

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
„ION IONESCU DE LA BRAD”, IAȘI
ȘCOALA DOCTORALĂ DE AGRONOMIE,
HORTICULTURĂ ȘI ZOOTEHNIE

Doctorand,

Ing. IOAN SEBASTIAN BRUMĂ

**CERCETĂRI PRIVIND ECONOMIA PRODUCȚIEI DE
LEGUME ECOLOGICE ÎN EXPLOATAȚIILE AGRICOLE
INDIVIDUALE DIN BAZINELE LEGUMICOLE DIN
MOLDOVA**

Conducător științific,

Prof. univ. dr. NICOLAE VASILESCU

REZUMATUL TEZEI

Cuvinte cheie: legumicultură ecologică, localități cu potențial, suprafețe cultivabile, producții plauzibile, eficiență economică, percepția consumatorilor.

Teza de doctorat intitulată „*Cercetări privind economia producției de legume ecologice în exploatațiile agricole individuale din bazinele legumicole din Moldova*” este structurată pe șapte capitole, la care se adaugă introducerea, anexe și bibliografia.

Teza de doctorat se extinde pe 266 pagini în care sunt incluse 86 tabele și 53 grafice, figuri și fotografii color.

Bibliografia cuprinde un număr de 179 titluri de specialitate din țară și din străinătate, făcând trimitere, totodată, la adrese și link-uri de pe internet.

În introducere sunt prezentate succint principalele definiții cu privire la agricultura ecologică, evoluția suprafețelor certificate ecologic în România, cu referire la situația legumiculturii ecologice pe plan național, piața produselor ecologice în Europa și cantitățile de

produse ecologice românești destinate exportului în anii 2007 și 2008, totodată sunt prezentate principalele obiective ale prezentei teze de doctorat.

Lucrarea este alcătuită din două părți, partea întâi cuprinde stadiul cunoașterii la nivel național și internațional, iar partea a doua cuprinde rezultatele obținute în cercetările proprii precum și concluziile și recomandările autorului.

În primul capitol, intitulat „*Stadiul cercetărilor*” au fost abordate aspecte legate de studiile și cercetările efectuate în domeniul economiei producției ecologice la nivel mondial precum și în România. Am considerat de interes prezentarea proiectelor de cercetare în domeniul agriculturii ecologice în general și al legumiculturii ecologice implementate în ultimii ani în Moldova, proiecte la care am participat în calitate de consultant sau cercetător.

În ceea ce privește stadiul actual al cercetărilor la nivel mondial și național se poate afirma că cercetările economice în acest domeniu sunt destul de reduse, existând puține lucrări științifice publicate. Marea majoritate a publicațiilor în domeniul agriculturii ecologice prezintă aspectele tehnice, aspectele economice fiind tratate doar tangențial și fără o finalitate evidentă, acestea fiind prezentate de cele mai multe ori ca argumente la diferitele opinii privitoare la creșterea producției agricole ecologice.

La nivel mondial promotorii cercetărilor economice în ceea ce privește agricultura ecologică sunt membrii și colaboratorii organizațiilor IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements – Federația Internațională a Mișcărilor Agricole Organice) și FiBL (The Research Institute of Organic Agriculture).

Începând cu anul 2000, FiBL și IFOAM implementează un proiect comun de cercetare, publicând anuarul „*The World Organic Agriculture*”. Această publicație, în afară de datele statistice colectate în cadrul studiului agriculturii ecologice la nivel mondial oferă și informații cu privire la evoluțiile recente și tendințe în agricultura ecologică.

Reputații cercetători Helga Miller și Minou Youssefi în lucrarea „*The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends*”, publicată în anul 2005, prezintă o analiză detaliată a situației agriculturii ecologice/organice pe plan mondial.

În România, cercetări în domeniul economiei producției agricole ecologice au fost și sunt întreprinse în cadrul Institutului Național de Cercetări Economice (INCE), Institutului de Economie Agrară (IEA), Academia Română, București și în cadrul Colectivului de Economie Rurală, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, Academia Română, Filiala Iași precum și Fundația Academică pentru progres Rural „Terra Nostra”, Iași.

În revista Economie Agrară și Dezvoltare Rurală publicată de Institutul Național de Cercetări Economice (INCE), Institutului de Economie Agrară (IEA), Academia Română,

București se regăsesc o serie de lucrări științifice remarcabile pentru domeniul economiei produselor agroalimentare ecologice.

Cercetătorii din cadrul Colectivului de Economie Rurală, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, Academia Română, Filiala Iași au publicat periodic articole științifice în domeniul agriculturii ecologice în seria „Studii și Cercetări de Economie Rurală”.

Capitolul al doilea, intitulat „*Agricultura ecologică – practică prietenoasă mediului*” este structurat în trei subcapitole.

În prima parte a capitolului al II-lea sunt prezentate principalele caracteristici ale diverselor tipuri de sisteme agricole neconvenționale, cu referire la agricultura biodinamică, agricultura organică, agricultura biologică, agricultura de tip LEISA, agricultura sustenabilă.

În a doua parte a capitolului au fost abordate în amănunt aspecte legate de agricultura ecologică. Prin agricultură ecologică se înțelege sistemul de producție care evită utilizarea materiilor de sinteză și care vizează valorificarea și păstrarea sistemelor ecologice productive.

Principiile agriculturii ecologice se sprijină pe valorificarea maximă a resurselor locale și pe reducerea la minimum a riscurilor economice și ecologice. Agricultura ecologică nu este o agricultură de tipul „do-nothing”, fără fertilizare și fără tratamente. Modul de producție ecologic diferă de cel convențional prin faptul că evită utilizarea îngrășămintelor chimice și a pesticidelor. Regula fundamentală a agriculturii ecologice este că sunt permise aporturile naturale în timp ce cele sintetice sunt interzise.

Importanța actuală a agriculturii ecologice reiese și din următoarele avantaje ale acestui sistem de cultură: aer, apă și produse agroalimentare mai puțin contaminate; condiții sigure de muncă pentru agricultori; biodiversitate; sol fertil și sănătos; reducerea pierderilor de elemente nutritive prin levigare; reducerea eroziunii solului; utilizarea eficientă a apei; calitatea nutritivă a produselor ecologice; protecția mediului înconjurător; utilizarea mai redusă a resurselor neregenerabile; reducerea riscurilor agricultorilor; protejarea generațiilor viitoare; economice.

Agricultura ecologică a cunoscut în ultimii ani o dezvoltare constantă pe toate continentele lumii. Suprafețele certificate ecologic, conform ultimelor date statistice internaționale publicate de IFOAM și FiBL, au crescut în perioada 2000 – 2007 de aproximativ 2,5 ori (62). În anul 2007, suprafața ocupată de agricultura ecologică la nivel mondial era de 32 mil. ha. Cele mai mari suprafețe cultivate sunt deținute de: Oceania (12,1 mil. ha), Europa (7,6 mil. ha) și America Latină (6,3 mil. ha) [151].

Suprafețele de teren arabil certificate ecologic la nivel mondial reprezintă 14,40% din totalul suprafeței certificate. Cele mai mari suprafețe arabile se regăsesc în Europa, aproximativ 3,4 mil. hectare, acestea reprezentând 72,1% din totalul suprafețelor de teren arabil certificat.

Țările Uniunii Europene (UE 27) dețineau la nivelul anului 2007 aproximativ 21,9% din suprafața mondială certificată ecologic și 92,16% din suprafața agricolă ecologică a Europei.

Cadrul tehnic și organizatoric în care se produc, prepară, importă/exportă și/sau se comercializează produse agroalimentare ecologice în România este reglementat din punct de vedere legislativ începând din anul 2000, datele statistice cu privire la agricultura ecologică în România datând din același an. Suprafețele cultivate ecologic au crescut constant, de la 17.388 ha în anul 2000, la 131.401 ha în anul 2007, ponderea cea mai importantă fiind deținută de pășuni și fânețe. În cadrul Uniunii Europene, la nivelul anului 2007, România ocupa poziția 15 în ceea ce privește suprafața agricolă certificată ecologic, cu 131.401 hectare, ceea ce reprezintă 1,87% din suprafața ecologică a Uniunii Europene [151].

Analizând datele existente la nivel național în ceea ce privește legumicultura ecologică se poate observa cu ușurință faptul că acest sector reprezintă un segment nesemnificativ în economia producției ecologice naționale, suprafețele cultivate cu legume în sistem ecologic în România au variat foarte mult în perioada 2000 – 2009, înregistrând maxime de 700 de hectare în anii 2002 și 2006, iar în perioada 2007 – 2009 acestea situându-se în jurul valorii de 300 hectare.

În această parte a capitolului al II-lea au mai fost prezentate și o serie de elemente tehnico-organizatorice cu privire la practicarea legumiculturii ecologice, fiind sintetizate reglementările legislative în domeniu, cu referire la conversia producției convenționale către cea ecologică; înregistrarea operatorilor în agricultura ecologică; inspecția și certificarea; etichetarea produselor ecologice; exportul; importul de produse ecologice în România, precum și aspecte tehnologice privind cultivarea legumelor în sistem ecologic.

În ultima parte a capitolului este prezentată piața produselor agroalimentare ecologice pe continente, evidențiindu-se faptul că cererile de produse ecologice rămân concentrate în Europa și America de Nord, chiar dacă agricultura ecologică este actualmente prezentă în majoritatea țărilor. Canalele de distribuție tipice pentru produsele ecologice, cuprind: piețele locale specializate pe produse ecologice; magazinele specializate pe produse ecologice din zone rurale sau metropolitane; amplasamente stradale în zone rurale; direct de la fermă de unde au fost obținute respectivele produse; livrate la ușa consumatorului sau la un punct de colectare prin livrare pe bază de comenzi pe internet și /sau scheme poștale.

Piața internă a produselor agroalimentare ecologice este foarte redusă, în puținele magazine specializate se comercializează în principal produse din import.

Producția ecologică autohtonă este destinată în principal exportului, cantitatea de produse ecologice exportată de România în 2007 a fost de 99.356 tone, dintre care 54% au fost cereale, 22% oleaginoase, 20% fructe și ciuperci, 1% produsele procesate din lapte, mierea doar 0,94%,

iar alte produse ecologice 2,06%. În 2007, valoarea exportului de produse ecologice s-a ridicat la 80 milioane de euro [142].

În anul 2008, au fost destinate schimbului intracomunitar cca. 130.000 tone de produse ecologice cu o valoare de cca. 100 mil. euro, ceea ce reprezintă o creștere cu cca. 20% față de anul 2007. Principalele produse prezente pe piața comunitară au fost: oleaginoase și proteice, cereale, fructe de pădure și ciuperci, produse procesate din lapte, miere de albine și produse derivate, ulei din floarea soarelui. Produsele românești au fost comercializate în Germania, Italia, Grecia, Elveția, Olanda și Franța [142].

Partea a doua a lucrării, intitulată „*Cercetări proprii*”, este structurată pe cinci capitole, *Cap. III – Obiectivele și metoda de cercetare*, *Cap. IV – Condițiile de cadru natural, social și funciar din Moldova*, *Cap.V – Estimări privind legumicultura ecologică în Moldova*, *Cap. VI - Cercetări privind percepția consumatorilor față de legumele ecologice- Studiu de caz Municipiul Iași* și *Cap.VII – Concluzii și propuneri*.

În capitolul III, intitulat „*Obiectivele și metoda de cercetare*” sunt prezentate principalele obiective ale tezei și a fost descris modul în care s-au parcurs toate etapele cercetării de față, de la informarea bibliografică și culegerea datelor, până la realizarea estimărilor privind potențialul maxim de dezvoltare al legumiculturii ecologice în Moldova, fiind prezentate principalele metode folosite în analiză.

În cadrul capitolului al IV-lea intitulat „*Condițiile de cadru natural, social și funciar din Moldova, premise pentru agricultura ecologică*” s-a analizat situația actuală din Moldova, pe județe, în ceea ce privește factorii naturali, sociali și funciari.

În prima parte a capitolului au fost prezentate condițiile pedoclimatice din cele opt județe fiind evidențiate caracteristicile reliefului, rețelei hidrografice, temperaturilor, precipitațiilor precum și solurile.

În a doua parte a capitolului sunt prezentate și analizate o serie de date statistice cu privire la populație, suprafața agricolă și irigațiile din Moldova.

Analizând fiecare județ în parte se poate constata că populația cea mai numeroasă se regăsește în județul Iași urmat de Bacău, Suceava, Galați, Neamț, Vaslui, Botoșani și Vrancea. Privit în dinamică județul Suceava este singurul județ din regiune în care se înregistrează o creștere a numărului de persoane în fiecare an din perioada 2005 – 2008.

În mediul urban din Moldova sunt înregistrați aproximativ 45% din populația totală a regiunii, la nivelul anului 2008.

La nivel de județ cea mai mare aglomerare urbană o regăsim în județul Iași, urmată de județul Galați și Bacău, la polul opus situându-se județul Vrancea.

Analizând pe ansamblu informațiile cu privire la populație putem afirma că în mediul urban din județele Iași, Bacău, Suceava și Galați, datorită numărului mare de locuitori, se poate creiona o cerere pentru produse legumicole ecologice mai mare decât în celelalte județe din Moldova, iar în ceea ce privește posibilitatea de dezvoltare a producției legumicole ecologice, din prisma necesarului de forță de muncă, județele Iași, Bacău și Suceava sunt favorizate.

Regiunea istorică Moldova, alcătuită din județele Bacău, Botoșani, Galați, Iași, Neamț, Suceava, Vaslui și Vrancea ocupă un loc și un rol important în agricultura țării. Moldova deține 19,37% din suprafața totală a României și 18,6% din suprafața agricolă. Suprafețele arabile din această regiune constituie 19,36% din totalul național iar suprafețele efectiv cultivate ajung la 20,2%. Județele din Moldova dispun de suprafețe agricole însemnate, pe primul loc situându-se județul Vaslui cu o suprafață de 401.231 hectare, urmat de județele Botoșani, Iași, Galați, Suceava. Suprafețele agricole cultivate au înregistrat descreșteri în perioada 2000 – 2007 în județele Bacău, Neamț, Suceava, Vaslui și Vrancea. Dacă în perioada 2000 – 2006 aceeași tendință s-a manifestat și în celelalte județe (Botoșani, Iași, Galați), în anul 2007 se remarcă tendința de creștere a suprafețelor cultivate.

Suprafețele cultivate cu legume în Moldova reprezintă aproximativ 24% din totalul suprafețelor legumicole din România.

În cadrul tehnologiilor de cultură pentru marea majoritate a plantelor legumicole, irigațiile ocupă un rol deosebit de important. Amplasarea culturilor legumicole în areale amenajate pentru irigații constituie o prioritate pentru dezvoltarea legumiculturii ecologice.

La nivelul anului 2008, conform datelor statistice suprafețele amenajate pentru irigații în județele din Moldova înregistrau valoarea de 291.909 hectare.

În cadrul capitolului al V-lea, intitulat „*Estimări privind legumicultura ecologică în Moldova*” am încercat să identificăm anumite zone (localități) cu potențial pentru producția de legume în sistem ecologic, iar pe baza unor algoritme de calcul proprii s-au estimat suprafețele maxim plauzibile cultivabile cu legume în sistem ecologic în județele din Moldova, precum și producțiile medii plauzibile de legume ecologice din arealele cu potențial pentru cultura legumelor în sistem ecologic din județul Iași.

Analizând pe ansamblu informațiile cu privire la notele de bonitare pentru toate localitățile din Moldova, s-a observat faptul că există un număr de 147 de comune cu note de bonitare specifice potențialului ridicat pentru cultura legumelor termofile și criofile, din care 101 pentru toate categoriile de legume, 23 doar pentru legume termofile și 23 doar pentru legume criofile.

Rezultatele obținute în urma calculelor efectuate arată că suprafețele cultivabile cu legume în sistem ecologic în Moldova nu pot depăși valoarea de 2.175 hectare în următorii 10-15

ani. Producătorii agricoli din județele Galați și Iași pot constitui actorii principali din Moldova în acest domeniu, suprafețele maxime cultivabile cu legume în sistem ecologic atingând pragul de 1.199 hectare, ceea ce reprezintă 55% din suprafața totală cultivabilă cu legume ecologice a regiunii.

Pe termen mediu spre lung (10-15 ani) suprafețele cultivate cu legume ecologice în județul Iași pot atinge un nivel maxim plauzibil de 550 hectare.

La nivelul județului Iași au fost identificate, pe baza notelor de bonitare actuale, nouă localități cu potențial maxim pentru cultura legumelor, și anume: Bălțați, Bivolari, Butea, Hălăucești, Heleșteni, Podu Iloaiei, Ruginoasa, Stolniceni Prăjescu și Victoria.

Pe baza unui algoritm de calcul propriu, ținând cont de notele de bonitare și de nivelul producțiilor de legume convenționale obținute în anul 2011 s-au realizat o serie de estimări cu privire la producția medie plauzibilă de legume ecologice pentru șase specii legumicole în opt localități din județul Iași. Astfel, producția medie plauzibilă de tomate toamnă în sistem ecologic variază între 27.000 kg/ha și 14.300 kg/ha; producția medie plauzibilă de ardei în sistem ecologic variază între 18.000 kg/ha și 19.700 kg/ha; producția medie plauzibilă de morcov în sistem ecologic variază între 26.700 kg/ha și 13.700 kg/ha; producția medie plauzibilă de mazăre păstăi în sistem ecologic variază între 3.600 kg/ha și 2.700 kg/ha; producția medie plauzibilă de fasole păstăi în sistem ecologic variază între 5.000 kg/ha și 3.300 kg/ha; producția medie plauzibilă de vinete în sistem ecologic variază între 22.500 kg/ha și 12.300 kg/ha.

Dintre cele opt comune supuse analizei în comuna Butea se pot realiza producțiile medii plauzibile maxime de legume ecologice pentru culturile de tomate toamnă, ardei, mazăre păstăi, fasole păstăi și vinete, iar potențialul de producție maxim plauzibil pentru cultura de morcov se înregistrează în comuna Hălăucești.

În capitolul VI al tezei, intitulat „*Cercetări privind percepția consumatorilor față de legumele ecologice – Studiu de caz Municipiul Iași*” sunt prezentate rezultatele obținute în urma cercetării de teren efectuate în patru piețe agroalimentare din Municipiul Iași, cercetare ce a vizat sondarea opiniei publice cu privire la legumicultura ecologică.

Studiul percepției consumatorilor față de legumele ecologice s-a concretizat prin elaborarea unui chestionar adecvat și organizarea interviului pe baza chestionarului, culegerea și prelucrarea statistică a datelor obținute. Au fost realizate un număr de 140 interviuri pe baza chestionarului elaborat, acestea fiind repartizate astfel: 40 în Piața Alexandru cel Bun, 40 în Piața Nicolina, 30 în Piața Hala Centrală și 30 în Piața Independenței.

Analiza răspunsurilor la întrebările din chestionar au scos în evidență următoarele aspecte:

- Mediatizarea produselor ecologice se pare că a avut efect și în rândul consumatorilor de legume din Municipiul Iași, la fel ca și campaniile de informare cu privire la produsele modificate genetic, aceste două tipuri de produse fiind considerate la poli opuși. Gradul de informare al consumatorilor cu privire la legumele ecologice este ridicat, un număr de 86 din respondenți afirmând că știu foarte bine ce înseamnă legume ecologice și doar unul neștiind nimic referitor la acest aspect.

- Legumele ecologice reprezintă o categorie de produse agroalimentare pe care ar dori să le cumpere un procent 90,7% dintre respondenți, conștienți fiind de calitățile superioare ale acestora. Doar 9,3% dintre cei intervievați nu sunt interesați de achiziționarea acestor tipuri de produse.

- Puterea de cumpărare a persoanelor din Municipiul Iași este destul de scăzută, acest aspect evidențiindu-se și prin posibilitatea de a oferi un preț mai ridicat pentru legumele ecologice. Un procent de 17,86% dintre persoanele intervievate nu sunt dispuse să plătească mai mult pentru produsele legumicole ecologice, doar 3,57% pot plăti cu 100% mai mult pentru astfel de legume, în timp ce marea majoritate, 63,57% ar plăti cu 25% mai mult.

- Intenția de a cumpăra câteodată sau întotdeauna legume ecologice se manifestă la un număr total de 127 de persoane din totalul celor intervievate, iar dintre acestea, 77 sunt de sex feminin, ceea ce demonstrează că femeile sunt mai interesate de alimentația sănătoasă decât bărbații.

- Persoanele intervievate a căror vârstă este cuprinsă între 26 și 65 de ani au manifestat un interes deosebit în ceea ce privește intenția de cumpărare a legumelor ecologice. Un număr de 25 de respondenți din categoria 26 – 40 de ani și 37 din categoria de vârstă 41- 46 de ani au declarat că ar cumpăra astfel de produse întotdeauna. Legumele ecologice ar fi cumpărate ocazional (câteodată) de un număr total de 53 de persoane, dintre care 41 încadrându-se în grupa de vârstă 25-65 de ani.

- Statutul marital influențează în mod evident intenția de cumpărare a legumelor ecologice. Din totalul de 97 de respondenți care au declarat că sunt căsătoriți 58 și-au manifestat intenția de a cumpăra întotdeauna legume ecologice, iar 32 doar ocazional, ceea ce demonstrează că persoanele căsătorite sunt mai responsabile în ceea ce privește alimentația.

- Locul de comercializare al produselor legumicole ecologice reprezintă un criteriu foarte important în luarea deciziei de cumpărare pentru această categorie de produse, astfel din totalul de 74 de persoane care au afirmat că ar cumpăra întotdeauna legume ecologice, 37 preferă să le achiziționeze direct de la producător, 27 din piața agroalimentară, șapte din magazinele specializate și doar trei persoane din hipermarket. Aceeași tendință se manifestă și în rândul celor 53 de respondenți care ar cumpăra câteodată legume ecologice. Aceste aspecte demonstrează

faptul că marea majoritate a posibililor consumatori de produse legumicole ecologice sunt interesați de locul de comercializare, preferând producătorii, în detrimentul comercianților.

- În ceea ce privește viitorul produselor legumicole ecologice, un procent semnificativ 61,4% dintre respondenți cred că aceste produse vor avea un succes moderat, 21,4% cred că vor avea un succes foarte mare, 6,4% consideră că nu vor avea succes, iar 10,7% au răspuns că nu știu/nu mă interesează. Procentul ridicat al respondenților care consideră că legumele ecologice vor avea un succes moderat este justificat, deoarece în ultimii ani acest sector s-a dezvoltat foarte puțin în România, iar legumele certificate ecologic practic nu se găsesc pe piață, ceea ce face ca așteptările consumatorilor să fie rezervate.

În capitolul VII sunt prezentate concluziile cercetării, recomandările, contribuțiile proprii și elementele de noutate.