

Daniela ANGHEL

LEGUMICULTURA ECOLOGICĂ

Craiova

Septembrie, 2025

Copyright © 2025, Autor
Tehnoredactare computerizată: Daniela ANGHEL
Corectura aparține autorului

Responsabilitatea pentru conținutul lucrării revine în exclusivitate autorului.
Studiu științific

Publicat: Septembrie 2025
<http://www.edituraelse.ro/ped/ped.htm>

INTRODUCERE

Agricultura ecologică este o metodă de producție care ține cont de cunoștințele tradiționale ale țăranilor și care integrează progresele științifice în toate disciplinele agronomice, răspunzând preocupărilor sociale și ale mediului înconjurător, furnizându-se consumatorilor produse de calitate chiar și în țările mai sărace.

Obiectivul principal al agriculturii ecologice este de a proteja biosfera și resursele naturale ale planetei, excluzând utilizarea îngrășămintelor chimice, pesticidelor de sinteză și a erbicideilor, metodele de prevenire jucând un rol primordial în lupta împotriva dăunătorilor, bolilor și a buruienilor.

Pentru a practica o agricultură în armonie cu natura trebuie să se țină seama de tehnicile biologice utilizate și de condițiile locale, adaptându-se la realitățile socio-economice dar și la metodele tradiționale, prin utilizarea optimă a resurselor din agroecosisteme, fiind un factor esențial pentru obținerea unor rezultate optime și de lungă durată.

Principiile pe care este fondată agricultura ecologică sunt universale, dar tehnicile utilizate sunt adaptate în funcție de condițiile pedoclimatice, de resurse și de tradițiile locale.

Agricultura ecologică este o metodă care necesită capacitate de observare și de reflexie.

Folosește un potențial ridicat de mână de lucru, necesitând deci locuri noi de muncă, și menține țăranii la munca câmpului, aspect important într-o perioadă de șomaj, pe de o parte și exod masiv din zonele rurale către aglomerările urbane, pe de altă parte.

Cerințele minime pentru realizarea dezvoltării durabile:

- Distribuirea echilibrată și echitabilă a resurselor și accentuarea laturii calitative a producției ca atribute ale unei noi concepții despre redimensionarea creșterii economice.

Perfecționarea, reorientarea sau chiar schimbarea tehnologiilor, punerea lor sub control și monitorizarea riscurilor acestora.

Descentralizarea formelor de guvernare, creșterea gradului de participare la luarea deciziilor privind ecologia și mediu;

Asigurarea unui potențial dezvoltat din punct de vedere financiar, economic, uman, tehnologic; • - * Mediul și resursele naturale trebuie să fie recunoscute ca fundament al tuturor activităților umane, iar protejarea lor trebuie să reprezinte o condiție obligatorie pentru dezvoltare.

Conceptul de dezvoltare durabilă se bazează pe drepturi, obligații și justiție, presupunând: necesitatea de menținere a integrității mediului {Environmental integrity):

- promovarea eficienței economice (*Economic efficiency*);
- menținerea echității (*Equity*).

Dezvoltarea durabilă a ecosistemelor agricole și posibilitatea de a produce alimente de cea mai bună calitate, poate fi considerată cea mai însemnată contribuție a agriculturii în asigurarea viitorului omenirii.

Agricultura durabilă (sustenabilă) este în primul rând viabilă din punct de vedere economic, răspunde exigenței cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară, este o agricultură care garantează protecția și ameliorarea resurselor naturale pe termen lung și le transmite nealterate generațiilor viitoare.

O astfel de agricultură determină și diversifică activități economice deoarece materiile prime apar și se prelucrează prioritar în zonele rurale, dezvoltă infrastructura și creșterea potențialului economic al satelor.

Deci, agricultura durabilă trebuie să fie:

- productivă;
- profitabilă;
- ecologică;
- să conserve resursele;
- echilibrată social și uman

CAPITOLUL 1

AGRICULTURA ECOLOGICĂ. ISTORIC ȘI EVOLUȚIE

Agricultura durabilă este și o *problemă de educație*, în spiritul respectării naturii și a cunoașterii tradițiilor. În condițiile acestor moșteniri de cunoștințe teoretice și practice, agricultura ecologică, în toate curentele sale, propune actualizarea metodelor tradiționale verificate timp de secole și îmbinarea lor cu metodele moderne. În scopul menținerii și creșterii potențialului productiv natural al solului.

Au existat trei mari curente care și-au lăsat amprenta în agricultura ecologică de azi:

A "Rudoif Steiner și agricultura biodinarnică"

În anul 1924 filozoful austriac Rudoif Steiner, elev al lui Goethe, lansează principiile "agriculturii biodinamice"

Spre sfârșitul vieții, Rudoif Steiner își exprimă conceptele și orientările despre și pentru agricultură, propunând o agricultură "*subtilă*" care ține cont de diversitatea "*comunităților vegetale*" și de ciclurile de viață ale acestora.

Este primul om care a intuit noțiunea de "*ecosistem*". Sistemul preconizat de el a fost perfecționat și completat de un discipol al său Dr. Pfeiffer. Datorită activității acestuia agricultura biodinarnică este bine reprezentată în Germania, Elveția, Austria, Franța, Italia, Marea Britanie, S.U.A., în țările nordice precum și în unele țări din **lumea a treia**.

B. "Sir A. Howard și agricultura organică"

Sir A. Howard a lucrat timp de 40 ani în India, în direcția rezolvării problemei alimentare. El a reevaluat sistemele agricole tradiționale și a pus la punct tehnologii mai puțin costisitoare dar cu exigențe în muncă. Howard a încercat să generalizeze agricultura taranească în Anglia, începând încă din anii 1940-1945, iar în concepția sa fertilizarea organică a solului, puțin costisitoare, este singura capabilă să întrețină capacitățile de producție ale solului.

A. Howard este la originea mișcării anglo-saxone de agricultură organică și a "*ASOCIAȚIEI SOLULUI*". El a preconizat compostarea materiei organice pe platforme, procedeul ÎNDORE - descris în lucrarea sa "*Testament agricol*", și care influențează creșterea rezistenței culturilor la paraziți numai fertilizând solul cu acest compost.

C. "RUSH-MULLER și agricultura biologică"

În plină expansiune industrială, profesorul elvețian Rush, evaluează caracterul limitat al resurselor omenirii. A căutat și a găsit bazele științifice ale unei noi agriculturi care să asigure subzistența populației: fără a afecta potențialul productiv al agriculturii și care se bazează exclusiv pe resurse reciclabile.

Pentru a menține humusul, care este principala bogăție agricolă, el propune un compostaj de materie organică proaspătă la suprafața solului care nu trebuie încorporată decât după fermentare.

În 1932 dr. Muller (biolog) pune la punct o metodă de agricultură biologică după teoriile lui Rush, astfel încât în 1948 metoda Rush-Muller a fost extinsă în agricultură și se creează "*Cooperativa Muller*". Această metodă este practică și astăzi mai ales în Elveția și Austria.

Anterior au fost prezentate trei curente privitoare la un alt fel de agricultură decât cea intensiv industrializată practică curent pe suprafețele cele mai mari.

Din cele prezentate s-au desprins trei noțiuni, ca denumiri, respectiv:

- **agricultura biodinarnică** - (R. Steiner) - ce presupune înlocuirea îngrășămintelor minerale cu compostul de gunoi de grajd, produs pe cale aerobă, și propune tratamente cu preparate biodinamizatoare care ridică nivelul fertilității solului, asigură recolte agricole corelate cu starea solului și cu climatul, mărește rezistența plantelor la boli și dăunători și nu strică echilibrul ecologic;

- **agricultura organică** (sir A. Howard) - practică în Anglia și S.U.A.- se bazează pe fertilizarea solului cu composturi organice, inclusiv cu dejecții animale sau reziduuri urbane;

- **agricultura biologică** - (Rush-Muller) - presupune păstrarea materiei organice la suprafața solului, care nu trebuie încorporată decât după fermentare, iar cu ajutorul microorganismelor se menține un nivel corespunzător de humus.

Cele trei denumiri se raportează la o agricultură alternativă, care refuză în esență chimizarea, fiind opusă agriculturii intensiv-industrială.

Existența numeroaselor concepte privitoare la denumirea agriculturii alternative au dus la unele controverse și în final nu s-a stabilit încă o denumire acceptată de specialiștii în domeniu, pentru condițiile din țara noastră.

Measnicov M. (1999) încearcă să prezinte semnificația corectă a termenilor utilizați, conform Micului Dicționar Enciclopedic (1972) și din Dicționarul Limbii Române Contemporane (1980).

Lucrarea încearcă să înscrie tendințele actuale și necesitatea obținerii unor produse agricole curate de poluanți, fără manipulări genetice etc, sub denumirea generală de „*agricultură ecologică*”.

Autorul caută să stabilească termenii corecți pentru:

- denumirea produsului agricol curat;
- denumirea și tendințele tipului de cultură;
- tipurile de exploatații agricole.

Explicația termenilor se raportează la:

- **organic** - care ține de structura, esența, de funcțiile unui organ sau ale unui organism, care este alcătuit din C și H uneori și din alte elemente (O, N etc);
- **biologic** - care aparțin vieții sau biologiei și se raportează la viață sau biologie.

Pentru produsele agricole obținute prin tehnologii strict controlate sau prin noi tehnologii se folosesc termenii:

- **naturale** - opusul fiind **artificiale**, dar termenul nu este corect deoarece indiferent de tehnologie produsele sunt „*naturale*”;
- **organice** — opusul fiind **anorganice**, termenul este de neconceput deoarece toate produsele agricole, chiar și resturile sunt organice, adică produse de către organisme;
- **biologice** - opusul fiind **nebiologice** sau **minerale**, dar care produse obținute de la microorganisme, plante sau animale nu sunt biologice?;
- **ecologice** . opusul fiind **neecologice**, deci curate în sensul actual al noțiunii de ecologic, neîngrășate chimic, nepesticidate, nemanipulate genetic, fără surplus de radiații etc.

Pe baza acestor explicații Measnicov M. a ajuns la concluzia că este logic să se folosească noțiunea de „*ecologic*” care pare cea mai potrivită cu realitatea înțelesului acestei noțiuni. Însă termenul se referă la calitatea produselor agricole obținute în urma proceselor tehnologice de cultură.

Grupările respective se raportează la suprafețele agricole în general, respectiv la sectoarele agricol și horticul.

În privința sectorului legumicol, suprafețele sunt în general de 2-5 ori mai mici (în funcție de situație).

În final se consideră că **produsele agricole vor fi „ecologice”** iar **sistemul de cultură „durabil”**, cu o tentă majoră de protecție a mediului înconjurător, folosind tehnologii verificate, semințe selecționate, fără manipulări genetice, încercându-se păstrarea diversității vegetale.

Tipul de exploatare va fi stabilit corect ca suprafață, regim și proprietate, conducere. Acest lucru este necesar pentru următorii ani, până când vor evolua concepțiile agronomice, putând fi ajustat și modificat în funcție de noile realități.

Agricultura ecologică se impune astăzi ca o practică modernă, cu rezultate care au la bază date științifice ce creează o nouă concepție despre viață, muncă și agricultură, cu eficiență sporită și care poate asigura produse în concordanță cu cerințele exigente ale consumatorilor.

Relația **AGRICULTURĂ - ALIMENTAȚIE - SĂNĂTATE** este din ce în ce mai evidentă, deoarece în mare parte „*bolile civilizației*” sunt puse pe seama unei alimentații necorespunzătoare calitativ, urmare a exceselor de utilizare a chimizării în cadrul tehnologiilor intensive și ca atare piața produselor „*bio*” este din ce mai căutată și mai apreciată.

Agricultura ecologică este considerată ca „*singura alternativă*” pentru mileniul trei. Europa și în special statele occidentale, au început să-și organizeze această activitate încă din anii 1935-

1940, dar primele semne de recunoaștere a activității productive și comerciale datează din anul 1980, când agricultura ecologică este recunoscută atât de piață, cât și de către guverne, organisme naționale și internaționale. După anul 1990 dezvoltarea devine spectaculoasă, astfel ca la nivelul anului 1997 agricultura ecologică în Europa occidentală va deține o pondere de 0,44% din suprafața agricolă, respectiv 1.995.435 ha, iar în anul 1999 să ajungă la 2,1% din total, respectiv 2.858.339 ha. Se evidențiază în acest sens țări ca Italia, Australia, Spania, Marea Britanie, Germania, Franța etc.

Statistici recente publicate de SOEL - SURVEY (2004), INFOAM, EUROSTAT, și USDA arată că agricultura ecologică este în plină ascensiune, practicându-se în peste 100 de țări din 5 continente, dar inclusiv reușite și preocupări în multe alte țări.

În majoritatea țărilor producătoare există organisme naționale care protejează și controlează producția „ecologică”.

În 1972 s-a constituit Federația Internațională a Mișcărilor de Agricultură Organică (I.F.O.A.M.-*international Federation of Organic Agriculture Movements*) cu sediul în Germania care grupează peste 500 de organizații de agricultură ecologică și peste 80 de țări.

I.F.O.A.M. organizează manifestări științifice, simpozioane, congrese mondiale, editează lucrări științifice și de popularizare, adoptă la Congresele mondiale „*Caietul de sarcini cadru*” important în unificarea mișcărilor de agricultură biologică, unde orice țară poate interveni, corecta sau substitui unele prevederi.

Principiul de bază al agriculturii ecologice este „*de a dezvolta agricultura ca un organism și a o considera ca un ecosistem care se modelează în natură și constituie o alternativă la intensivizare la specializare și la dependență față de utilizarea produselor chimici*”.

Principalele obiective ale agriculturii ecologice sunt:

- să realizeze produse agricole de înaltă calitate nutritivă și în condiții eficiente;
- să dezvolte și să întărească sistemele vii pe parcursul ciclurilor de producție;
- să mențină și să amelioreze fertilitatea solului pe termen lung;
- să evite toate formele de poluare care pot rezulta din practica agricolă;
- să permită agricultorilor o remunerare justă ca satisfacție a muncii lor și un mediu de lucru sigur și sănătos.

I.F.O.A.M.- înglobând toate cele trei curente ale agriculturii ecologice prezintă în caietul de sarcini elemente specifice tuturor. Ele nu se contrazic ci se completează având la bază aceleași principii, dar mai ales aceleași obiective nobile ale „*menținerii sănătății pământului, plantelor, animalelor și omului*”.

Bazele științifice ale agriculturii ecologice

Agricultura ecologică are la bază preocuparea conștientă de a urmări descoperirile științelor biologice.

Agricultura ecologică este științifică, ea integrând progresele științei vieții, dar se sprijină și pe „*respectul faptelor*” care obligă să se rețină practicile ale căror efecte sunt bune. Chiar dacă explicația corelațiilor acestora se face încă defectuos, datorită insuficienței sau lipsei de cercetări aplicative.

Principalele elemente practice la care se raportează agricultura ecologică se referă la:

- menținerea unor proporții convenabile la nivelul exploatației agricole între diferitele grupe mari de plante, precum și realizarea unor asolamente cât mai variate și de lungă durată:
 - efectuarea de asociații de culturi respectând principii ecologice;
 - fertilizarea la suprafața solului, fără încorporare de materie organică proaspătă;
 - lucrări moderate asupra solului;
 - alegerea celor mai rezistente cultivare;
 - prevenirea atacurilor de boli și dăunători, folosindu-se mijloace fizice, tehnologice și fitoterapeutice;
- extinderea lucrărilor manuale și reducerea celor mecanice specifice în agricultură clasică.

CAPITOLUL 2

LEGUMICULTURA CA ȘTIINȚĂ ȘI CA PARTE A AGROECOSISTEMELOR HORTICOLE

Legumicultura este o știință care se ocupă cu studiul plantelor legumicole, în sensul în care prezintă importanță pentru practica producerii „legumelor”.

Ca sector de producție, se ocupă cu cultivarea plantelor legumicole, urmărind aplicarea în producție a celor mai noi și mai moderne tehnologii, cu scopul de a se obține producții superioare calitativ și cantitativ, eșalonat pe parcursul întregului an și cu o eficiență economică sporită.

2.1. Importanța cultivării plantelor legumicole

Acest aspect se definește prin însemnătatea pe care o prezintă „legumele” pentru om, din punct de vedere alimentar și economic, acestea fiind reprezentate de rădăcini, bulbi, tuberculi, lăstari, frunze, pețiooli, muguri, primordii și părți de inflorescențe, fructe, semințe etc.

2.1.1. Importanța alimentară a legumelor

În țara noastră se cultivă aproximativ 60 de specii legumicole cu tendință vădită de a fi introduse și altele noi, pe măsura cunoașterii și aprecierii valorii lor alimentare și economice.

Efectele favorabile asupra organismului uman sunt datorate conținutului chimic al legumelor, pe lângă conținutul în apă de 74-96%, acestea conțin cantități apreciabile de vitamine, elemente minerale, substanțe organice etc și au o valoare energetică deosebită.

Conținutul legumelor în *vitamine* este foarte bogat și variat, atingând valorile optime la maturitatea de recoltare a organelor lor comestibile.

■ Legumele asigură o gamă largă de *săruri minerale*, predominând elementele cu caracter bazic - Ca, K, Na, Mg, Fe etc, astfel încât, prin efectul lor alcalinizant neutralizează aciditatea provocată de consumul de alimente bogate în proteine (carne, pâine, ouă, lapte etc).

Necesarul zilnic privind principalele elemente minerale este de: 2,16 g K; 1,04 g Ca; 0,43 g Mg; 0,06 g Fe; 1,13 g P; 12 mg Na etc.

Prin conținutul ridicat în *vitamine* și *elemente minerale* legumele au un important rol antianemic.

Acțiunea energetică este dată de conținutul apreciabil al legumelor în lipide și glucide digerabile (celuloză, hemiceluloză și pectină) ce îmbunătățesc procesul de digestie. Valoarea energetică a legumelor este în general de 10-35 cal./ 100 g.s.p., cu mici excepții când se înregistrează depășiri (ceapă, usturoi, păstârnac, mazăre), situându-se însă mult sub cea a ouălor (162 cal.) sau a cărnii (182 cal.).

Unele legume au un conținut mare de *substanțe proteice*, cu rol plastic și regenerator pentru organism, cuprins între 2-8 %, remarcându-se valorile cele mai ridicate la ciuperci, mazăre, bob, usturoi, pătrunjel, varză roșie, conopidă etc.

Glucidele sub diferitele forme, se găsesc în legume în cantități apreciabile, între 2-18 %, evidențiindu-se sub acest aspect: mazărea boabe, păstârnacul, usturoiul, ceapa, morcovul, pătrunjelul, sfecla roșie, pepenii etc. Legumele asigură organismului *fibrelor celulozice* necesare bunei funcționări a tubului digestiv.

Lipidele se găsesc în legume în cantități mai reduse, un aspect foarte important, deoarece acestea pot fi utilizate în păstrarea stării fizice a organismului și în regimul de slăbire.

Legumele oferă o gamă largă de *excitanți vizuali* (pigmentație, formă), *olfactivi* (mirosul datorat uleiurilor eterice) și *gustativi* (aromă, gust) ce stimulează *pofta de mâncare*.

Valoarea terapeutică și proprietățile antibiotice sunt deosebite fiind date de conținutul în fitoncide.

2.1.2. Importanța economică a legumelor

Importanța economică a legumelor rezidă din caracteristicile specifice sectoarei legumicole, prin posibilitatea efectuării de culturi în sisteme multiple: câmp, sere, solarii, adăposturi și forme I specifice de cultură în funcție de scopul urmărit.

Plantele legumicole realizează, în general, cele mai mari producții la unitatea de suprafață, atât datorită potențialului lor biologic ridicat cât și posibilităților de efectuare a culturilor succesive, asociate, anticipat-asociate sau duble.

Producerea eșalonată a legumelor determină posibilitatea aprovizionării ritmice a populației cu produse proaspete pe o perioadă cât mai mare din timpul anului.

Cultura plantelor legumicole constituie o sursă importantă și permanentă de venituri pentru producători, indiferent de forma de proprietate.

Printre elementele determinante ale importanței economice a cultivării plantelor legumicole se încadrează și posibilitatea folosirii raționale și aproape permanentă a forței de muncă.

2.2. Particularitățile legumiculturii ecologice

Din punct de vedere al importanței alimentare a legumelor obținute în „sistem de cultură ecologică”, se poate menționa faptul că valoarea nutritivă este dată de aceleași componente menționate anterior, dar calitatea este superioară datorită modului lor „ecologic” de a fi fost obținute.

Din punct de vedere economic raportându-ne la cele menționate anterior, există deosebiri esențiale foarte importante:

- legumicultura reprezintă sectorul cel mai afectat de poluare, datorită caracterului intensiv, reprezentat prin: multitudinea de specii, soiuri, hibrizi etc, efectuarea de culturi succesive și asociate, precum și obținerea producțiilor ridicate obținute la unitatea de suprafață, iar pentru toate acestea necesitând utilizarea de insecto-fungicide, stimulatori, erbicide și îngrășăminte chimice:

- potențialul productiv al speciilor și soiurilor trebuie menținut prin alte procedee tehnologice care să înlocuiască în principal utilizarea de produse de sinteză (menționate anterior) sau diminuate foarte mult și numai cele admise de legislația din domeniu;

- în asemenea condiții producțiile „ecologice” au valori mai ridicate în raport cu cele obținute în sistem clasic;

- este necesară și obligatorie folosirea asolamentelor și rotației culturilor - cel mai important aspect tehnologic într-o legumi-cultură „ecologică”;

- culturile ce definesc intensivitatea (asociate și succesive) se practică ținând seama de principiile și regulile producției ecologice;

- legumicultura „ecologică” se practică pe suprafețe mai restrânse, în ferme cu suprafețe mici în special de „tip familial”;

- lucrările de pregătire a terenului cât și cele de întreținere trebuie să respecte regulile impuse, reducându-se cele mecanice și utilizând mult mai mult forța de muncă manuală;

- se utilizează cu precădere soiuri și hibrizi cu rezistențe la atacuri de agenți patogeni și chiar populațiile locale mai adaptate la condițiile de mediu din zonă;

- producțiile obținute sunt mai mici pentru același cultivar dar obținut în cultură clasică, însă veniturile vor fi mai mari deoarece produsele „ecologice” se valorifică la prețuri mult mai mari;

- este considerată agricultura viitorului, pentru a păstra sănătatea „solului” și a „omului” respectiv a „planetei”.

Fiecare activitate umană atât în domeniul agriculturii cât și în afara ei, trebuie să țină seama de „legile naturii” și cel puțin de acum înainte să fie „respectate”.

2.4. Situația agriculturii ecologice în România

În anul 1997 apar în România primele asociații care promovează agricultura ecologică printre care se remarcă „Bioterra” și „Agroecologica”. Începând din anul 2000 agricultura ecologică devine unul dintre cele mai dinamice sectoare, punctat separat în capitolul 7 „Agricultura” în negocierile de aderare la U.E.

Interesul ridicat al agricultorilor români, gradul ridicat de informare și sub influența legislației elaborată de Ministerul Agriculturii, s-a asigurat un salt calitativ ridicat al agriculturii și zootehniei ecologice reflectat prin elemente de suprafețe și producții, care se raportează la sectorul agricol, în general, în care intră și cel legumicol care ne interesează în mod special.

Creșterea suprafețelor agricole cultivate în sistem ecologic precum și diversificarea lor este prezentată în cadrul tabelului 2.1.

Evoluția suprafețelor certificate în agricultura ecologică din România

Specificații	U	Realizat				Estim
		2000	2001	2002	2003	2004
1. Suprafața totală, din care:	ha	17 438	288 00	438 50	572 00	7550 0
Cereale	ha	40	800	120	160	2450
Culturi furajere și	ha	93	1400	200	240	2700
Oleaginoase și proteice	ha	40 00	630 0	100 00	156 00	2200 0
Legume	ha	38	100	700	200	300
Fructe (vișine, etc.)	ha	-	-	50	100	200
Fructe de pădure	ha	50	100	300	400	500
Alte culturi inclusiv plante medicinale	ha	50	300	800	900	900

În tabelul 2.2. sunt prezentate valorile producțiilor certificate ecologic.

Evoluția producțiilor certificate ecologic (în producția vegetală)

Specificații	U	Realizat				Estim
		2000	2001	2002	2003	2004
1. Cantitate totală vegetală, din care:	t	3502	4400	300	0400	55590
Cereale	t	7	1	15	1	305
Oleaginoase și	t	5	7	90	1	198
Legume	t	6	4	70	2	300
Fructe (vișine, etc.)	t	.	-	20	3	800
Fructe de pădure și ciuperci	t	00 2	00 4	0 30	20 3	500
Alte culturi	t		30	80	9	900

CAPITOLUL 3

GENERALITĂȚI PRIVIND CLASIFICAREA PLANTELOR LEGUMICOLE ȘI IMPLICAREA ÎN TEHNOLOGIA DE CULTIVARE

Posibilități de clasificare a plantelor legumicole sunt multiple, dar vor fi prezentate numai cele care prin importanța lor științifică influențează aspectele practice.

3.1. Clasificarea plantelor legumicole 3.1.1. Clasificarea botanică a plantelor legumicole

Este o clasificare științifică a plantelor legumicole, deoarece în general speciile din aceeași familie botanică prezintă unele caracteristici biologice comune, existând însă și unele excepții (tabelul 3.1.).

Cunoașterea caracteristicilor botanice sub aspect morfologic și structural au implicații practice deosebite:

- au rol important în stabilirea asolamentului, rotației, succesiunii și asocierii culturilor;
- habitusul plantelor participă la stabilirea schemelor și distanțelor de înființare a culturilor, precum și a unor lucrări de întreținere (susținerea plantelor, lucrări în verde etc);
- cunoașterea modului de dezvoltare a sistemului radicular implică aplicarea corectă a irigației, fertilizării și a unor lucrări de întreținere la nivelul solului (prașile);
- cunoașterea caracteristicilor frunzelor plantelor, în special a suprafeței limbului foliar (pubescentă sau glabră) influențează stabilirea metodei de udare, a regimului de umiditate precum și aplicarea corectă a tratamentelor foliare (cu sau fără adeziv);

plantele legumicole din aceeași familie botanică au boli și dăunători comuni, aspect foarte important privind stabilirea și executarea unor secvențe tehnologice;

organul vegetativ până la formarea noului organ vegetativ destinat înmulțirii, la speciile ce nu formează semințe în condițiile din țara noastră.

Plantele legumicole se grupează în:

- *anuale* - cuprinzând speciile ce au un număr mic de elemente în seria morfologică a lăstarului și care parcurg creșterea vegetativă și generativă într-un singur an (Solanaceae, Cucurbitaceae, Papilionaceae, ridichile de lună, salata, spanacul, conopida, loboda, mărarul, bârnela, pătrunjelul pentru frunze etc);

- *bienale* - sunt speciile al căror ciclu de viață se desfășoară pe parcursul a doi ani. În primul an se formează organele vegetative în care se depozitează substanțele hrănitoare de rezervă, organele comestibile, iar în al doilea an se formează tulpinile florale, florile, fructele și semințele (organele generative). Din această grupă fac parte: plantele din grupa verzei (fără conopidă), rădăcinoasele (fără ridichea de lună), ceapa, prazul etc. Ceapa este specie bienală (biologic) dar în cultură ceapa cultivată prin arpagic este tratată ca plantă trienală.

- *multiechale* (perene) - specii ce se comportă la începutul vegetației ca plante bienale, după care cresc și fructifică anual, timp de mai mulți ani (4-15), în funcție de specie și modul de dirijare a tehnologiilor. Iarna organele vegetative aeriene pier, perpetuarea speciei se realizează prin organele vegetative subterane în care s-au depozitat substanțe de rezervă: bulbi, tuberculi, rizomi, stoloni sau rădăcini (sparanghelul, reventul, hreanul, anghinarea, cardonul, măcrișul, ștevia, tarhonul, leușteanul, ceapa de Egipt, ceapa de tuns, urzica etc).

Importanța practică a grupării plantelor legumicole după acest criteriu se manifestă în cazurile:

- stabilirii structurii asolamentelor legumicole;
- stabilirii graficelor de obținere și valorificare a producției marfa și a semințelor;
- stabilirii unor verigi tehnologice specifice de cultivare și de producere a semințelor.

În legumicultura se mai folosesc în mod curent încă doi termeni, care trebuie bine definiți:

Perioada de vegetație - prin care se înțelege intervalul de timp de la răsărirea plantelor și până la prima recoltare și prezintă importanță în gruparea soiurilor și hibrizilor: timpurii, semitimpurii, semitârzii, târzii.

Durata de vegetație - reprezintă intervalul de timp cuprins între momentul răsării plantelor și până la încheierea vegetației (recoltare).

3.1.3 Clasificarea plantelor legumicole după organele comestibile

Această clasificare grupează plantele legumicole în funcție de organele comestibile (legume) pentru care se cultivă și respectiv maturitatea de recoltare și consum a acestora.

În cadrul fiecărei grupe întâlnim specii de plante cu durata de vegetație diferită și din familii botanice diferite (tabelul 3.2.).

Clasificarea speciilor de plante legumicole după organele comestibile

Specificare	Organele comestibile	Specii legumicole
1	2	3
Plante legumicole de la care se consumă , organe vegetative	Rădăcini îngroșate	Morcovul, pătrunjelul, păstârnacul, [elina, sfecla roșie, ridichea, hreanul, scorțonera, barba caprei,
	Rădăcini tuberizate	Batalul (cartoful dulce)
	Tuberculi	Cartoful timpuriu și de vară
	Bulbi	Ceapa, usturoiul, prazul, ceapa eșalotă
	Tulpini false și frunze verzi	Prazul, ceapa verde, ceapa de iaîfl^, ceapa ; eșalotă, ceapa de Egipt, ceapa d#?iAs, usturoiul verde
	Tulpina îngroșată	Gulia
	Lăstari verzi sau	Sparanghelul

Organele comestibile reprezintă scopul în sine al cultivării plantelor, importanță prezentând în mod deosebit maturitatea de consum, pentru a stabili momentul recoltării în funcție de destinația pe care acestea o au.