistem de control și de certificare European începând cu anul 1991, controlat de către standardele comunitare și naționale.

1.3. Depozitare, ambalare, etichetare produse ecologice

- *Produsele agricole și agroindustriale ecologice se depozitează separat de produsele neecologice;*

- *Ambalajul produselor ecologice este din materiale biodegradabile, care nu contaminează nici produsele și nici mediul înconjurător;*



www.interregrobg.eu



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



- Transportul produselor ecologice și al animalelor se face cu minim de pierderi și pe distanțe mici;

- Produsele ecologice sunt etichetate sau/și însoțite de un document pe care scrie denumirea produsului, numele și adresa persoanei sau a companiei producătoare, denumirea organismului ce a făcut inspecția, metodele de producere sau de prelucrare și mențiunea "Produce certificat ecologic". De asemenea, pe etichetă se pune, obligatoriu, sigla corespunzătoare sistemului național de producție adoptat, o.f. - agricultură organică, a.b. - agricultură biologică sau a.e. - agricultură ecologică, eticheta uniunii europene, și se înscrie compoziția produsului, inclusiv ingredientele și aditivii, precum și termenul de valabilitate. Produsele din fermele și societățile agroindustriale în conversie se etichetează diferit de cele ecologice. Folosirea expresiei "Produce ecologic în conversie" nu se recomandă însă, pentru a nu provoca confuzii în rândul cumpărătorilor;

Produsele în conversie de origine vegetală pot purta indicația „prode în conversie la agricultura ecologică” cu condiția:

- respectării unei perioade de conversie de cel puțin 12 luni înainte de recoltare;
- apariției indicației într-o culoare, o dimensiune și un stil de caractere care să nu fie mai proeminente decât descrierea comercială a produsului; indicația va avea literele de aceeași dimensiune;
- produsul să conțină doar un ingredient vegetal de origine agricolă;
- indicația să aibă legătură cu codul organismului sau al autorității de control astfel cum se prevede în Regulamentul (CE) nr. 834/2007.

În urma controalelor efectuate de organismele de inspecție și certificare, fermierii care au respectat regulile de producție vor primi certificatul de produs ecologic și își vor putea eticheta produsele cu mențiunea „prode ecologic”. Prevederile privind etichetarea produselor obținute din agricultura ecologică sunt foarte precise. Acestea au în vedere să ofere încredere deplină consumatorilor, că produsele care poartă eticheta de produs ecologic, sunt obținute în conformitate cu regulile și principiile agriculturii ecologice. Pe eticheta care se aplică pe un produs ecologic sunt obligatorii următoarele mențiuni:

- referirea la modul de producție ecologic;
- sigla națională și sigla comunitară;
- numele și codul organismului de inspecție și certificare care a efectuat inspecția și a eliberat certificatul de produs ecologic. Sigla națională „ae”, specifică produselor ecologice, și sigla comunitară sunt folosite pentru a completa etichetarea, în scopul identificării de către consumatori a produselor obținute în conformitate cu metodele de producție ecologică. Folosirea siglei comunitare trebuie să fie însoțită de indicarea locului de producere a materiilor prime agricole. Această indicație poate fi de forma:
 - „Agricultură UE”, atunci când materia primă agricolă a fost produsă în UE;
 - „Agricultură non-UE”, atunci când materia agricolă primă a fost produsă în țări terțe;
 - „Agricultură UE/non-UE”, atunci când o parte din materia primă agricolă a fost produsă pe teritoriul Comunității iar altă parte a fost produsă în țări terțe.

La nivelul Uniunii Europene, logo-ul pentru produsele ecologice există din anul 2000 și poate fi folosit pe întreg teritoriul Uniunii Europene (fig.1). Acest logo poate fi folosit numai dacă produsele ecologice conțin, cel puțin, 95% ingrediente ecologice și dacă aceste produse au fost procesate, ambalate și etichetate în U.E. sau în alte țări non - U.E. care au un sistem de inspecție echivalent.



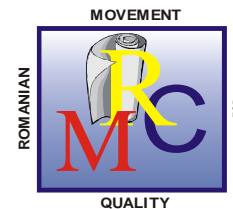
www.interregobg.eu



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



În România, alături de sigla comunitară (fig.1) trebuie folosită și sigla națională „ae. Sigla „ae, proprietate a MAPDR, garantează că produsul, astfel etichetat, provine din agricultura ecologică și este certificat de un organism de control. Regulile de utilizare a siglei „ae” sunt cuprinse în anexa nr.1 la Ordinul comun pentru modificarea și completarea Anexei la Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 317/2006 și al președintelui Autorității Naționale pentru Protecția Consumatorilor nr.190/2006, pentru aprobarea Regulilor specifice privind etichetarea produselor agroalimentare ecologice. Dreptul de utilizare a siglei „ae” pe produsele, etichetele și ambalajele produselor ecologice îl au producătorii, procesatorii și importatorii care sunt înregistrați la MAPDR și au contract cu un organism de control aprobat de către MAPDR.



Fig. 1 Sigla comunitară



Fig.2 Sigla națională(ae)

Pe durata întregului lanț de obținere a unui produs ecologic, operatorii trebuie să respecte permanent regulile stabilite în legislația comunitară și națională. Ei trebuie să-și supună activitatea unor vizite de inspecție, realizate de organisme de inspecție și certificare, în scopul controlului conformității cu prevederile legislației în vigoare privind producția ecologică.

Standardele (normele) de acreditare stipulează cerințele pe care sistemele ecologice de producție și manipulare, trebuie să le îndeplinească pentru a fi acreditate de către agenții de certificare autorizați de către USDA. Informațiile pe care un solicitant (aplicant) trebuie să le prezinte agentului de certificare, includ planul de activitate în sistem ecologic. Acest plan conține, în afară de multe alte lucruri, informații privind practicile și substanțele folosite în producție, procedeele de întocmire a documentației, practicile de prevenire a amestecului dintre produsele ecologice și convenționale, tipul operațiilor care urmează a fi certificate, istoria tratamentelor solului. Normele de certificare se referă, de asemenea, la inspecția internă. Fermele și unitățile care realizează vânzări de produse agricole ecologice a căror valoare nu depășește 5,000 \$/an sunt scutite de certificare. Acestea pot eticheta produsele ca ecologice dacă îndeplinesc standardele ecologice, dar nu pot folosi sigla „USDA organic”. De asemenea, sunt scutite de certificare și unitățile de distribuție și comercializare a produselor agro-alimentare ecologice, cum ar fi băcăniile, magazinele și restaurantele.





UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Standardele (normele) de acreditare stabilesc cerințele pe care un solicitant (aplicant), trebuie să le îndeplinească pentru a deveni agent de certificare acreditat de USDA. Normele sunt concepute pentru a fi siguri că toți agenții de certificare acționează consecvent și imparțial. Solicitanții de succes vor angaja personal calificat, vor demonstra experiența lor în certificarea producătorilor și a distribuitorilor ecologici, vor preveni conflictul de interese și vor menține strictă confidențialitatea. Durata de acreditare a agenților de certificare este de 5 ani, și fiecare dintre acești agenți sunt obligați să se supună unei inspecții anuale de actualizarea a activității lor de certificare.

Pentru a certifica produsele obținute prin metode ecologice, este obligatoriu a fi parcursă următoarea procedură:

1. Înștiințarea privind producția prin metode ecologice;

Această notificare trebuie depusă la Autoritatea și organismul de certificare numite la nivel național. Conținutul documentației depuse trebuie actualizat ori de câte ori au loc schimbări în activitatea de producție, sau în cazul apariției unor probleme administrative, precum achizițiile sau renunțarea/schimbarea titlurilor de proprietate.

2. Primul document de evaluare

Organismul de certificare efectuează prima evaluare a documentației care este depusă de către fermier. Dacă rezultatul evaluării este negativ (ex. documentație incompletă sau inadecvată), producătorul va fi rugat să furnizeze, intrun timp bine stabilit, documente suplimentare, pentru a nu fi exclus din sistemul de producție ecologică.

3. Începerea vizitei de inspecție

Tehnicienii organismului de inspecție și certificare trebuie să verifice dacă întreaga organizație și procesele de producție corespund normelor agriculturii ecologice. De asemenea, ei au sarcina de a-l îndruma pe fermier să-și îndeplinească angajamentele asumate.

4. Admiterea în sistemul de control

Comisia de certificare evaluează documentele fermierului și rapoartele vizitelor de inspecție. În consecință, aceasta decide dacă va admite ferma în sistemul de producție ecologică.

5. Declarația de conformitate

Acest pas are ca obiectiv tipul producției, numărul de înregistrare în registrul de control al operatorilor și data de începere și încetare a valabilității atestării

6. Planul anual de producție

Acest document trebuie trimis organismului de certificare, de către responsabilul unității de producție până la 31 ianuarie a fiecărui an. Orice schimbare substanțială privind culturile agricole, suprafața sau producția estimată, care a survenit după trimiterea planului anual de producție, trebuie notificată organismului de inspecție și certificare.

7. Planul anual de procesare

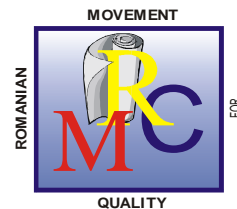
Acest document trebuie să conțină toate produsele pe care operatorul intenționează să le proceseze în ferma sa, într-o unitate terță sau în numele unei unități terțe, în conformitate cu normele agriculturii ecologice.

8. Certificarea produselor și emiterea autorizației de etichetare;

Emiterea autorizației pentru etichetarea oficială a produsele ecologice, poate fi cerută de orice operator care a fost acceptat în sistemul de inspecție.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



1.4. Forța de muncă - necesar și calitate.

- În agricultura ecologică necesarul de forță de muncă este mai mare decât în agricultura convențională ceea ce, din punct de vedere practic, înseamnă noi locuri de muncă, dar și cheltuieli suplimentare, care implică creșterea costurilor de producție și riscul de a recupera aceste costuri.

- Munca în ferma și societatea agroindustrială ecologică este pasionantă și reconfortantă și se bazează pe analiza sistemică și decizii rațional - științifice inovatoare.

(unitățile agricole, producătoare de alimente și de comercializare a produselor agroalimentare cu probleme grave de mediu - terenuri degradate din punct de vedere fizic și biologic, soluri și ape de suprafață și freatice poluate cu substanțe și materiale organice și minerale, biodiversitate scăzută etc.), în alte situații este un ajutor esențial (unități economice agricole și alimentare sărace ori falimentare), iar în altele nu se justifică (ferme, asociații și societăți agricole, alimentare și comerciale mari și bogate).

1.5. Organisme modificate genetic

Organism modificat genetic sau OMG - orice organism viu, cu excepția ființelor umane al căror material genetic a fost modificat într-un mod diferit de cel natural altfel decât prin încrucișare și/sau recombinare naturală.

În fermele și unitățile de prelucrare a produselor ecologice, se cultivă și se cresc toate speciile și varietățile de plante și animale domestice, respectiv, se prelucrează toate produsele agricole vegetale sau animale, cu excepția celor create sau produse prin inginerie genetică (Toncea, 2001). Agricultorii ecologiști sunt convinși că rezultatele muncii lor depind, în bună parte, de progresul științific, inclusiv de succesele cercetării în domeniul geneticii și ameliorării plantelor și a animalelor. Ei sunt cei care au nevoie cel mai mult de specii și varietăți cu însușiri superioare în ceea ce privește calitatea, capacitatea de refacere sau de conservare a potențialului natural, economic și social al agroecosistemelor și rezistența la boli și dăunători, precum și la factorii abiotici - secetă, arșiță, exces de umiditate, ger, deflație etc. Cu toate acestea, Organismele Modificate Genetic (OMG) sau transgenice, creație științifică de ultimă oră, nu sunt admise în fermele ecologice și nici în vecinătatea lor, pentru că:

- Organismele modificate genetic și derivatele lor nu sunt permise în producția agroalimentară ecologică (Ordonanța de urgență nr. 34/17 aprilie 2000 și Regulamentul (CE) 834/2007 al Consiliului și Regulamentul 889/2008 al Comisiei);

- Agricultura ecologică exclude orice tehnologie poluantă;

Tehnologiile de cultivare a OMG-urilor prevăd utilizarea unor cantități mari de îngrășăminte chimice, pentru a obține recolte pe măsura investițiilor tehnologice (costul „pachetului sămânță + erbicid + îngrășăminte chimice este relativ mare).

- Agricultura ecologică este orientată către consumator, iar cea pe bază de OMG, către fermier;

Din acest punct de vedere, asociațiile de producători agroecologiști sprijină, fără rezerve, orice activitate agricolă care are ca obiectiv îmbunătățirea calității produselor agricole și alimentare și, mai puțin, obținerea de recolte mari.

Întrucât producătorii de OMG-uri șovăie, atunci când este vorba de garantarea calității și a efectelor primare și secundare ale acestora asupra sănătății consumatorilor, apreciem ca normală creșterea cererii de produse agricole ecologice, care, așa cum se știe, au valoare



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



nutritivă ridicată, gust natural și nu conțin nici o urmă de nitriți, metale grele sau vreo boală periculoasă pentru sănătatea consumatorilor.

• *OMG-urile și tehnologiile lor de cultivare NU SUNT ECOLOGICE;*

Conform ordinului 61/201 sunt prevăzute următoarele restricții privind OMG-urile: Plantele modificate genetic se cultivă numai de către cultivatori autorizați de MADR prin DAJ și a municipiului București. În vederea autorizării, cultivatorii care cultivă plante modificate genetic în scop comercial, consum sau loturi demonstrative trebuie să depună în fiecare an la DAJ și la municipiului București, pe raza căruia intenționează să cultive plante modificate genetic.

În funcție de specia cultivată, cultivatorii de plante modificate genetic sunt obligați să ia toate măsurile pentru asigurarea coexistenței plantelor modificate genetic cu cele cultivate în sistem convențional și ecologic și să evite prezența accidentală a OMG în alte culturi, cum ar fi:

a) asigurarea unor distanțe minime de izolare față de sursele de polen vecine, în funcție de specia cultivată, respectiv:

- la porumb, conform regulilor și normelor specifice culturilor semincere, stabilite în baza Legii nr. 266/2002, republicată, o distanță de 200 m;

- pe parcursul operațiunilor de semănat, recoltare, transport, depozitare, condiționare și ambalare a recoltei obținute din culturile modificate genetic, operatorii economici trebuie să acorde o atenție deosebită și să ia toate măsurile necesare pentru a preveni amestecul fizic al produselor modificate genetic cu cele ecologice sau convenționale, conform prevederilor legislației în vigoare privind producerea semințelor pentru însămânțare, respectiv:

- folosirea la semănat, recoltare și la transport a echipamentelor și utilajelor foarte bine curățate pentru a preveni orice posibilitate de impurificare mecanică. După încheierea semănatului, ambalajele în care au fost semințe modificate genetic vor fi colectate și distruse, pentru a preveni eliberarea în mediu a eventualelor boabe rămase în ambalaje;

- depozitarea separată a semințelor din soiuri/hibridi modificate genetic, în vederea limitării/diminuării riscurilor de impurificare; - curățarea instalațiilor de pe fluxul de prelucrare, condiționare și ambalare a semințelor modificate genetic. Este recomandat ca în stațiile de condiționare, semințele modificate genetic să fie prelucrate/condiționate ultimele, pentru a evita orice impurificare mecanică ulterioară a semințelor ce vor urma pe flux.

Conform prevederilor legale, cultivarea plantelor modificate genetic este interzisă în perimetrul ariilor naturale protejate, legal constituite. În cazul impurificării accidentale, dovedite cu OMG, a culturilor convenționale sau ecologice, cultivatorii afectați pot soluționa pe cale amiabilă situația creată ori pot depune plângere, în scris, la instanțele competente de drept comun. Analizele pentru stabilirea gradului de impurificare se efectuează contra cost în laboratoare acreditate, din România sau din statele membre ale Uniunii Europene. În cazul loturilor destinate producerii de sămânță, prelevarea de probe și testarea soiurilor se efectuează în conformitate cu prevederile Legii nr. 266/2002, republicată.

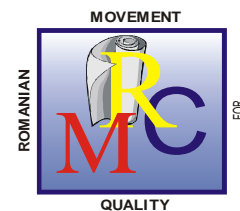
În sinteză, cele mai multe cunoscute *fenomene de risc ale mediului* sunt:

- transmiterea "noilor gene" din plantele modificate la plantele aceleași specii sau similare prin răspândirea de polen;
- transferul "noilor gene" la microorganismelor din sol;
- pierderea biodiversității, datorită cultivării câtorva genotipuri transgenice în întreaga lume, cu dispariția consecventă a speciilor existente în prezent;
- extinderea folosirii pesticidelor ca urmare a însușirii plantelor de toleranță la erbicide stimulate genetic;





UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



- transferul caracterelor de rezistență de la insecte la plantele modificate genetic.

Din aceste motive, standardele IFOAM (Federația Internațională a Miscărilor Agriculturii Ecologice) au stabilit excluderea categorică a OMG-urilor și a tuturor produselor care conțin OMG-uri, din întregul sistem de producție ecologică. Riscurile pentru ca agricultura ecologică să fie contaminată cu plante transgenice, poate să apară, în momente diferite ale producției, atât prin contaminarea cu polen cât și prin transportul semințelor de insecte sau de vânt. Un studiu realizat de către Asociația Solului centralizează experiența agricultorilor nord-americani, pune accentul pe una dintre cele mai mari probleme cauzate de utilizarea de OMG-uri - extinderea contaminării suprafeței agricole și furajere. Aceasta a fost verificată la toate nivelurile lanțului alimentar, de la producerea de semințe la producția de alimente. În cazul în care culturile modificate genetic au fost comercializate, contaminarea a ajuns la un astfel de nivel, încât a devenit foarte dificil de găsit linii de semințe libere de OMG-uri.

1.6. Respectarea cu strictețe a tehnologiilor de cultivare a plantelor

- ✓ Alegerea speciilor și varietăților de plante cultivate trebuie să fie adaptate la condițiile locale de climă și sol și să fie tolerante la boli și dăunători și competitive în lupta cu buruienile. Astfel, în fermele ecologice se pot cultiva toate speciile de plante autohtone ameliorate genetic ale căror produse sunt solicitate de consumatori, cu excepția celor create prin inginerie genetică.

Speciile, varietățile și soiurile trebuie să fie rezistente la factorii abiotici (ger, secetă, arșiță, exces de apă, etc) și biotici (boli și dăunători), având un potențial ridicat de folosire a elementelor nutritive, fiind compatibile în lupta cu buruienile.

- ✓ Lucrările solului trebuie să îl protejeze și să asigure folosirea acestuia în mod eficient și responsabil, cu pierderi minime de sol prin evitarea degradării fizice, chimice și biologice a acestuia.

Se va preveni combaterea eroziunii solului, pierderea de nutrienți și materie organică și evitarea oricăror surse de poluare.

Solul trebuie lucrat în momentul optim, când are umiditate normală prin lucrări superficiale, a căror frecvență trebuie să fie restrânsă la minim, evitând în acest fel distrugerea capilarității, compactarea și pierderea substanței organice.

- ✓ Sămânța și semănatul

Sămânța și materialele de plantat trebuie să aibă certificare ecologică, care se obține după o generație, în cazul culturilor anuale și după două generații, în cazul celor perene.

- ✓ Fertilizarea

Sursele de elemente nutritive, inclusiv cele din sol, vor fi folosite într-o manieră responsabilă și durabilă, optimizând efectul lor. Baza acestor surse o constituie materialele biodegradabile de origine vegetală sau animală rezultate în urma practicilor agroecologice și metodelor de stimulare a activității organismelor din sol.

Pot fi folosite și îngrășăminte minerale cu excepția celor sintetice.

- ✓ Irigația

Irigația are în vedere faptul că în fermele ecologice valorificarea optimă a resurselor de apă și eliminarea oricărei surse de poluare a apelor de suprafață și de adâncime sunt obligatorii.

Trebuie urmărită folosirea în mod eficient și responsabil a apei de irigare.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



- ✓ În domeniul protecției plantelor, fermele ecologice trebuie să aplice măsuri complexe pentru prevenirea pierderilor datorate buruienilor bolilor și dăunătorilor. Plantele cultivate vor fi protejate de buruieni, boli și dăunători prin combinarea măsurilor preventive cu cele curative nepoluante. Metodele și produsele de protecția plantelor trebuie să corespundă standardelor naționale și internaționale.

1.7. Protecția, ameliorarea și utilizarea durabilă a resurselor de sol

Asigurarea de produse agroalimentare în condițiile corespunzătoare securității alimentare în agricultura ecologică, depinde în mod deosebit, de resursele de sol de care se dispune în agricultura ecologică și mai ales de calitatea acestora.

Solul este, de fapt, sistemul crucial de susținere a vieții pe pământ și „este una din avuțiile cele mai de preț ale omenirii”.

Așa cum am mai arătat, calitatea esențială a solului este fertilitatea lui, adică acea capacitate specifică care îi permite să asigure elementele nutritive în cantități adecvate și echilibrate pentru creșterea și dezvoltarea plantelor.

Fertilitatea naturală a solului este un fenomen biologic, care privește transformarea energiei în organisme vii prin fotosinteza plantelor, care cedează solului energia necesară edafonului (organismele din sol).

Acestea creează în sol un habitat ce cuprinde o vastă diversitate de organisme vii: bacterii, ciuperci, râme, rozătoare, etc, în sol având astfel loc procese bio-geochimice cruciale.

Astfel în primii 30 cm de sol/ha există 25t de organisme specifice solului: 10 t bacterii și actinomicete, 10t ciuperci microscopice, 4 t râme și alte organisme care supun în permanență solul unor procese biochimice.

Rezultatul inevitabil al dezvoltării agriculturii din ultima perioadă de timp a fost degradarea resurselor de sol, diminuarea fertilității naturale a acestuia, scăderea producției și calității sale, în condițiile în care această calitate este foarte greu de refăcut. Chiar în condiții naturale ale unui înveliș vegetal formarea unui cm de sol necesită 100-400 ani, iar pentru a se realiza un strat de sol de 40-50 cm ar trebui de la 3000 la 12000 ani (Cârstea, 2003).

În România, numai circa 27% din terenurile agricole sunt fără limitări serioase. Astfel, 12 milioane hectare terenuri agricole din care 7,5 milioane hectare arabile, reprezentând 80% din resursele de terenuri ale agriculturii, sunt constituite din soluri afectate într-un grad mai mare sau mai mic, de unul sau mai multe fenomene sau procese dăunătoare. Se apreciază, că datorită acestora producția agricolă este diminuată anual în medie cu 20%, fără a mai adăuga și pagubele economice, datorate afectării calității acestor produse.

În acest sens trebuie scos în evidență faptul că, pe 3,9 milioane hectare afectate frecvent de secetă se obțin recolte mici și de calitate necorespunzătoare. În realitate suprafața afectată de secetă este cu mult mai mare, întrucât pe cele 3,2 milioane hectare unde au existat sisteme de irigații s-au aplicat udări pe mai puțin de 10-20% din suprafață.

Există 3,4 milioane soluri acide, care pe lângă efectul direct pe care îl produc asupra plantelor, sunt favorizate carențele de calciu, magneziu și fosfor.

Aproape jumătate din suprafața agricolă a țării, este afectată de fenomenul de eroziune care îndeapărtează anual peste 100 milioane tone de sol care conțin 400-500 mii tone de nutrienți accesibili plantelor, având ca efect diminuarea cantitativă și calitativă a recoltelor. Eroziunea solului poate provoca și poluarea apelor în care ajung sedimentele erodate și nutrienți.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Suprafețe ceva mai reduse de soluri circa 900 mii hectare, sunt poluate cu metale grele, petrol și apă sărată, diferite substanțe purtate de aer și reziduuri de pesticide.

Această situație precară a calității solurilor din țara noastră, se datorează sistemului de agricultură convențională care a fost practicat. După Pavan, 1995, acesta a dus la deteriorarea a mai mult de 43% din suprafața uscatului și la afectarea fertilității pe aproape 90% din solurile lumii.

Iată de ce, în agricultura ecologică, prin toate lucrările care se efectuează asupra solului și prin tehnologiile utilizate trebuie să se țină cont în permanență de protecția, ameliorarea și utilizarea durabilă a resurselor de sol, evitând astfel un risc foarte important.

2. PERICOLE ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ

Pentru agricultura ecologică, pericolele (primejdii) sunt legate de producerea unor fenomene naturale deosebite capabile să producă pagube producțiilor agricole.

Fenomenele naturale care pot declanșa calamități în agricultura ecologică sunt: viscolul, poleiul, brumele târzii sau timpurii, iernile calde, primăverile timpurii, grindina, seceta, inundațiile.

2.1. Viscolul

Este transportul la înălțime sub acțiunea vântului a zăpezii de pe sol, sau a ninsorii, care cade în momentul respectiv. În condițiile unui fenomen violent nu se poate distinge dacă este vorba doar de antrenarea zăpezii de pe sol, sau este prezent și fenomenul de ninsoare, caz în care este vorba de viscol generalizat.

Fenomenul este însoțit de scăderea vizibilității, a temperaturii și de troienire a zăpezii care poate atinge câțiva metri.

Viscolul se poate produce la viteze moderate ale vântului (5-9m/s sau 18-32 km/h).

Numărul mediu anual de zile cu viscol este cuprins între 2-3 zile, în sud-est 3-4 zile, iar în arealul montan 5-20 zile.

Viscolul produce pagube asupra culturilor de toamnă: grâu, orz, rapită pe care fie că le descoperă fiind supuse unor eventuale geruri, care duc la scăderea densității plantelor pe m.p. și implicit la hectar cu repercursiuni de scădere a producției la aceste culturi, fie le acoperă cu un strat mare de zăpadă care nu mai dă voie plantelor să respire, fenomen care duce deasemni la scăderea densității plantelor pe m.p. și hectar cu efecte asupra diminuării producțiilor.

Viscolul poate avea efecte negative și asupra culturilor din sere și solarii, care pot fi distruse sub acțiunea acestora.

Pentru diminuarea efectelor viscolului este necesar a se monta în câmp așa zisele parazăpezi, care opresc sau încetinesc spulberarea, împiedicând troienirea zăpezii, sau cultivarea de perdele de protecție din salcâm, perpendicular pe direcția vântului dominant.

2.2. Poleiul constă în depunerea unui strat subțire de gheață, densă, mată sau transparentă pe sol și pe plante mai ales în zonele expuse vântului.

Se produce datorită răcirii și înghețării picăturilor de apă care cad pe o suprafață puternic răcită.

Cel mai frecvent, poleiul se produce la temperaturi între -3 și 0°C.

Numărul mediu anual de zile cu polei are valori mici, nedepășind 5.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



La altitudini mici poleiul poate să apară în intervalul octombrie-aprilie, dar frecvența lui rămâne redusă și în lunile de iarnă, când numărul mediu lunar pentru intervalul decembrie-februarie este în jurul a 2 zile.

Numărul maxim anual de zile cu polei este 10-15.

Poleiul produce pagube asupra culturilor de toamnă, care sunt acoperite cu un strat de gheață, distrugând plantele prin strangere, sau întrerupând respirația acestora, fenomen care poate duce la dispariția multor plante, având ca urmare scăderea densității plantelor la m.p și hectar și diminuarea serioasă a producției.

2.3. Bruma face parte din grupa hidrometeorilor, fiind o depunere de gheață pe sol și plantă. Este produsă de procesul de sublimare a vaporilor de apă conținuți în aer și are aspect general cristalin cu forme de solzi, ace, pene sau evantai.

Condițiile atmosferice necesare formării brumei sunt: vânt slab, umiditate relativă a aerului ridicată 80%, nebulozitate redusă.

Uneori, chiar dacă umiditatea relativă a aerului este scăzută sub 50%, iar temperatura mai mica sau egala cu 0 și cea a solului coborând la -10°C , se formează bruma în special dimineața înainte de răsăritul soarelui în sezonul rece sau de tranziție.

Numărul mediu anual de zile cu brumă este cuprins între 60-80, iar în arealul dealurilor subcarpatice depășește 90.

Brumele au efect distructiv asupra culturilor agricole, mai ales când se produc în primele luni ale sezonului cald (aprilie-mai), așa zisele brume târzii de primăvară și în prima parte a anotimpului de toamnă septembrie-octombrie (așa zisele brume timpurii).

În situațiile cu primăveri timpuri, brumele târzii de primăvară care se produc în prima perioadă a lunii martie, pot induce pagube importante asupra culturilor semănate în primăvară, dar mai ales asupra pomilor fructiferi care au pornit în vegetație și au înflorit, sau asupra culturilor în solarii și a celor de legume plantate în câmp de timpuriu, mai ales când acestea apar în luna aprilie, temperatura scăzând datorită apariției brumelor până la -5°C .

Brumele timpurii de toamnă, care apar mai ales în luna septembrie și prima decadă a lunii octombrie, produc pagube importante la culturile de legume și vii, asupra fructelor de legume cât și asupra strugurilor.

În luna septembrie, numărul mediu lunar al zilelor cu brumă este de 1-5.

2.4. Iernile calde

De-a lungul secolului XX iernile calde au avut în țara noastră o frecvență medie de una la 10-15 ani. Odată cu intensificarea fenomenului de încălzire globală mai ales după anii 90, a crescut și frecvența iernilor calde cât și a verilor secetoase și extreme de călduroase.

În ultima perioadă de timp iernile calde au ocupat 60% din total, iar din acestea 10% au fost foarte calde și 10% excepțional de calde. Astfel, în cursul iernii 2000-2001 s-a înregistrat o valoare maximă excepțională de temperatură, care a devenit valoare maximă absolută a temperaturii pentru luna ianuarie (22°C). În această iarnă, stratul de zăpadă a avut valori nesemnificative sau a fost absent pe perioade întinse din timpul iernii.

Riscul climatic a acestor ierni calde, care se produce pe fondul încălzirii climatice, a provocat intensificarea circulației aerului tropical de origine mediteraneană.

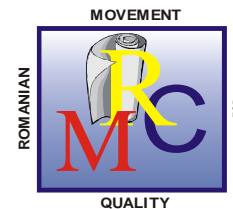




UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



În directă legătură cu această temperatură ridicată, procesele vegetative se declașează încă din timpul iernii determinând stadii avansate de vegetație. La sfârșitul acestui sezon pomii fructiferi și culturile de toamnă se află în perioada înfloritului și a creșterii vegetative.

Apariția brumelor târzii de primăvară, provoacă pagube ireparabile la aceste culturi, care au pornit prea devreme în vegetație, diminuând total sau parțial recolta, în special la pomii fructiferi.

Pentru a diminua din pagubele produse în acest mod, este necesar ca fermierii care au asemenea culturi să facă asigurarea acestora.

Ierni deosebit de calde s-au înregistrat în perioada 2000-2001 și 2006-2007, însă au fost ierni calde și în anii 1999-2000, 2001-2002, 2000-2005.

Trebuie subliniat că, nicio iarnă din ultima perioadă de timp nu a fost rece, o iarnă normală existând în anul 2003-2004.

Pe asamblul ultimului deceniu, frecvența lunilor cu timp cald în timpul iernii a fost de 48,3%, ceea ce înseamnă cu 7,5% mai mult decât frecvența lunilor cu timp rece care a fost de 35,8%.

De remarcat faptul ca în ianuarie 2001 s-a înregistrat temperatura maximă absolută a acestei luni din România, de 22°C (Marinică, 2016).

2.5. Primăveri timpurii

În perioada 2000-2010, deci timp de 11 ani, s-au înregistrat 9 primăveri timpurii din 11, ceea ce arată că primăverile timpurii au fost în proporție de 81,8%, una normală 9,1% și una târzie 9,1%.

Din acestea, două primăveri au fost puțin timpurii, adică 18,2%; 2 au fost timpurii adică 18,2%; două foarte timpurii, adică 18,2% și trei excesiv de timpurii adică, 27,3%. După media generală a indicilor de împrăvărire pentru cei 11 ani și abaterea acestuia față de media multianuală, întreaga perioadă de 11 ani se clasifică în categoria primăverilor timpurii.

Predominarea primăverilor timpurii reprezintă o dovadă a schimbărilor climatului regional, remarcate mai ales în ultimul deceniu al secolului XX și în primul deceniu al secolului XXI.

Cea mai mare abatere față de normală a înregistrat-o primăvara anului 2002 (99,5%), urmată de cea din 2007 cu 92%, 2008 cu 89,9% și 2001 cu 70,7%, adică abateri considerabile față de normal, ceea ce ne arată intensitatea deosebită a încălzirii vremii în anotimpul de primăvară. Toate acestea confirmă încălzirea mai rapidă a arealului dealurilor subcarpatice față de cel cu altitudine joasă.

În arealul de munte cele mai multe împrăvăririi au fost excesiv de timpurii confirmând astfel, încălzirea climatică în această regiune, mai intensă decât în regiunile joase de câmpie și deal-podiș.

Primăverile timpurii, foarte timpurii și excesiv de timpurii au fost apoi marcate de luni ca aprilie reci sau răcoroase în care sau produs brume, uneori intense, care au surprins vegetația în stadii înaintate de dezvoltare, producând pagube considerabile.

Primăverile timpurii s-au produs de regulă după iernile calde și au fost astfel o prelungire a timpului cald din anotimpul de iarnă.

Primăverile târzii sau normale s-au produs după iernile reci.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Având în vedere faptul că în lunile aprilie reci sau răcoroase, vegetația, chiar dacă în luna martie este într-un stadiu înaintat de dezvoltare stagnează și se produce degradarea treptată a acesteia în special în culturile de legume, livezi și vii.

Chiar dacă brumele nu sunt intense în această perioadă, temperaturile scăzute din nopțile reci ale lunii aprilie și chiar din zilele reci sau răcoroase, împiedică procesele de fecundare la florile pomilor fructiferi, ducând la producții de fructe deosebit de scăzute.

Din aceste motive putem considera ca împrăvăărarea timpurie, este un pericol major pentru producția agricolă.

Rezultă deci, că condițiile de împrăvăărare sunt esențiale pentru bunul mers al culturilor din întregul an agricol.

Astfel dacă împrăvăărarea este timpurie, toate culturile pornesc în stadii înaintate de vegetație încă din luna martie sau chiar februarie, iar decalajele se mențin de regulă pe tot parcursul anului agricol, rareori timpul rece din luna aprilie estompează aceste decalaje, dar cu efecte negative asupra acestora.

În schimb, dacă împrăvăărarea este târzie, toate culturile pornesc în stadii întârziate de vegetație și rareori abia în luna mai se mai recuperează unele decalaje, iar în unii ani decalajele se mențin până spre toamnă, iar răcirile timpurii ale vremii în toamnă surprind în unii ani recolte nematurizate complet, ducând la diminuarea recoltelor și scăderea calității acestora.

2.6. Grindina

Este o precipitație sub formă de particule de gheață, transparente ori parțial opace. Au în general o formă rotundă dar pot fi întâlnite destul de frecvent și în formă conică sau neregulate cu diametrul între 5-50 mm, acestea formându-se în nori.

Caderile de grindină sunt frecvente în sezonul cald al anului din norii Cumulonimbus și sunt însoțite de averse de ploaie și intensificări de vânt.

Frecvența maximă de producere a acestora, este în intervalul de după amiază când procesele convective ating maximum de dezvoltare, dar pot apărea și în alte momente ale zilei și chiar noaptea.

Numărul mediu anual de zile cu grindină este cuprins între 1-2 zile, dar pot atinge în arealul submontan și 4-6 zile.

Numărul mediu lunar de zile cu grindină crește din aprilie până în iunie, când atinge maximum după care scade. Intervalul cel mai favorabil pentru producerea grindinei este mai-iulie, însă acest fenomen a fost semnalat și în luna martie și chiar la sfârșitul lunii februarie.

Grindina este un pericol evident pentru agricultura ecologică, producând cele mai mari pagube asupra culturilor întrucât în perioada aprilie-iunie, culturile sunt într-o fază avansată de dezvoltare, iar grindina le distruge aproape complet.

2.7. Seceta

Seceta este un fenomen meteo-climatic deosebit de complex, la producerea căreia participă patru categorii de factori: meteorologici, care definesc starea timpului: geografici, care definesc particularitățile suprafeței active, biologici, care reflectă particularitățile fiziologice ale plantei, antropici care evidențiază impactul antropic asupra mediului.

În condițiile în care aridizarea climei și impactul antropic se intensifică, teritoriile respective afectate de secetă pot înregistra un stadiu în evoluția lor, care se identifică cu deșertificarea.



UNIUNEA EUROPEANĂ
FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ
INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



Dintre toate cele patru categorii de factori care generează seceta, cel mai mare rol îi revine factorilor meteo-climatici care declanșează producerea fenomenului, ca urmare a predominării formațiunilor anticiclonice staționare, în timp ce celelalte categorii sunt asociate, producând intensificarea fenomenului.

Anii agricoli secetoși se produc frecvent în țara noastră. Astfel, în secolul trecut în România se înregistrau 1-3 ani pe deceniu, iar în primul deceniu al secolului actual sau înregistrat deja 5 ani secetoși.

Secete severe în România s-au înregistrat în 1945-1946, ani agricoli de referință pentru secolul trecut, iar recent în 2006-2007. În acest an seceta a revenit, începând din aprilie și până în iunie, 4 luni consecutive, fapt care a determinat calamitatea totală sau parțială atât a culturilor de toamnă cât și cele de primăvară.

Și acest fenomen se datorează încălzirii globale, de la care nici România nu face excepție, prin creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme.

Modelele scenariilor climatice la nivelul României, elaborate de specialiști climatologi din cadrul ANM, estimează pentru perioada 2020-2050, o creștere a temperaturii medii ale aerului cu 1,5-2,5°C și o descreștere a valorii anuale a precipitațiilor cu 10-20%.

După anul 1980, și mai ales după anul 1990, a crescut frecvența și durata secetelor remarcându-se 2-3 ani consecutivi de secetă. Fenomenele de secetă sunt însoțite de perioade caniculare, a căror durată a crescut de la 2-3 zile pe lună în secolul XX, la circa 10-14 zile pe lună în timpul caniculei din vara anului 2007.

Pagubele produse de secetă sunt inestimabile; producând compromiterea parțială sau totală a culturilor, impunându-se măsuri severe de diminuare a acestora. Dintre aceste măsuri amintim:

- irigarea culturilor;
- măsuri pentru reducerea pierderilor de apă din sol, prin distrugerea buruienilor (mari consumatoare de apă) și împiedicarea evaporării apei de la suprafața solului, urmărindu-se ca solul să nu fie tasat, să nu aibe crustă, executându-se în acest sens lucrări superficiale de mobilizare a acestuia cu grapa cu colți reglabili și nu cu grapa cu colți cu discuri;
- aplicarea îngrășămintelor organice care pot menține apa în sol, cu 20% mai mult;
- folosirea unor soiuri care sunt rezistente la secetă (așa cum este soiul Rodil la cultura de mazăre);
- folosirea unor culturi tactice care să păstreze apa în sol așa cum este rapița și muștarul, care rețin zăpada peste iarnă să nu mai fie viscolită și care sunt apoi introduse în sol ca îngrășământ verde.

2.8. Inundațiile

Schimbările climatice datorate în primul rând creșterii frecvenței și intensității ciclonilor mediteraneni, au determinat, pe lângă încălzirea globală, și ploi torențiale care au generat inundații. Aceste inundații cu efect devastator s-au înregistrat în anul 2005, din luna aprilie și până în luna septembrie, afectând aproape fiecare regiune agricolă din țara noastră. Chiar și în anul secetos 2006-2007, precipitațiile abundente din luna august au generat fenomene de inundații.

În primăvara anului 2006 s-au produs inundații mari de-a lungul Dunării, datorită unor ploi abundente căzute în acest bazin hidrografic, care au fost asociate cu topirea rapidă a zăpezii pe întregul continent din Europa.



www.interregrobg.eu



UNIUNEA EUROPEANĂ

FONDUL EUROPEAN PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ

INVESTIM ÎN VIITORUL TĂU!



GUVERNUL ROMÂNIEI



În primăvara anului 2006 Dunărea a rupt digurile construite cu ani în urmă și a inundat majoritatea localităților și arealelor agricole din luncă. Astfel, la data de 15.04.2006 debitul Dunării la Baziaș a înregistrat 15800 m³/s adică cu 100 m³/s mai mic decât debitul maxim absolut înregistrat la data de 11.01.1895.

Inundațiile produc un efect catastrofal asupra culturilor agricole, distrugându-le complet, terenul inundat se poate pregăti târziu și cu greutate, se produce de regulă și răcirea vremii, apar și se dezvoltă o serie de ciuperci parazite care pot distruge culturile.

Măsurile de protecție împotriva inundațiilor sunt următoarele:

- amenajarea corectă a digurilor pe cursurile apelor;
- scăderea volumului de apă care se scurge pe versanți, prin împădurirea versanților sau însămânțarea acestora când panta este sub 5% cu ierburi perene;
- efectuarea de drenaje care să colecteze apa și să o deverseze în cea mai apropiată apă curgătoare;
- grăparea terenului cu grapa cu discuri sau cuplu de grape;
- efectuarea de arături adânci fără întoarcerea brazdei;

Bibliografie

1. Ion Marinică, Andreea Floriana Marinică-Variabilitatea climatică în Oltenia și schimbări climatice, 2016, Editura Universitaria Craiova.
 2. Stelian Carstea, 2003-Solul și calitatea alimentelor, Știința solului, nr. 1-2, vol XXXVII
 3. MADR-Ghidul consultantului în agricultura ecologică
 4. Toncea I., Simion Enuță, Nitu Ionita Georgeta, Alexandrescu Daniel, Toncea Adrian-Manual de agricultură ecologică (suport de curs)
 5. Pavan Mario, 1995-Reflection pour un politique de l'Europe, AECN, Strasbourg, 30 janvier 1995.
- xxxGhidul consultantului în agricultura ecologică
- xxxAgricultura ecologică-Publicație tematică, nr.4, MADR (madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/rndr/buletine-tematice/PT4.pdf).
- xxxRegulamentul (CE) nr. 834 al Consiliului din 28 iunie 2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 2092/91, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, L 189/1/2007;
- xxxRegulamentul (CE) nr. 889 al Comisiei din 5 septembrie 2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului în ceea ce privește producția ecologică, etichetarea și controlul, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, L 250/1/2008.
- xxx Legea 266/2002 privind producerea, prelucrarea, controlul și certificarea calitatii, comercializarea semintelor și a materialului saditor, precum și testarea și înregistrarea soiurilor de plante
- xxx Ordonanța de urgență nr. 34/2017 privind gestionarea financiară a fondurilor externe nerambursabile aferente Mecanismului financiar Spațiul Economic European 2014-2021
- xxxRegulamentul nr. 178/2002 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare



www.interregrobg.eu

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.