

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
„ION IONESCU DE LA BRAD” IAȘI
FACULTATEA DE HORTICULTURĂ
DOMENIUL DE DOCTORAT: HORTICULTURĂ
SPECIALIZAREA: LEGUMICULTURĂ**

Ing. GABRIEL–CIPRIAN TELIBAN

TEZĂ DE DOCTORAT

**„CERCETĂRI PRIVIND OPORTUNITĂȚILE TEHNICE
DE IMPLEMENTARE A
SISTEMULUI DE AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ ÎN
EXPLOATAȚIILE LEGUMICOLE DIN JUDEȚUL IAȘI”**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC,
Prof. univ. dr. NECULAI MUNTEANU**

**IAȘI
2011**

REZUMAT

Cuvinte cheie: legumicultură ecologică, promovare, implementare, atitudine și preferințe.

Agricultura ecologică este un prim pas spre un viitor mai sigur și constituie un potențial deosebit pentru România. Reprezintă, de asemenea, un domeniu încă insuficient explorat din punct de vedere teoretic, dar, mai ales, practic.

Practicarea agriculturii ecologice este considerată una din cele mai sigure căi de conservare a resurselor mediului, de evitare a poluării și de obținere a unei recolte agricole și a unor produse agro-alimentare sănătoase.

Consumul de produse ecologice nu poate fi considerat la modă. Dintre toți factorii de mediu, biologici, de comportament și poluare (stres), factori care influențează sănătatea omului, cel care își pune cel mai puternic amprenta este reprezentat de regimul alimentar. În acest mod, două dintre cele mai răspândite boli (de inimă și cancerul) ar putea fi reduse spectaculos prin corectarea acestuia.

Având în vedere aceste considerente, promovarea și practicarea legumiculturii ecologice nu trebuie privite nici ca un moft și nici ca o afacere, acestea reprezentând, de fapt, o necesitate (pentru că este o cale sigură de dezvoltare durabilă), dar și o deosebită oportunitate (dat fiind interesul tot mai mare al consumatorilor pentru produsele ecologice). Practicarea agriculturii ecologice la nivelul exploatațiilor legumicole este deosebit de propice (datorită suprafețelor mici), dar și utilă, datorită nivelului de conștientizare a consumatorilor asupra efectelor benefice pe care le are asupra organismului consumul de produse legumicole realizate în condițiile unor metode de cultură mai puțin poluante. Atât producătorii, cât și consumatorii trebuie să pună accent deosebit pe calitatea produselor, dar și pe respectarea principiilor mediului înconjurător.

În acest sens, diferite tipuri de expertize au scos în evidență faptul că, din punct de vedere al resurselor naturale, socio-umane și chiar tehnice și profesionale, în țara noastră sunt condiții favorabile pentru promovarea agriculturii și legumiculturii ecologice/organice/biologice. Cu toate acestea, după cum s-a arătat în diferite lucrări, proiecte sau publicații cu caracter științific, rezultatele sunt cu mult sub posibilitățile sau cu mult sub nivelul de dezvoltare, din acest punct de vedere, din alte țări.

În strânsă concordanță cu mențiunile anterioare, cercetările desfășurate în vederea realizării prezentei teze au urmărit evaluarea potențialului existent la nivelul județului Iași pentru conversia exploatațiilor legumicole la sistemul ecologic de cultură, din punctul de vedere al favorabilității condițiilor de cadru natural, socio-economic, tehnico-organizatoric, îmbinată cu o analiză a atitudinii și preferinței consumatorului față de achiziționarea și consumul produselor

ecologice.

Structura tezei a inclus două părți majore, prima parte făcând referire la stadiul actual al cercetărilor aferente tematicii abordate, în timp ce partea a doua reprezintă o sinteză a observațiilor, analizelor și documentării desfășurate în conformitate cu cerințele prezentei teze de doctorat.

- Partea I – Stadiul actual al cunoașterii privind practicarea legumiculturii ecologice. Aceasta include următoarele capitole:
 - Capitolul I – Considerații generale privind agricultura/legumicultura ecologică;
 - Capitolul II – Factori determinanți în practicarea legumiculturii ecologice.
- Partea a II-a – Rezultatele studiilor și cercetărilor proprii. Aceasta cuprinde următoarele șase capitole:
 - Capitolul III – Scopul, obiectivele, materialul biologic și metodologia generală de cercetare;
 - Capitolul IV – Studiul condițiilor de cadru natural și tehnico-organizatoric de realizare a cercetărilor;
 - Capitolul V – Evaluarea resurselor de producție legumicolă în relație cu exigențele exploatații ecologice;
 - Capitolul VI – Studiul atitudinii și preferințelor consumatorilor față de producția legumicolă ecologică;
 - Capitolul VII – Analiza pretabilității pentru producția legumicolă ecologică în patru localități cu tradiție legumicolă. Studii de caz;
 - Capitolul VIII – Concluzii generale.

Bibliografia cuprinde un număr de 160 titluri de specialitate din țară și din străinătate, făcând trimitere, totodată, la adrese și link-uri de pe internet.

Teza de doctorat se extinde pe 231 pagini în care sunt incluse 106 tabele și 42 grafice, figuri și fotografii color.

Capitolul I redă evoluția conceptului de agricultură ecologică din momentul apariției până în prezent, situația suprafețelor exploatate în sistem ecologic, atât la nivel mondial, cât și în România, precum și importanța, scopul și necesitatea practicării legumiculturii ecologice.

Dinamica suprafețelor ecologice la nivel mondial ne relevă o creștere semnificativă din anul 2000 până în 2009, acest fenomen remarcându-se și la nivel european. În România, se poate constata interesul pentru agricultura ecologică prin prisma evoluției suprafețelor cultivate în acest sistem care, la nivelul anului 2010, aproape s-au dublat comparativ cu anul 2006.

Cu toate acestea, deși tendința generală este cea de creștere și dezvoltare a practicilor ecologice, la noi în țară, terenurile cultivate cu specii legumicole ocupă suprafețe foarte mici,

fiind, astfel, necesară găsirea de soluții și mijloace prin care să se sporească atractivitatea și interesul pentru acest sistem de cultură.

Astfel, sunt de apreciat acțiunile de promovare, prin diferite practici, a sistemului ecologic de agricultură, în general și a celui legumicol, în special, cu privire deosebită asupra protecției mediului, a conservării biodiversității, a siguranței produselor rezultate, a eficienței economice ș.a.

Capitolul II realizează o prezentare generală a factorilor implicați în practicarea și dezvoltarea legumiculturii ecologice, grupați în trei categorii: factori de cadru natural (fizico-geografici, pedologici, climatici și biologici), factori socio-economici și tehnologici și factori de risc.

Cunoașterea condițiilor de cadru natural și folosirea judicioasă a acestora relevă implicații majore în alegerea speciilor și soiurilor de cultivat, în structura culturilor și tehnologiilor aplicabile, precum și interferențe evidențiate în creșterea producției, ridicarea calității acesteia și, în paralel, scăderea cheltuielilor aferente.

Factorii socio-economici au un impact evident în dezvoltarea unui sistem legumicol alternativ, constituindu-se într-o măsură a potențialului economic și a nivelului de trai ce se detașează într-un anumit areal.

Din literatura de specialitate se desprinde faptul că numărul, diversitatea și natura factorilor de risc este destul de mare și capătă elemente de discuție, în funcție de fiecare cultură și, în general, în funcție de marea diversitate a tehnologiilor de cultivare.

Capitolul III face referire la scopul general al tezei și la obiectivele majore implicate în realizarea acestuia.

Scopul tezei de doctorat este reprezentat de evaluarea stadiului actual al producției legumicole din județul Iași și, în principal, de stabilirea oportunităților tehnice de implementare a sistemului de agricultură ecologică în exploatațile legumicole din județ. Atingerea scopului stabilit s-a realizat pe baza unui plan de lucru coerent și susținut printr-o metodologie de cercetare interdisciplinară modernă adecvată.

Obiectivele aferente realizării scopului propus sunt prezentate în continuare.

1. Evaluarea resurselor de cadru natural, economic și social în concordanță cu exigențele legumiculturii ecologice.
2. Studiul atitudinii și preferințelor consumatorilor față de producția legumicolă ecologică.
3. Realizarea unor studii de caz în patru localități cu tradiție legumicolă de pe teritoriul județului Iași, considerate de perspectivă din punct de vedere al promovării și implementării sistemului ecologic de legumicultură.

În mod concret, obiectivele propuse, în parte inedite pentru cercetarea legumicolă, asigură o relevanță ridicată tezei, în contextul cercetării în domeniu din țara noastră.

Capitolul IV este dedicat prezentării de ansamblu asupra condițiilor de cadru natural și tehnico-organizatoric existente la nivelul județului Iași.

Teritoriul județului se încadrează într-un peisaj geografic foarte variat și complex, fiind constituit pe trei mari subunități (Podișul Sucevei, Podișul Central Moldovenesc și Câmpia Moldovei), detașându-se, astfel, condiții variate pentru cultivarea diferitelor specii legumicole.

Condițiile meteorologice din perioada experimentală au permis cultivarea, în condiții relativ bune, a speciilor legumicole, totodată și a celor ecologice, excepția înregistrându-se la nivelul anului 2007, acesta fiind caracterizat drept foarte cald și foarte secetos, temperatura medie anuală înregistrând 12,8°C, în timp ce precipitațiile au prezentat valoarea de 463,2 mm. În aceeași ordine de idei, în ultimii ani, situația precipitațiilor nu a mai respectat mediile multianuale, oscilând, de la un an la altul, de la secetă excesivă la exces de precipitații.

Condițiile tehnico-organizatorice au relevat un județ care ocupă locul V în cadrul suprafețelor cultivate cu legume la nivel național, situându-se, în același timp, pe locul VI în ceea ce privește producția legumicolă aferentă.

În capitolul V este făcută o analiză în complex a resurselor pedoclimatice și a celor socio-economice în corelație cu un studiu al principalilor factori de risc existenți într-un sistem legumicol ecologic.

Pe teritoriul județului s-au delimitat 18 tipuri de sol, grupate în șapte clase pedologice, dintre care, preponderent, se remarcă cernoziomurile, faeoziomurile și aluviosolurile, relevându-se o pretabilitate ridicată a acestor trei tipuri pentru cultura speciilor legumicole și, implicit, a celor ecologice.

Clima județului prezintă un caracter temperat-continental, temperatura medie multianuală fiind de 9,5°C, iar precipitațiile atmosferice înregistrând valori medii multianuale de 585,6 mm; județul Iași întrunește, astfel, din punct de vedere al condițiilor de mediu, un cadru favorabil pentru implementarea și dezvoltarea unui sistem ecologic de legumicultură.

Din punct de vedere economic, județul este axat pe ramura agriculturii, aceasta desfășurându-se, preponderent, pe terenurile arabile care ocupă, astfel, 66,88% din suprafața agricolă totală.

Referitor la suprafața cultivată cu legume (11240 ha), aceasta este distribuită pe tot teritoriul județului Iași și reprezintă 4,4% din total arabil.

Se detașează, în cadrul județului, o listă de 12 localități evaluate și luate în studiu (localități reprezentative, unele dintre acestea amplasate în bazine și microbazine tradiționale) pentru conformitatea condițiilor de cadru natural cu standardele legumiculturii ecologice, un alt

criteriu fiind constituit pe baza suprafețelor cultivate cu legume (localitățile respective întrunesc, fiecare, suprafețe de peste 200 ha).

Județul Iași deține terenuri legumicole cultivate în sistem ecologic în proporție extrem de redusă, acestea ocupând 60,08 ha în anul 2011, reliefându-se, însă, dinamica ascendentă a respectivei suprafețe comparativ cu anul 2009, când exista o suprafață de doar 17,63 ha.

Prezentul capitol a scos în evidență faptul că producția legumicolă ecologică se află sub incidența unei diversități de factori de risc, de-a lungul fluxurilor tehnologice. Factorii respectivi au fost categorisiți în factori de risc pedoclimatic (climatici, orografici, pedologici, agrochimici), factori de risc biologic (boli, dăunători) și factori de risc economic.

În capitolul VI este detaliată o analiză a condițiilor determinante în promovarea producției legumicole ecologice, reprezentate de percepția, atractivitatea și interesul consumatorilor.

Analiza a impus realizarea unui studiu sociologic ce a implicat metoda interviului (survey method), utilizându-se, în acest scop, chestionare caracteristice studiilor socio-profesionale.

Cunoscut fiind faptul că atitudinea și preferința depind de o serie de factori obiectivi și subiectivi, chestionarul a fost astfel întocmit încât să includă întrebări din care să rezulte influența acestor factori. În concordanță cu mențiunea anterioară, chestionarul standard cuprinde un număr de 51 de întrebări, din care 16 referitoare la gruparea socio-profesională, respectiv vârsta, sexul, domiciliul (rural/urban), nivelul de educație, venitul pe familie, statutul marital, numărul de membri în familie etc., iar 35 dintre ele vizează aspectele de atitudine și preferințe.

Atitudinea față de producția legumicolă ecologică este relevată prin întrebări care fac referire la opinia față de legumele românești, legumele străine, legumele obținute în sistem industrial sau familial, legumele ecologice, legumele obținute prin inginerie genetică, modul de ambalare și prezentare ș.a.

Principalele întrebări care definesc preferințele fac referire la ritmul de consum de legume (zilnic, săptămânal ș.a.), la producerea legumelor de către particulari și/sau fermieri, la tipul de legume (ecologice sau de tip industrial, românești sau din import) ș.a.

Consumatorii au, în general, o atitudine favorabilă față de producția și consumul legumelor ecologice, care trebuie promovate și ajutate prin politici agricole adecvate. Populația preferă, în procent majoritar, legumele ecologice (produse fără aportul fertilizanților și pesticidelor de sinteză și a organismelor modificate genetic), dar cu origine și calitate garantate.

Capitolul VII reflectă rezultatele desprinse în urma aplicării a patru studii de caz, studii desfășurate în localități cu tradiție legumicolă de pe teritoriul județului Iași, în vederea stabilirii pretabilității arealelor conturate pentru implementarea și dezvoltarea unui sistem legumicol ecologic.

Cercetările întreprinse în aceste localități au fost elaborate sub forma unor studii pedologice, cu accent pe organizarea administrativ-teritorială, condițiile fizico-geografice și cele social-economice ale arealelor selectate.

Cele patru localități studiate (Belcești, Ungheni, Răducăneni și Tg. Frumos), datorită poziției lor geografice și nu numai, prezintă un climat propice cultivării speciilor legumicole și, implicit, a celor ecologice. Totodată, constituindu-se în areale cu tradiție consacrată în cultivarea legumelor, fapt demonstrat de suprafețele și producțiile înregistrate (Belcești-512 ha, Ungheni-274 ha, Răducăneni-338 ha, Tg. Frumos-200 ha), se înscriu, astfel, în galeria zonelor potențial apte de conversie la un sistem neconvențional de legumicultură.

În capitolul VIII sunt prezentate concluziile generale desprinse în urma documentării, cercetărilor, analizelor și prelucrărilor datelor statistice aferente scopului și obiectivelor impuse prin protocolul de lucru al prezentei teze de doctorat. Aceste concluzii răspund în totalitate atât tematicii abordate, cât și obiectivelor planificate în conformitate cu cerințele programului de cercetare.

Ideile, ipotezele și concepțiile formulate vor constitui linii de ghidare pentru viitorii specialiști sau practicanți ai sistemului de legumicultură ecologică, permițând formularea unor soluții care să asigure promovarea acestui tip neconvențional de legumicultură în județul Iași, ceea ce va contribui la progresul agriculturii și la creșterea standardului de viață în comunitățile rurale.

Cercetările întreprinse pentru producerea legumelor ecologice vor asigura nouă și copiilor noștri o viață în care alimentele vor fi lipsite de substanțele toxice care ne otrăvesc atât moral, cât și fizic.

Considerăm că legumicultura ecologică semnifică legumicultura viitorului, dorind să aducem, în mod științific, prin această teză, o fărâamă de contribuție la realizarea unui asemenea deziderat. Sperăm, totodată, ca prin elaborarea prezentei lucrări, să trezim în mintea oamenilor conștiința că posedă tot ceea ce le trebuie, toate forțele, capacitățile și mijloacele de a trăi o viață care să-și merite numele.