



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
"ION IONESCU DE LA BRAD"

Aleea M. Sadoveanu nr. 3, 700490 – IAȘI, ROMÂNIA

Tel. +40-232-213069/260650 Fax. +40-232-260650

E-mail: rectorat@uaiasi.ro
<http://www.uaiasi.ro>

PROGRAMUL: CEEEX - AGRAL

MODUL I: „PROIECTE DE CERCETARE – DEZVOLTARE COMPLEXE

Contract de finanțare nr. 31/19.07.2006

Autoritatea contractoare: Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, prin Programul AGRAL

Contractor: Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” Iași

RAPORT DE CERCETARE

la proiectul „Evaluarea stadiului actual și a potențialului de dezvoltare a
producției legumicole ecologice în zona de nord-est a României ”
- PRODLECO -

Etapa II/20.06.2007

Denumirea etapei:

Evaluarea condițiilor de cadru natural și economico-sociale

Director proiect

Prof. univ. dr. Neculai Munteanu

CUPRINS

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Raport privind Activitatea II.1. – Culegerea datelor pedoclimatice din localitățile desemnate pentru legumicultura ecologică

Capitolul 3. Raport privind Activitatea II.2 – Culegerea datelor economice și sociale din localitățile stabilite

Capitolul 4. Raport privind Activitatea II.3 – Culegerea datelor referitoare la factorii biologici de dăunare în localitățile stabilite

Capitolul 5. Concluzii generale

CAPITOLUL I. INTRODUCERE

1. **Denumirea proiectului:** „Evaluarea stadiului și a potențialului de dezvoltare a producției legumicole ecologice în zona de Nord-Est a României” – PRODLECO
2. **Obiectivul general al proiectului:** „Evaluarea stadiului actual al producției legumicole ecologice în zona de Nord-Est a României și stabilirea potențialului fermelor legumicole de a trece la sistemul ecologic de producție”.
3. **Denumirea etapei:** Etapa II/2007: „Evaluarea condițiilor de cadru natural și economico-sociale”
 - **Obiectivul etapei:** Evaluarea resurselor de cadru natural, economice și sociale pentru realizarea conversiei la producția legumicolă ecologică.
4. **Coordonator proiect:**
Profesor dr. Neculai Munteanu – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” Iași
5. **Unitățile participante:**
 - Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” (U.Ș.A.M.V.) Iași
 - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură (SCDL) Bacău
 - Institutul de Cercetări Biologice (I.C.B.) Iași, filiala INCDSB București
 - Academia Română – Filiala Iași, Institutul de Cercetări Economice și Sociale (ICES) „Gh. Zane” Iași
6. **Colectivul de lucru:**
 - 7.1 Echipa U.Ș.A.M.V. Iași:
 - Prof. dr. Neculai Munteanu – director/conducător proiect
 - Prof. dr. Tălmăciu Mihai – cercetător/specialist
 - Prof. dr. Ulea Eugen – cercetător/specialist
 - Prof. dr. Draghia Lucia – cercetător/specialist
 - Șef lucrări dr. Stan Teodor – cercetător/specialist
 - Asist. dr. Tălmăciu Nela – cercetător/specialist
 - Asist. drd. Stoleru Vasile – responsabil științific proiect
 - Asist. drd. Chelariu Liliana – cercetător/specialist
 - Prep. drd. Păduraru Ilie-Emilian – cercetător/specialist
 - Programator Apetrei Veronica – administrator bază date

- Tehnician Ștefanovici Lăcrămioara – administrator bază date
- Ind. drd. Stoleru Carmen Maria – cercetător/specialist
- Ing. drd. Stan Cătălin – cercetător/specialist
- Ing. drd. Popa Diana – cercetător/specialist
- Gâlea Elena – cercetător/specialist
- Bordei Diana – cercetător/specialist
- Bițic Liliana – responsabil evidență economică
- Ipătioaie Dănuț-Costel – asistent cercetare

7.2 Echipa SCDL Bacău:

- Director, C.P.I Stoian Lucian – coordonator proiect
- C.P.II Fălticeanu Marcela - cercetător
- C.P.I Călin Maria - cercetător
- C.P.I Ambăruș Silvia - cercetător
- C.P.I Miha Ghică – administrator baze date
- C.P.III Cristea Tina Oana - cercetător
- Asistent cercetare Cărare Mihaela - asistent cercetare
- Asistent cercetare Drăghici Maricica - asistent cercetare
- Asistent cercetare Ilie Camelia - asistent cercetare
- Asistent cercetare Nantu Andreea - asistent cercetare

7.3 Echipa I.C.B. Iași:

- Dr. biolog Diaconu Alecu – responsabil de proiect, cercetător științific
- Biolog Grecu Marius – asistent cercetare, doctorand
- Biolog Cozma Valentin - asistent cercetare, masterand
- Biolog Parepa Mădălin - asistent cercetare, masterand
- Ing. prot. mediului Cloșcă Cornelia - asistent cercetare
- Biolog Filote Dragoș - asistent cercetare

7.4 Echipa ICES Iași:

- Economist Bohatereț Valentin-Mihai – responsabil/științific proiect
- Ing. agronom Brumă Ioan Sebastian – cercetător/specialist
- Economist Matei Daniela – responsabil economic proiect

8. Valoarea etapei: 324.500 RON

9. Locul de efectuare a cercetărilor:

U.Ș.A.M.V. Iași, SCDL Bacău, I.C.B. Iași, ICES Iași, Regiunea de Nord-Est a României

10. Motivația activității de cercetare și modul de organizare. Training

Cercetările au fost organizate conform Planului de realizare a proiectului; pe activitățile planificate pentru etapa II „Evaluarea condițiilor de cadru natural și economico-sociale”.

Realizarea producției ecologice este un imperativ, ca și o reală oportunitate pentru producătorii de legume din Regiunea de Nord-Est a României.

Imperativul acestei realizări este determinat de faptul că există tendința multor producători de legume din regiune pentru folosirea abuzivă a mijloacelor de intensivizare a producției, mai ales prin folosirea nerațională (în exces și neprofesional) a produselor de chimizare a agriculturii (pesticide și îngrășăminte chimice). În acest fel se crează premisele poluării acute recoltei, dar mai ales a poluării cronice a solului și apei freatice și/sau din râuri.

Oportunitatea producerii legumelor se bazează pe faptul că în județele regiunii se cultivă suprafețe importante de legume (Regiunea de Nord Est este a treia euroregiune națională ca aport de legume) – deci există tradiție și cunoștințe, populația (consumatorii de legume) au devenit din ce în ce mai conștienți de importanța pentru alimentație a legumelor și mai ales, a legumelor produse în sisteme agricole cu input-uri reduse de substanțe chimice.

Cercetările au fost organizate pe județe, pe unități CDI și, în ultimul rând, pe competențe.

În activitatea II.1 – Culegerea datelor pedoclimatice din localitățile alese pentru legumicultura ecologică au fost implicate unitățile: UȘAMV Iași și SCDL Bacău.

În activitatea II.2 – Culegerea datelor economice și sociale din localitățile stabilite, au avut responsabilități unitățile: UȘAMV Iași și ICES Iași.

În activitatea II.3 – Culegerea datelor referitoare la factorii biologici de dăunare în localitățile stabilite au participat unitățile: UȘAMV Iași, ICB Iași și SCDL Bacău.

În luna februarie a fost organizat un workshop unde au fost dezbătute rezultatele obținute în etapa anterioară, au fost definitivate fișele de cercetare și au fost stabilite, în mod concret, responsabilitățile partenerilor pentru etapa II (etapa actuală).

S-a căzut de acord asupra următoarelor:

- sarcinile concrete de specialitate în cadrul fiecărei activități ce revin partenerilor
- localitățile ce vor fi stabilite pentru culegere de date să fie alese pe criteriul suprafeței în măsură egală cu producția medie/ha pe culturi și tradiția pentru cultura legumelor; acest ultim criteriu se bazează pe faptul că „un bun legumicultor va fi un bun producător și de legume ecologice”
- modul de întocmire a rapoartelor: se va avea în vedere nu descrierea factorilor actuali cu **evaluarea** factorilor propuși spre analiză.
- coordonarea pe activități etc.

Capitolul II

Raport privind Activitatea II.1. – Culegerea datelor pedoclimatice din localitățile desemnate pentru legumicultura ecologică

Chiar dacă legumicultura își realizează producția cu o multitudine de specii botanice care ar putea fi cultivate, prin diversitatea lor, pe cele mai diferite tipuri de sol și chiar în condiții climatice extreme, faptul că în țara noastră se cultivă în general 70-80 specii legumicole, din care de interes mediu 20-22 specii, iar de consum zilnic 7-8 specii (proaspete, semiconservate și conservate) este necesar să se delimiteze areale convenabile atât în ceea ce privesc însușirile pedo-agrochimice ale solurilor, dar și principalele condiții climatice ale zonei, mai ales în legătură cu mărimea perioadei de vegetație activă.

Neîndeplinirea unor criterii acceptate în aceste domenii, face imposibilă cultura principalelor specii legumicole prin realizarea unor producții inferioare cantitativ, calitativ sau ineficiente din punct de vedere economic.

Criteriile prezentate sunt bine cunoscute de legumicultori, amplasamentele de tradiție în cultura legumelor mai ales în arealele geografice atipice – cum de altfel este și zona centrală și de nord a Moldovei, fiind alese cu discernământ încă în urmă cu peste 100 de ani când au apărut primele îndeletniciri privind cultura diverselor specii legumicole în zonă.

Din investigațiile făcute se pare că tot „bulgarii” au fost cei care au adus această îndeletnicire și pe aceste meleaguri.

Chiar și prima fermă legumicolă modernă (la acea vreme) din Moldova – organizată de Ion Ionescu de la Brad pe moșia Călinești – Brad din județul Bacău a fost amplasată convenabil culturii legumelor, în lunca Siretului, pe un teren aluvial, ușor, ameliorat de aluviunile provenite din inundații precum și de gunoiul de grajd folosită din abundență pentru amendarea solului.

De altfel principalele criterii arbitrare de alegere a terenurilor destinate culturii legumelor au fost și sunt:

- expozite sudică pe terenuri plane;
- soluri cu textură luto-nisipoasă sau nisipo-lutoasă natural fertile;
- amplasamentul să se afle în apropierea unei surse de apă necesară irigației în perioadele secetoase;
- climatic să se situeze în zone fără fenomene extreme – vânturi excesive, curenți de aer reci, accidente climatice extreme (brume târzii în primăvară sau timpuriu în toamnă);
- să se afle în apropierea unor aglomerări urbane unde să se poată desface producția, evitându-se transporturile lungi și costisitoare sau depozitarea îndelungată.

Activitatea de cercetare în domeniu a permis cuantificarea criteriilor menționate anterior, aceasta având un impact important asupra eficienței legumiculturii în general și a celei ecologice în special, evitându-se total sau parțial situațiile de risc.

Calitatea agrochimică și microbiologică a solului este elementul determinant în realizarea unei alimentații normale a plantelor pentru realizarea unor producții superioare cantitativ și calitativ.

Conform criteriilor actuale de apreciere convențională a calității solurilor (prezentate în Raportul de cercetare la Etapa I) solul ideal pentru cultura legumelor ar trebui să se încadreze în următorii indici.

Indici agrochimici ai unui sol ideal pentru cultura legumelor

- **Textură:** Nisipo-argiloasă (Na)
Nisipo-lutoasă (NI)
Luto-nisipoasă (Ln)
- **Conținutul în materie organică (M.O.)** – în câmp: 25-30 gr MO/kg sol
- în solarii : 60-80 gr MO/kg sol
- **Raport C/N:** 8-12%.
- **pH** – între 6,0-7,0.
- **Asigurarea cu elemente asimilabile:**
 - indice de azot (IN) = 4-6%
 - fosfor mobil (P-Al) = 110-140 ppm
 - Potasiu mobil (K-Al) = 250-350 ppm.
- **Populațiile de microorganisme:** (După Institutul Pasteur Franța):
 - microfaună totală (bacterii): - 28.318.000 la gr sol uscat
 - microfloră totală: - 25.000.000 la gr sol uscat.

Studiul întreprins de colectivul SCDL Bacău în județele Bacău, Neamț și Suceava și-a propus identificarea și caracterizarea arealelor de tradiție în cultura legumelor din aceste județe ale Moldovei, precum și stadiul actual de dezvoltare a producției legumicole din aceste zone. Datele statistice au fost preluate de la Primării și Camerele agricole, iar cele tehnice (cartări agrochimice) prin oficiile județene de pedologie și agrochimie sau din surse proprii.

În toate județele, suplimentar localităților prevăzute în proiect, au mai fost vizitate și alte areale cu mare tradiție în legumicultură, areale încă active, potențial apte de conversie la legumicultură ecologică.

Material și metodă

Evaluarea factorilor pedoclimatici a fost realizată pe baza documentării în teren și în birou, folosind analize oficiale ale acestor factori.

Pentru analiza fiecărei localități au fost avute în vedere următoarele elemente de cadru natural, coraborate cu unele date statistice legate de cultura legumelor: suprafața cu legume, specii legumicole importante, sisteme de cultivare, gradul de intensivizare/antropizare, amplasament, studiu pedologic, date climatice.

Rezultate obținute

Rezultatele obținute sunt prezentate pe județe, pentru fiecare localitate luată în considerație.

Judetul SUCEAVA
Localitatea Dolhasca

1. **Suprafața cu legume:** 374 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, usturoi, varză, rădăcinoase, tomate, ardei, castraveți
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - terasă
 - depozite loessoide (lut argilos)
- b. - luncă
 - depozite aluviale

6.2. Studiu geobotanic

- culturi local și pajiști din lunci; în pajiști se întâlnesc în complex asociații mezofile, helofile local și halofile; în culturi apar mai frecvent *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Symphytum officinale*, *Setaria glauca*, local și *Phragmites australis* etc;

- zăvoaie de *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix sp.*, local cu: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Aluviosoluri și aluviosoluri entice;	- textură lutoasă
2.	Aluviosoluri entice;	- textură nisipoasă - nisipo-lutoasă

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **552 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **608 mm**;
- Temperatura medie anuală: 7,8° C;
- Indicele de ariditate: 35
- Date medii: - primul îngheț: 21.10
 - ultimul îngheț: 10.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (12.9);
 - cel mai târziu (20.11);
 - ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (25.3);
 - cel mai târziu (30.5);

Judetul SUCEAVA
Localitatea Dumbrăveni

1. **Suprafața cu legume:** 159 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, rădăcinoase, ceapă, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**



- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensificare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

6.1. **Geomorfologie și litologie**

- a. - terasă
- argile și argile marnoase cu intercalații nisipoase
- pietrișuri cu liant argilos

6.2. **Studiu geobotanic**

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*;

6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Soluri cenușii tipice	- textură lutoasă
2.	Cernoziomuri gleice tipice;	- textură lutoasă

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **538 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **620 mm**;
- Temperatura medie anuală: 7,7° C;
- Indicele de ariditate: 36
- Date medii: - primul îngheț: 21.10
- ultimul îngheț: 10.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (12.9);
- cel mai târziu (20.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (25.3);
- cel mai târziu (30.5);

Judetul SUCEAVA

Localitatea Liteni

1. **Suprafața cu legume:** 182 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, usturoi, tomate, ardei
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

6.1. **Geomorfologie și litologie**

- a. - terasă
 - argile și argile marnoase cu intercalații nisipoase
 - depozite loessoide
- b. - luncă
 - depozite aluviale

6.2. **Studiu geobotanic**

- culturi local și pajiști din lunci; în pajiști se întâlnesc în complex asociații mezofile, helofile local și halofile; în culturi apar mai frecvent *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Symphytum officinale*, *Setaria glauca*, local și *Phragmites australis* etc;

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*;

- păduri de *Quercus robur* cu *Prunus avium*, *Tilia argentea*, *Prunus spinosa*, *Dactylis glomerata*, *Pulmonaria montana ssp. mollissima*, *Calamintha vulgaris* etc; în antestepă și *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Brachypodium silvaticum*, *Alliaria officinalis*, *Stellaria holostea*, local și *Asarum europaeum*, *Carex pilosa*, *Polygonatum latifolium*, *Convallaria majalis* în silvostepă și zona forestieră.

6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri gleice tipice;	- textură lutoasă
2.	Erodosoluri și regosoluri;	- textură variată
3.	Faeoziomuri argice;	- textură luto-argiloasă

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **635 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **608 mm**;
- Temperatura medie anuală: **7,8° C**;



- Indicele de ariditate: **35**
- Date medii: - primul îngheț: 21.10
 - ultimul îngheț: 10.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (12.9);
 - cel mai târziu (20.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (25.3);
 - cel mai târziu (30.5);

Judetul SUCEAVA
Localitatea Milișăuți

1. **Suprafața cu legume:** 353 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, tomate, rădăcinoase
3. **Sisteme de cultivare:**

- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensificare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

- 6.1. **Geomorfologie și litologie**

- piemont
- depozite deluviale și proluviale

- 6.2. **Studiu geobotanic**

- culturi în locul vegetației forestiere în care se remarcă: *Gypsophilla muralis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Trifolium arvense*, *Cirsium arvense*, *Agropyron repens* etc.

- 6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1	Cernoziomuri gleice	- textură lutoasă-argiloasă
2	Faeoziomuri cambice;	- textură lutoasă-argiloasă

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **538 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **620mm**;

- Temperatura medie anuală: **7,7° C**;

- Indicele de ariditate: **36**

- Date medii: - primul îngheț: **21.10**
- ultimul îngheț: **10.4**

- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (**12.9**);
- cel mai târziu (**20.11**);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (**25.3**);
- cel mai târziu (**30.5**);

Judetul SUCEAVA
Localitatea Rădășeni

1. **Suprafața cu legume:** 150 ha
2. **Specii legumicole importante:** bulboase, varză, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**
- luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - terasă
 - argile și argile marnoase cu intercalații nisipoase
- b. - podiș puternic fragmentat dezvoltat pe structură monoclinală
 - argile și argile marnoase cu intercalații nisipoase

6.2. Studiu geobotanic

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*.

- vegetație mezofilă cu asociații de *Agrostis tenuis* și de *Festuca rubra*, cu *Sieglingia decumbens*, *Potentilla erecta*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Juncus conglomeratus* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Faeoziomuri argice, faeoziomuri clinogleice si regosoluri;	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **635 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **608 mm**;
- Temperatura medie anuală: **7,8° C**;
- Indicele de ariditate: **35**
- Date medii: - primul îngheț: 18.10
 - ultimul îngheț: 10.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (12.9);
 - cel mai târziu (20.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (25.3);
 - cel mai târziu (30.5);

Judetul BOTOSANI

Localitatea Copălău

1. **Suprafața cu legume:** 168 ha
2. **Specii legumicole importante:** usturoi, ceapă
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - podiș puternic fragmentat dezvoltat pe structură monoclinală
- depozite deluviale
- b. - luncă
- depozite aluviale

6.2. Studiu geobotanic

- culturi local și pajiști din lunci; în pajiști se întâlnesc în complex asociații mezofile, helofile local și halofile; în culturi apar mai frecvent *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Symphytum officinale*, *Setaria glauca*, local și *Phragmites australis* etc;

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*;

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Aluviosoluri si aluviosoluri entice;	- textură lutoasă - luto-argiloasă
2.	Luvosoluri erodate si preluvosoluri;	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **569 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **650 mm**;
- Temperatura medie anuală: **8,6° C**;
- Indicele de ariditate: **30**
- Date medii: - primul îngheț: 16.10
- ultimul îngheț: 15.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
- cel mai târziu (29.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (21.3);
- cel mai târziu (21.5).

Judetul BOTOSANI
Localitatea Darabani

1. **Suprafața cu legume:** 270 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, ceapă, rădăcinoase, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**

- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - podișuri deluroase dezvoltate pe structură monoclinală sau slab cutată
- depozite loessoide (lutoase)

6.2. Studiu geobotanic

- culturi și pajiști în locul vegetației forestiere; în pajiști se remarcă asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca valesiaca* etc; în culturi domină *Gypsophilla muralis*, *Stachys annua*, *Trifolium arvense*, *Ranunculus arvensis*, *Setaria viridis*, *Cirsium arvense* etc.
- păduri de *Quercus robur* cu *Prunus avium*, *Tilia argentea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Stellaria holosteia*, *Dactylis glomerata*, *Pulmonaria mollissima*, *Geum urbanum* etc; în antestepă și *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Glechoma hederacea*, *Alliaria officinalis*, *Convallaria majalis*, *Scilla bifolia*, local și *Asarum europaeum*, *Carex pilosa* etc. în zona forestieră.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Faeoziomuri baticarice;	- textură lut mediu
2.	Cernoziomuri greice erodate, gleiosoluri și regosoluri	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **515 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **635 mm**;
- Temperatura medie anuală: **8,3° C**;
- Indicele de ariditate: **28**
- Date medii: - primul îngheț: 10.10
- ultimul îngheț: 15.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
- cel mai târziu (5.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);
- cel mai târziu (22.5);

Judetul BOTOȘANI
Localitatea Flămânzi

1. **Suprafața cu legume:** 231 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, usturoi, varză, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a.
 - piemont subcolinar fragmentat de văi moderat adânci
 - argile și argile marnoase cu intercalații nisipoase
 - depozite deluviale
- b.
 - luncă
 - depozite aluviale

6.2. Studiu geobotanic

- culturi local și pajiști din lunci; în pajiști se întâlnesc în complex asociații mezofile, helofile local și halofile; în culturi apar mai frecvent *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Symphytum officinale*, *Setaria glauca*, local și *Phragmites australis* etc;

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*;

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri greice afectate de eroziune;	- textură luto-nisipoasă
2.	Aluviosoluri entice;	- textură lutoasă
3.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **569 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **650 mm**;
- Temperatura medie anuală: **8,6° C**;
- Indicele de ariditate: **30**
- Date medii: - primul îngheț: 16.10
 - ultimul îngheț: 15.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
 - cel mai târziu (29.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (21.3);

- cel mai târziu (21.5).

Judetul BOTOȘANI
Localitatea Unteni

1. **Suprafața cu legume:** 239 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, ceapă, varză, usturoi
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - podiș moderat fragmentat cu aspect colinar
- depozite deluviale
- depozite loessoide (lut argilos)
- b. - luncă
- depozite aluviale

6.2. Studiu geobotanic

- culturi în locul vegetației de antestepă, în care au dominat: *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Poa bulbosa*, *Bothriochloa ischaemum*, *Stipa sp.* etc; în culturi apar mai frecvent: *Setaria glauca*, *Brassica rapa ssp. Campestris*, *Amaranthus retroflexus*, *Hibiscus trionum*, *Lathyrus tuberosus*, *Fagopyrum convolvulus* etc;

- vegetație halofilă: a) în lunci cu *Puccinellia distans*, *Trifolium fragiferum*, *Spergularia marginata*, *Aster tripolium*, *Taraxacum bessarabicum*, *Carex distans*, local și *Artemisia maritima*, *Statice gmelini*, *Camphorosma ovata* etc. b) pe pante cu: *Carex distans*, *Artemisia maritima*, *Puccinellia distans*, *Aster tripolium*, *Spergularia marginata* local și *Camphorosma ovata*, *Festuca pseudovina* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice freatic umede	- textură lutoasă
2.	Erodosoluri și regosoluri	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **569 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **650 mm**;
- Temperatura medie anuală: **8,6° C**;
- Indicele de ariditate: **30**
- Date medii: - primul îngheț: 16.10
- ultimul îngheț: 15.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
- cel mai târziu (29.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (21.3);

- cel mai târziu (21.5);

Judetul BOTOȘANI

Localitatea Vîrfu-Cîmpului

1. **Suprafața cu legume:** 286 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, usturoi, varză, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensificare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - Terasale Siretului
 - argile nisipoase
 - pietrișuri cu liant argilos
- b. - Lunca Siretului
 - depozite aluviale

6.2. Studiu geobotanic

- culturi local și pajiști din lunci; în pajiști se întâlnesc în complex asociații mezofile, helofile local și halofile; în culturi apar mai frecvent *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Symphytum officinale*, *Setaria glauca*, local și *Phragmites australis* etc;

- culturi livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă și zona forestieră; în pajiști, domină asociațiile de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra* și de *Festuca valesiaca*; în culturi apar mai frecvent: *Setaria viridis*, *Fagopyrum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Setaria glauca*, *Gypsophilla muralis*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Matricaria inodora* și *Spergula arvensis*;

- păduri de *Quercus petraea*, local cu *Fagus silvatica*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur* etc; în vegetația ierboasă, apar mai frecvent: *Poa nemoralis*, *Galium schultesi*, *Viola silvestris*, *Melica uniflora*, *Carex pilosa*, *Polygonatum latifolium*, *Convallaria majalis* în silvostepă și zona forestieră.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Luvosoluri stagnice și luvosoluri albice stagnice;	- textură lutoasă - luto-argiloasă
2.	Erodosoluri și regosoluri	- textură variată

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **583 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **635 mm**;
- Temperatura medie anuală: **8,3° C**;
- Indicele de ariditate: **30**
- Date medii: - primul îngheț: 10.10
 - ultimul îngheț: 15.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
 - cel mai târziu (5.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);

- cel mai târziu (22.5);

Judetul BOTOȘANI

Localitatea Coțușca

1. Suprafața cu legume: 253 ha

2. Specii legumicole importante: varză, ceapă, rădăcinoase, tomate, castraveți

3. Sisteme de cultivare:

- câmp
- solarii
- sere

4. Gradul de intensificare/ antropizare: 1,2,3,4,5,

5. Amplasament:

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - podișuri fragmentate cu aspect colinar
- depozite loessoide (lutoase)

6.2. Studiu geobotanic

- - culturi în locul vegetației de antestepă, în care au dominat: *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Poa bulbosa*, *Bothriochloa ischaemum* etc; în culturi se remarcă: *Setaria glauca*, *Hibiscus trionum*, *Amaranthus retroflexus*, *Brassica campestris*, *Cirsium arvense*, *Polygonum convolvulus* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textură lut mediu
2.	Vertosolurile	- textură lutoasă - argiloasă

7. Date climatice

-Precipitații anuale: **452 mm**;

-Evapotranspirația potențială: **635 mm**;

-Temperatura medie anuală: **8,3° C**;

-Indicele de ariditate: **24**

-Date medii: - primul îngheț: 10.10

- ultimul îngheț: 15.4

-Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);

- cel mai târziu (5.11);

- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);

- cel mai târziu (22.5);

Judetul NEAMT
Localitatea Bârgăoani

1. **Suprafața cu legume:** 220 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, ceapă, varză, rădăcinoase
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**
- luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - înșeuări de înălțime
- argile și argile marnoase loessoidizate
- b. - lunci
- aluviuni

6.2. Studiu geobotanic

- culturi local vii și pajiști în locul silvostapei în care se remarcă: *Setaria glauca*, *Cirsium arvense*, *Amaranthus retroflexus*, *Rubus caesius*, *Matricaria inodora*, *Echinochloa crus-galli*, *Convolvulus arvensis* etc;

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

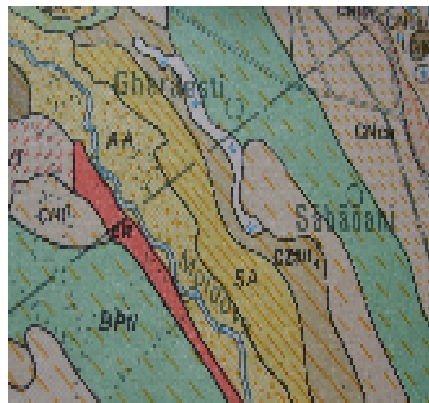
Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri gleice tipice;	- textură luto-argiloasă
2.	Cernoziomuri gleice afectate de eroziune;	- textură luto-argiloasă
3.	Cernoziomuri gleice proxicalcarice pe depozite fluviale;	- textură luto-argiloasă

7. Date climatice

- Precipitații anuale: 529 mm;
- Evapotranspirația potențială: 636 mm;
- Temperatura medie anuală: 8,3°C;
- Indicele de ariditate: 32
- Date medii: - primul îngheț: 10.10
- ultimul îngheț: 26.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (14.9);
- cel mai târziu (5.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);
- cel mai târziu (23.5);

Judetul NEAMT
Localitatea Gherăești

1. **Suprafața cu legume:** 170 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, rădăcinoase, usturoi, andive, tomate, varză, fasole, păstăi
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - terase
- depozite loessoide
- b. - Lunca Moldovei
- aluviuni

6.2. Studiu geobotanic

- culturi în locul vegetației de luncă, în care se remarcă: *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Matricaria inodora*, *Cirsium arvense*, *Symphytum officinale*, *Equisetum ramosissimum*, local și *Phragmites australis*, *Stachys palustris* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cenoziomuri gleice tipice;	- textură lutoasă
2.	Preluvosoluri și luvosoluri tipice;	- textură lutoasă
3.	Cernoziomuri epicalcarice pe depozite fluviatile	- textură argiloasă

7. Date climatice

- Precipitații anuale: 529 mm;
- Evapotranspirația potențială: 636 mm;
- Temperatura medie anuală: 8,3°C;
- Indicele de ariditate: 32
- Date medii: - primul îngheț: 10.10
- ultimul îngheț: 26.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (14.9);
- cel mai târziu (5.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);
- cel mai târziu (23.5).

Judetul NEAMT
Localitatea Roznov

1. **Suprafața cu legume:** 198 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, ceapă, rădăcinoase, varză, ardei
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensificare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil,
 - platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- a. - terase
- depozite loessoide
- b. - Lunca Bistrița
- aluviuni

6.2. Studiu geobotanic

- culturi în locul vegetației de luncă, în care se remarcă: *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum lapathifolium*, *Matricaria inodora*, *Cirsium arvense*, *Symphytum officinale*, *Equisetum ramosissimum*, local și *Phragmites australis*, *Stachys palustris* etc.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Faeoziomuri cambice;	- textură lutoasă
2.	Eutricamposoluri (prundice) pe depozite fluviatile și fluviolacustice;	- textură lutoasă

7. Date climatice

- Precipitații anuale: 649 mm;
- Evapotranspirația potențială: 624 mm;
- Temperatura medie anuală: 8,4°C;
- Indicele de ariditate: 35
- Date medii: - primul îngheț: 19.10
- ultimul îngheț: 21.4
- Date extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (24.9);
- cel mai târziu (1.12);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (4.4);
- cel mai târziu (21.5);

Judetul IASI
Localitatea Belcești

1. **Suprafața cu legume:** 500 ha
2. **Specii legumicole importante:** fasole, ceapă, usturoi, rădăcinoase, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- dealuri și coline domoale, despărțite de văi lungi și lunci;
- depozite loessoide;

6.2. Studiu geobotanic

- zonă de silvostepă în care sunt prezente specii ca *Polygonum convulvulus*, *Delphinium consolida*, *Matricaria inodora*, *Setaria glauca*, *Cirsium arvense*, *Lathyrus tuberosus*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

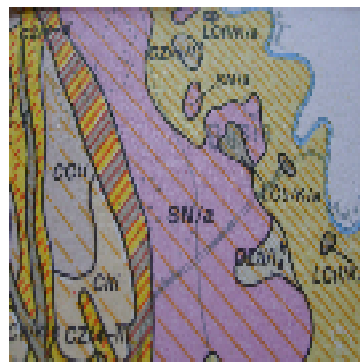
Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri tipice carbonatice proxicalcarice;	- textură luto-argiloasă;
2.	Cernoziomuri și erodosoluri;	- textură luto-argiloasă;
3.	Aluviosoluri;	- textură luto-argiloasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **475 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **675 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,6° C**;
- Indicele de ariditate: **28**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (10.9);
 - cel mai târziu (25.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (2.3);
 - cel mai târziu (21.5);

Judetul IASI
Localitatea Bosia

1. **Suprafața cu legume:** 245 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, ardei, rădăcinoase, ceapă
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.
6. **Studiu pedologic**
 - 6.1. **Geomorfologie și litologie**
 - depozit aluvial;
 - Lunca Prutului și terasele I și II.



6.2. Studiu geobotanic

- vegetație de luncă în care se remarcă specii ca *Matricaria inodora*, *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum sp.*, *Cirsium arvense* și pâlcuri de *Phragmites*;

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

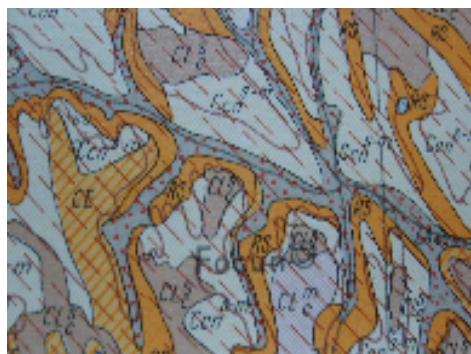
Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Solonețuri pe materiale fluvice;	- textură argiloasă;
2.	Cernoziomuri tipice, epicalcarice;	- textură luto-argiloasă;
3.	Cernoziomuri tipice, carbonatic proxicalcarice;	- textură luto-argiloasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **518 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **675 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,6° C**;
- Indicele de ariditate: **26**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (10.9);
 - cel mai târziu (25.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (2.3);
 - cel mai târziu (21.5);

Judetul IASI
Localitatea Focuri

1. **Suprafața cu legume:** 289 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, usturoi, varză,
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- podișuri fragmentate cu aspect colinar și lunci;
- depozite de formare de tip loessoid (lut – lut – argilos);

6.2. Studiu geobotanic

- *Festuca sp.*, *Artemisia austriaca*, *Stipa sp.*; în culturi se pot întâlni specii de *Setaria glauca*, *Brassica campestris*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri epicalcarice;	- textură mediu lutoasă;
2.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textură mediu lutoasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **466 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **665 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,2° C**;
- Indicele de ariditate: **24,4**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (10.9);
 - cel mai târziu (25.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (2.3);
 - cel mai târziu (21.5);

Judetul IASI
Localitatea Răducăneni

1. **Suprafața cu legume:** 320 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, varză, ardei, castraveți, ceapă
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- depozit loessoide, argile marnoase, gresii și nisipuri;
- podiș de altitudine medie, slab-mediu fragmentat cu caracter cuestic;

6.2. Studiu geobotanic

- Păduri sau pălcuri de *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Fagus taurica*, *Quercus robur*; în vegetația lemnoasă se remarcă specii de *Poa*, *Lathyrus vernus*, *Carex pilosa*, *Fragaria vesca*; în culturi se întâlnesc specii de *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Brassica rappa*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice gleice;	- textură lutoasă;
2.	Cernoziomuri gleice afectate de eroziune;	- textură lutoasă;
3.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textură lutoasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **523 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **672 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,5° C**;
- Indicele de ariditate: **27**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (10.9);
 - cel mai târziu (25.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (2.3);
 - cel mai târziu (21.5);

Judetul IASI

Localitatea Târgu Frumos

1. **Suprafața cu legume:** 250 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, rădăcinoase, ardei, verdețuri, castraveți, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**



- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- dealuri și coline domoale, despărțite de văi lungi și lunci;
- depozite loessoide;

6.2. Studiu geobotanic

- zonă de silvostepă în care sunt prezente specii ca *Polygonum convulvulus*, *Delphinium consolida*, *Matricaria inodora*, *Setaria glauca*, *Cirsium arvense*, *Lathyrus tuberosus*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textură luto-argiloasă;
2.	Cernoziomuri gleice proxicalcarice;	- textură luto-argiloasă;
3.	Cernoziomuri tipic epicalcaric;	- textură luto-argiloasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **475 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **675 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,6° C**;
- Indicele de ariditate: **28**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (10.9);
 - cel mai târziu (25.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (2.3);
 - cel mai târziu (21.5);

Judetul BACĂU

Localitatea Berești, Bistrița

1. **Suprafața cu legume:** 162 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, varză, rădăcinoase, fasole, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

- 6.1. **Geomorfologie și litologie**

- terase formate pe depozite loessoide și prezența Luncii Siretului formată pe aluviuni;

- 6.2. **Studiu geobotanic**

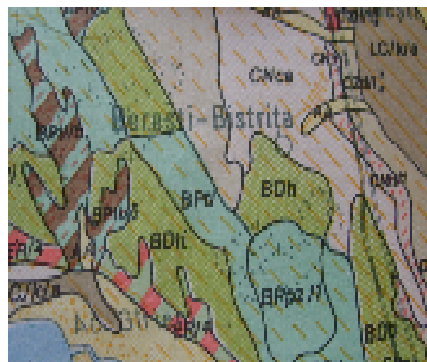
- culturi, local livezi, vii și pajiști în care se remarcă *Echinochloa crus-galli*, *Cirsium arvense*, *Fagopyrum convulvulus*, *Matricaria inodora*, *Lathyrus tuberosus*, *Trifolium arvense*.

- 6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice greice;	- textura lutoasă;
2.	Preluvosoluri tipice	- textură lutoasă;
3.	Luvosoluri tipice	- textură lutoasă;

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **530 mm**;
 - Evapotranspirația potențială: **635 mm**;
 - Temperatura medie anuală: **9° C**;
 - Indicele de ariditate: **29**
 - Data medii: - primul îngheț: 15.10
- ultimul îngheț: 24.4
 - Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (23.9);
- cel mai târziu (9.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
- cel mai târziu (24.5);



Judetul BACĂU
Localitatea Pâncești

1. **Suprafața cu legume:** 186 ha
2. **Specii legumicole importante:** varză, ardei, rădăcinoase, ceapă, tomate
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:**
1,2,3,4,5,



5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- podiș înalt, puternic fragmentat în culmi paralele, uneori este indicată prezența cuestelor și abrupturi;
- formațiunea de relief este formată pe depozite loessoide, argile, marne și nisipuri;

6.2. Studiu geobotanic

- Culturi, pajiști, livezi și vii în locul vegetației forestiere și de silvostepă. În culturi se remarcă specii de *Setaria viridis*, *Cirsium arvense*, *Gypsophila muralis*, *Trifolium arvense*, *Centaurea cianus*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

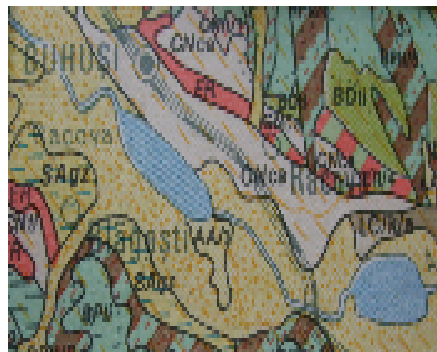
Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Preluvosoluri si luvosoluri tipice;	- textura luto-nisipoasă spre lutoasă;
2.	Cernoziomuri cambice pe alocuri erodate	- textura lutoasă;
3	Aluviosoluri	textura mijlocie

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **540 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **652 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,2° C**;
- Indicele de ariditate: **34**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
- ultimul îngheț: 24.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (23.9);
- cel mai târziu (9.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
- cel mai târziu (24.5);

Judetul BACĂU
Localitatea Racova

1. **Suprafața cu legume:** 208
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, varză, rădăcinoase, castraveți
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- terase formate pe depozite loessoide și prezența Luncii Bistriței formată pe aluviuni;

6.2. Studiu geobotanic

- culturi, local livezi, vii și pajiști în care se remarcă *Echinochloa crus-galli*, *Cirsium arvense*, *Fagopyrum convulvulus*, *Matricaria inodora*, *Lathyrus tuberosus*, *Trifolium arvense*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri greice cambice;	- textura lutoasă;
2.	Aluviosoluri entice;	- textură nisipoasă spre nisipo-lutoasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **530 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **635 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9° C**;
- Indicele de ariditate: **29**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 24.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (23.9);
 - cel mai târziu (9.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
 - cel mai târziu (24.5);

Judetul BACĂU
Localitatea Tamaș

1. **Suprafața cu legume:** 217 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, fasole, ceapă, ardei, varză
3. **Sisteme de cultivare:**

- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

- 6.1. **Geomorfologie și litologie**

- podiș înalt, puternic fragmentat în culmi paralele, format pe depozite loessoide, argile marnoase și nisipuri;

- 6.2. **Studiu geobotanic**

- Prezența pădurilor de *Quercus pedunculiflora*, *Quercus pubescens* și, local, prezența de *Fraxinus excelsior*. În vegetația ierboasă se remarcă speciile *Festuca valesiaca*, *Poa pratensis*, *Poa bulbosa*, *Scilla bifolia*. Pe alocuri sunt prezente pajiștile, livezile și viile în locul vegetației forestiere. În culturi se întâlnesc specii de *Setaria*, *Cirsium*, *Trifolium*.

- 6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Luvosoluri udate si preluvosoluri;	- textura luto-nisipoasă;
2.	Luvosoluri tipice si luvosoluri albice;	- textura luto-nisipoasă;

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **544 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **646 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,3° C**;
- Indicele de ariditate: **32**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
- ultimul îngheț: 24.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (23.9);
- cel mai târziu (9.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
- cel mai târziu (24.5);

Localitatea Banca

- [illegible]

6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- podiș înalt, puternic fragmentat în culmi paralele;
- pe alocuri sunt prezente zonele de luncă;
- depozite loessoide, argile, argilo-marnoase și nisipuri în zona podișului și de e aluviale în zona luncilor;

6.2. Studiu geobotanic

- Culturi locale de vii, livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă. În parcașii sunt prezente specii de *Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca*, *Cirsium arvense*, *Chenopodium album*, *Urtica dioica*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens*, *Medicago lupulina*, *Centauria cyanus*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri și erodisoluri;	- textura lutoasă;
2.	Cernoziomuri greice și tipice;	- textura lutoasă;
3.	Cernoziomuri argice și cernoziomuri greice;	- textura lutoasă;

7. Date climatic

- Precipitații anuale: **438 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **677 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,8° C**;
- Indicele de ariditate: **22**
- Data medii: - primul îngheț: 16.10
 - ultimul îngheț: 19.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
 - cel mai târziu (11.11);
 - ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
 - cel mai târziu (22.5);

Judetul VASLUI

Localitatea Duda Epureni (HUȘI)

- 1. Suprafața cu legume:** 145 ha
- 2. Specii legumicole importante:** ceapă, varză, tomate, ardei
- 3. Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
- 4. Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
- 5. Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.
- 6. Studiu pedologic**
 - 6.1. Geomorfologie și litologie**
 - dealuri și coline domoale, despărțite de văi lungi și lunci;
 - depozite loessoide;

6.2. Studiu geobotanic

- Culturi în locul vegetație de antestepă. În culturi se remarcă specii de *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Dephinum consolida*, *Brassica rappa subsp. campestris*, *Rubus cessius*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziom cambic mezocalcaric;	- textură luto-argiloasă;
2.	Cernoziomuri gleice și cernoziomuri gleice afectate de eroziune;	- textură variată;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **523 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **672 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,5° C**;
- Indicele de ariditate: **27**
- Data medii: - primul îngheț: 15.10
 - ultimul îngheț: 17.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
 - cel mai târziu (16.12);
 - ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (17.3);
 - cel mai târziu (12.5).

Judetul VASLUI
Localitatea Iana

1. **Suprafața cu legume:** 160 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, ceapă, varză, rădăcinoase
3. **Sisteme de cultivare:**

- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

- 6.1. **Geomorfologie și litologie**

- podiș de altitudine medie, puternic fragmentat în culmi paralele cu pante structurale prelungi și pante geomorfologice cu alunecări;
- în zona râului Tutova sunt indicate luncile formate pe depozite aluviale în zona luncilor;

- 6.2. **Studiu geobotanic**

- Culturi locale de vii, livezi și pajiști în locul vegetației de silvostepă. În cultură se remarcă specii de *Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca*, *Cirsium arvense*, *Hibiscus trionum*, *Centaurea cianus*.

- 6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Aluviosoluri și aluviosoluri entice;	- textura luto-nisipoasă spre lutoasă;
2.	Cernoziomuri și erodisoluri;	- textura lutoasă;
3.	Cernoziomuri argice;	- textura lutoasă;

7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **517 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **670 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,6° C**;
- Indicele de ariditate: **26**
- Data medii: - primul îngheț: 16.10
- ultimul îngheț: 19.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
- cel mai târziu (11.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
- cel mai târziu (22.5);

Judetul VASLUI
Localitatea Murgeni

1. **Suprafața cu legume:** 192 ha
2. **Specii legumicole importante:** ceapă, tomate, varză, usturoi
3. **Sisteme de cultivare:**

- câmp
- solarii
- sere

4. **Gradul de intensificare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,

5. **Amplasament:**

- luncă, terase, teren inundabil, platouri
- relief
- stare de nivelare.

6. **Studiu pedologic**

6.1. **Geomorfologie și litologie**

- podiș înalt, puternic fragmentat în culmi paralele, format pe depozite loessoide și argile marnoase; în zona Elanului sunt prezente luncile formate pe depozite aluviale;

6.2. **Studiu geobotanic**

- Culturi locale de vii și pajiști în locul vegetației de antestepă. În culturi se remarcă specii de *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Convolvus arvensis*, *Delphinium consolida*, *Rapistrum perene*, *Agrostema gitago*.

6.3. **Tipuri de sol frecvent întâlnite**

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri cambice mezocalcarice;	- textura lutoasă;
2.	Aluviosoluri;	- textura nisipo-lutoasă;

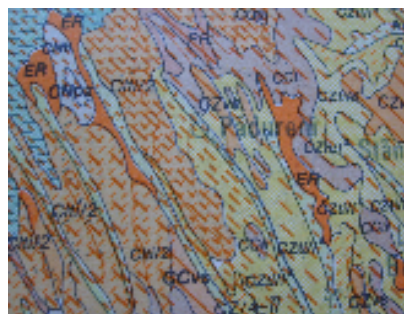
7. **Date climatice**

- Precipitații anuale: **438 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **677 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,7° C**;
- Indicele de ariditate: **22**
- Data medii: - primul îngheț: 16.10
- ultimul îngheț: 19.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
- cel mai târziu (11.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
- cel mai târziu (22.5);



Județul VASLUI
Localitatea Pădureni

1. **Suprafața cu legume:** 210 ha
2. **Specii legumicole importante:** tomate, ceapă, usturoi, varză, fasole, castraveți, mazăre, ardei, rădăcinoase
3. **Sisteme de cultivare:**
 - câmp
 - solarii
 - sere
4. **Gradul de intensivizare/ antropizare:** 1,2,3,4,5,
5. **Amplasament:**
 - luncă, terase, teren inundabil, platouri
 - relief
 - stare de nivelare.



6. Studiu pedologic

6.1. Geomorfologie și litologie

- dealuri și culmi despărțite de văi relativ largi formate pe depozite loessoide și argile marnoase;

6.2. Studiu geobotanic

- Culturi locale de vii și pajiști în locul vegetației de antestepă. În culturi se remarcă specii de *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Convolvulus arvensis*, *Delphinium consolida*, *Rapistrum perene*, *Agrostema gitago*. Pe alocuri sunt prezente păduri de *Quercus*, *Carpinus* și *Fagus*. Vegetația ierboasă este reprezentată de *Poa nemoralis*, *Anemone ranunculoides*, *Scilla bifolia*, *Primula officinalis*.

6.3. Tipuri de sol frecvent întâlnite

Nr. crt.	Denumire	Caracterizarea tipului de sol și nivel de fertilitate
1.	Cernoziomuri argice și cernoziomuri greice;	- textura lutoasă;
2.	Cernoziomuri epicalcarice;	- textura luto-nisipoasă spre lutoasă;

7. Date climatice

- Precipitații anuale: **588 mm**;
- Evapotranspirația potențială: **664 mm**;
- Temperatura medie anuală: **9,2° C**;
- Indicele de ariditate: **23**
- Data medii: - primul îngheț: 16.10
 - ultimul îngheț: 19.4
- Data extreme: - primul îngheț: - cel mai timpuriu (17.9);
 - cel mai târziu (11.11);
- ultimul îngheț: - cel mai timpuriu (23.3);
 - cel mai târziu (22.5).

Caracterizarea pedologică pe tipuri de sol caracteristic

Tipurile de sol întâlnite în localitățile stabilite au fost analizate în detaliu. În continuare vor fi prezentate câteva caracteristici de evoluție specifică în funcție de modul de folosință a terenului.

1. Luvosol albic, mezostagnic, melanic lut mediu/lut argilos

Localizarea: Ferma biologică Spătărești, județul Suceava,

Relief: platforma de terasă înaltă de pe partea stângă a râului Moldova; Interluviul Moldova
- Pârâul lui Eftimie panta naturală a terenului în sens longitudinal și transversal de 3-4%;

Expoziția: sud estică

Material parental: luturi

Drenaj natural global: imperfect (**drenaj extern** -bun, **drenaj intern** - deficitar)

Apa suprafreatică și stagnantă: stratul acvifer cu regim temporar oscilează în funcție de aportul pluvial de apă, în orizonturile superioare ale profilului de sol, între suprafața terenului și adâncimea medie de până la 0,50 m, iar uneori cu caracter stagnant.

Vegetația cultivată: plantație de cireș

Folosință actuală: plantația de pomi

Date climatice: T_m=7,9°C, P_m=806 mm, regim hidric periodic percolativ



Figura 2.1 - Localizarea profilului de sol 2 (Luvosol albic, mezostagnic, melanic cu textura lut mediu/lut argilos)

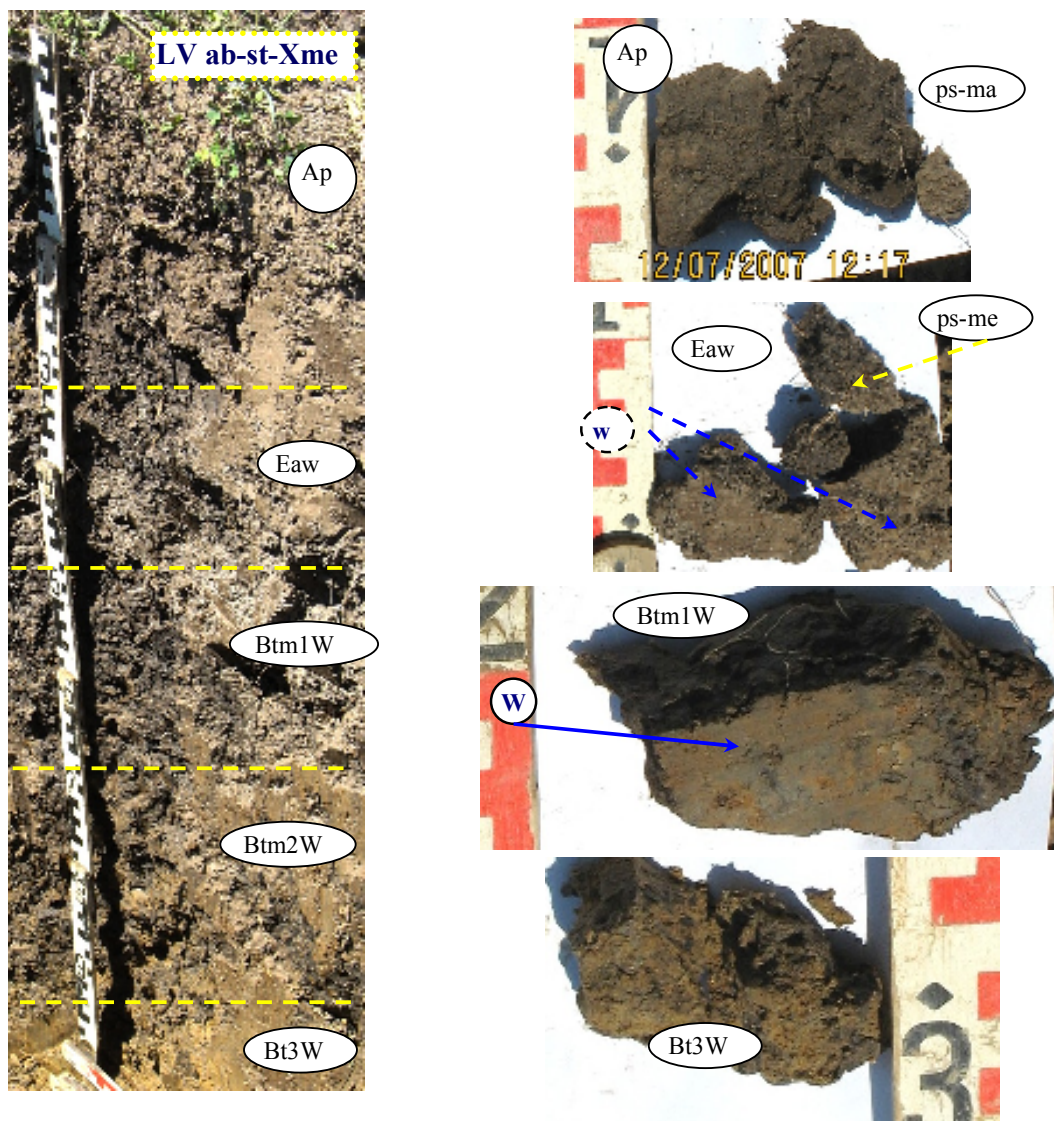


Figura 2.2. - Luvosol (LV) albic (ab), mezostagnic (st), melanic (Xme): Ap – orizontul A prelucrat; Eaw – orizontul E albic hipostagnic (w); Bt – orizontu B argic; W – orizontul stagnic; m - caracter melanic; ps-ma, structura poliedrică mare; ps –me, structura poliedrică medie

2. Antrosol hortic, mezostagnic, argic melanic lut mediu/lut argilos

Localizarea: Ferma biologică Spătărești, județul Suceava, Solarul 1 (figura 3.3.)

Relief: platforma de terasă înaltă de pe partea stângă a râului Moldova; Interlumiul Moldova - Pârâul lui Eftimie panta naturală a terenului în sens longitudinal și transversal de 3-4%;

Expoziția: sud estică

Material parental: luturi

Drenaj natural global: imperfect (drenaj extern -bun, drenaj intern - deficitar)

Apa suprafreatică și stagnantă: stratul acvifer cu regim temporar oscilează în funcție de aportul pluvial de apă, în orizonturile superioare ale profilului de sol, între suprafața terenului și adâncimea medie de până la 0,50 m, iar uneori cu caracter stagnant.

Vegetația cultivată: tomate, soiul

Folosința actuală: plantația de pomi

Date climatice: $T_m=7,9^{\circ}\text{C}$, $P_m=806\text{ mm}$, regim hidric periodic percolativ



Figura 2.3. Localizarea profilului de sol 1 (Luvosol abic, mezostagnic, melanic cu textura lut mediu/lut argilos)

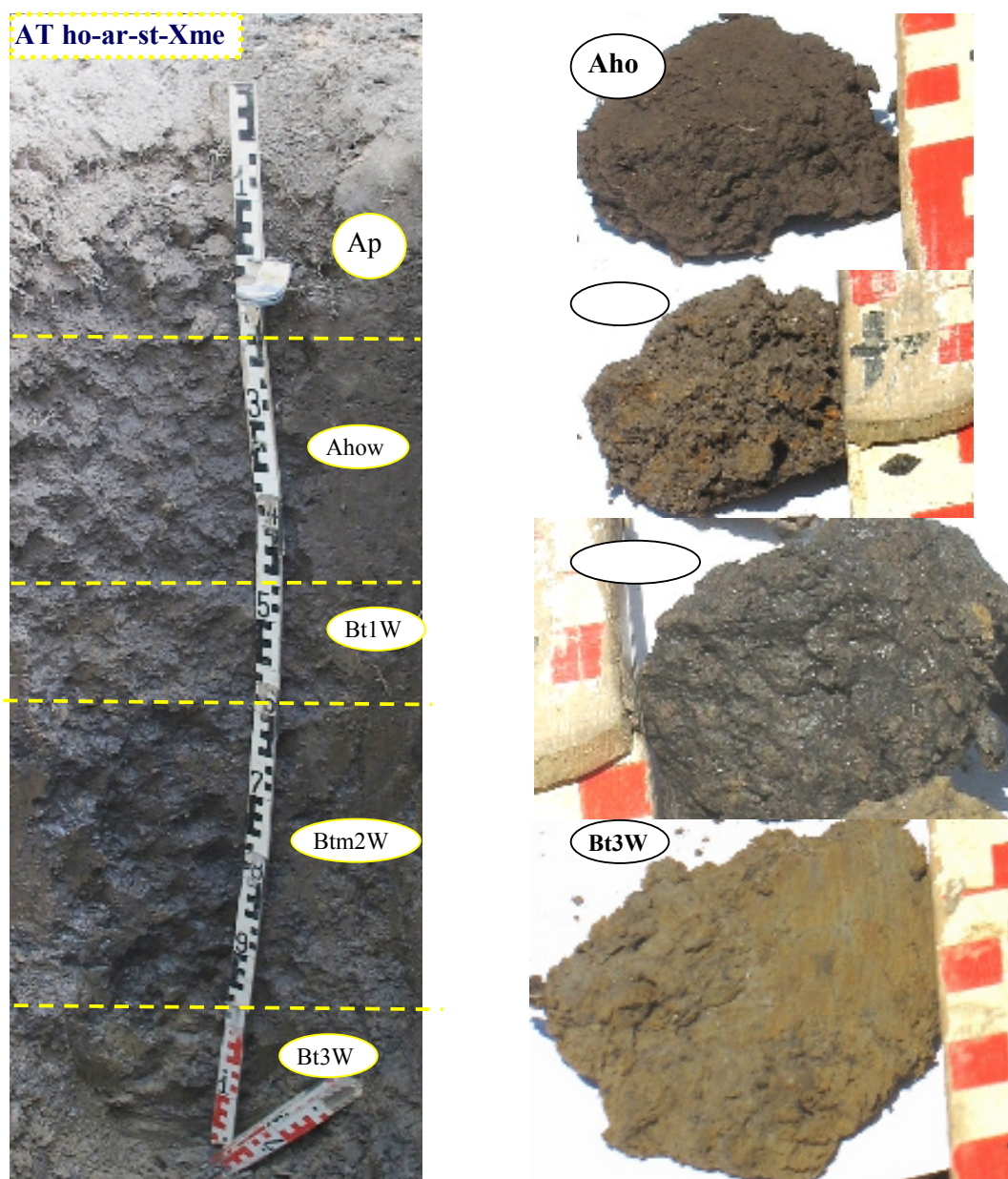


Figura 2.4. - Antrosol (AT) hortico (ho) argico(ar) mezostagnic (st) melanic (Xme) Ap – orizontul A prelucrat (p); Ahow –Orizontul A hortico (ho) hipostagnic (w); Bt – orizontu B argic; W – orizontul stagnic; m - caracter melanice

3. Faeoziomurile

Faeoziomurile sunt cunoscute și sub denumiri de cernoziomuri degradate înconjurate de soluri de pădure și podzoluri (Murgoci, citat de Râșnoveanu, 1999), soluri cenușii închise de pădure (Bucur, 1954), pratoziomuri (Florea, 1962) sau brunizemuri, soluri cernoziomoide (Sistemul Român de Clasificare a Solurilor, 1980).

Faeoziomurile se caracterizează prin următoare morfologie: un orizont A molic (Am), un orizont intermediar (Bt, Bv, sau AC) cu culori cu valori și crome sub 3,5 (la umed) cel puțin în partea superioară și cel puțin pe fețele elementelor structurale și fără un orizont Cca în primii 125cm la soluri cu textura mijlocie și fină sau fără orizont Cca în primii 200cm la soluri cu textură grosieră. Alte caracteristici morfologice definitorii ale unor faeoziomuri sunt date de diferență de culoare a orizontului Am mai mari de 1,5 valori și crome între materialul aflat în stare uscată și cel aflat în stare umedă și de prezența peliculelor organominerale în orizontul intermediar.

Aceste soluri s-au format pe culmile interfluviale, pe povârnișuri domoale și pe versanții moderat înclinați. Faeoziomurile s-au format sub influența unei *vegetații ierboase mezohidrofile primare sau secundare* abundente care s-a menținut un timp îndelungat.

Vegetația instalată în urma defrișărilor pădurilor de foioase (stejar, tei, carpen etc.) a fost înlocuită de către speciile de plante cultivate datorită pretabilității bune a acestor soluri pentru categoria de folosință arabil.

Faeoziomurile s-au format și au evoluat pe roci loessoide, depozite argilolutoase constituite din materiale aluviale și aluvio-proluviale cu textură mijlocie (lutoasă) sau mijlocie fină (lutoargiloasă) și din cantități mici de carbonat de calciu.

Procesele de solificare se caracterizează prin bioacumulare intensă și formarea humusului de tip „*mull calcic*”, migrarea coloizilor de humus și argilă din orizontul „A” și depunerea acestora la nivelul orizontului „B” sub formă de pelicule organo – minerale pe fețele elementelor structurale, în fisuri sau pe pereții porilor.

Îndepărtarea parțială a coloizilor de humus din orizontul „A” este cauza diferenței mari de culoare între starea umedă și cea uscată a probei de sol.

Faeoziomurile au o textură mijlocie (lutoasă) sau mijlocie fină (luto argiloasă) slab diferențiată pe profil, valorile indicelui de diferențiere texturală fiind cuprinse între 1,1-1,3. Când se formează pe materiale bistratificate faeoziomurile au spre baza profilului o textură ceva mai fină iar conținutul fracțiunilor granulometrice de argilă este mai mare.

Aceste soluri sunt afânate (densitatea aparentă este de 1,2 – 1,4 g/cm³), au permeabilitate moderată pentru apă și aer și capacitate mare de reținere a apei utile.

Faeoziomurile au un orizon humifer (Am) bine dezvoltat cu structură granulară, conținut de humus de 3,5 – 6,5%, bine aprovizionat cu elemente nutritive, grad de saturație în baze mai mare de 70%, reacție slab acidă.

Ele sunt cultivate cu cartof, sfeclă de zahăr, in fuior, cânepă; se pretează pentru pomi și legumicultură.

În anii ploioși apar pe aceste soluri fenomene de stagnare a apei necesitând lucrări de drenare de suprafață. Prin fertilizare cu îngrășăminte organice și minerale se obțin sporuri însemnate de producție.

4. Gleiosolurile

Gleiosolurile sunt soluri freatic hidromorfe ce se definesc printr-un orizont O și/sau A (molic-Am, ocric-Ao, umbric-Au) și prin proprietăți gleice (orizont Gr) care apar în partea superioară a profilului începând cu adâncimea de 0-50 cm. Aceste proprietăți (gleice-orizont

Gr) apar în profilul solului atunci cînd acesta este complet saturat cu apă freatică o perioadă lungă de timp; saturarea, determină procese de reducere și de segregare a fierului dînd un colorit specific.

Supraumezirea gleiosolurilor se datorează nu atît excedentului de umiditate climatică cît, mai ales unor cauze locale de ordin geomorfologic, litologic și hidrogeologic care permit acumularea și menținerea în sol a excesului de apă.

Vegetația naturală de fîneață sau fîneață mlaștină este alcătuită din specii de ierburi abundente ca: *Alopecurus sp.* (coada vulpii), *Agrostis sp.* (iarba câmpului), *Typha sp.* (papura), *Juncus sp.* (pipirigul), *Carex sp.* (rogozul).

Relieful este reprezentat de lunci, terase, crovuri și microdepresiuni în care apa freatică este cantonată la adîncime mică (1-2 m) și determină supraumezirea părții superioare a solului.

Materialul parental al gleiosolurilor este predominant de origine fluvială sau fluviolacustră și are o textură fină sau mijlocie-fină.

Factorul determinant al formării gleiosolurilor îl constituie *apa freatică* situată la mică adîncime (1-2 m) unde provoacă supraumezirea solului și prin aceasta favorizează manifestarea proceselor de gleizare.

Nivelul apei freatice și persistența ei în rolul de supraumezire sunt influențate de creșterile naturale (precipitații, inundații,) și de realizarea amenajărilor antropice (lacuri de acumulare, îndiguiri, baraje, etc.)

În zonele mai calde din stepă și silvostepă prezența în apele freatice a biocarbonatului de calciu asociat frecvent cu săruri ușor solubile determină acumularea de carbonați de calciu și salinizarea părții superioare a gleiosolurilor; în zonele mai umede apa freatică este slab mineralizată și are un conținut mai mic de carbonat de calciu.

Activitățile antropice determină adeseori gradul de manifestare a excesului de umiditate freatică. Dintre aceste activități amintim: modificarea categoriei de folosință, neefectuarea lucrărilor de întreținere corespunzătoare a suprafețelor amenajate hidroameliorativ și intervenția nehibzuită asupra construcțiilor hidrotehnice.

Textura gleiosolurilor este în mod frecvent luto-argiloasă sau argiloasă dar poate fi și mijlocie (lutoasă și lutonisipoasă) sau chiar grosier-mijlocie. În foarte multe cazuri gleiosolurile au textură neomogenă, cel mai ridicat conținut de argilă înregistrându-se fie în orizontul A fie în orizontul Gr – cînd gleiosolurile sunt formate pe materiale organice; materialele organice din profil favorizează depunerea fracțiunilor fine aflate în suspensie datorită micșorării vitezei de curgere a apei din cauza vegetației higrofile (Filipov, 2001).

Gleiosolurile în special, cele cu textură fină sunt soluri grele și reci, au permeabilitate scăzută pentru apă și aer iar conductivitatea hidraulică saturată este sub limita minimă de 2 mm/oră, limita sub care nu se recomandă lucrări de drenaj subteran.

Humusul are valori cuprinse între 2 și 15%, cele mai mici valori înregistrându-se la gleiosolurile districe. Valorile pH-ului variază între 4,8 și 8,3, încadrînd gleiosolurile în clase de reacție moderat acidă, slab acidă, neutră și slab alcalină. Complexul adsorbativ al gleiosolurilor cu reacție slab acidă, neutră și slab alcalină este saturat cu ioni bazici între care predomină ionii de calciu, valorile gradului de saturație în baze fiind mai mari de 65%. În complexul argilo-humic al gleiosolurilor moderat și puternic acide predomină ionii de hidrogen, valorile gradului de saturație în baze sunt frecvent, mai mici de 50%. Valorile capacității de schimb cationic cresc de la 6-8 me/100 g sol pînă la peste 50 me/100 g sol odată cu creșterea conținutului de humus și de argilă.

Regimul aerohidric defectuos al gleiosolurilor nu permite valorificarea fertilității potențiale ridicate a acestor soluri (mai ales a celor humifere), ele fiind folosite doar ca fîneață.

În condițiile unui regim aerohidric defectuos plantele resimt încă de la germinarea semințelor efectele negative severe ale condițiilor de anaerobioză: încolțirea și răsărirea plantelor este stânjenită, rădăcinile cresc slab și pătrund doar superficial în sol, în plantă se acumulează produși toxici etc. În cele din urmă, aceste dereglări duc la diminuarea drastică a capacității de absorbție a apei cu elemente nutritive și implicit la debilitarea plantelor și la scăderea producțiilor.

Ameliorarea acestor soluri se poate realiza prin:

- lucrări de desecare asociate uneori cu lucrări de drenaj subteran
- arătură adâncă
- afânarea adâncă orientată perpendicular pe liniile de drenuri
- administrarea amendamentelor calcaroase pe gleiosolurile moderat și puternic

acide

- administrarea îngrășămintelor organice și minerale.

Administrarea îngrășămintelor și amendamentelor se va face cu unele precauții pentru a evita riscul apariției carențelor de bor și zinc ori a excesului de aluminiu și mangan pentru plante. Dacă sunt ameliorate, gleiosolurile pot fi totuși cultivate cu cereale, legume și unele plante furajere dar sunt contraindicate pentru vii și livezi.

5. Regosolurile

Regosolurile – cunoscute și sub denumirea de „soluri crude”, „soluri neevoluate”, „soluri în formare”, „soluri bălane de coastă”, se definesc printr-un orizont „A” format pe materialul parental provenit din roci neconsolidate și menținut aproape de suprafața solului prin eroziunea geologică lentă și îndelungată. În „Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (S.R.T.S-2003) regosolul își păstrează denumirea și definiția din vechile clasificări.

Prezența acestor soluri este determinată de eroziunea geologică manifestată pe versanții moderat și puternic înclinați, modelați pe roci slab consolidate reprezentate de loessuri, depozite loessoide, luturi, nisipuri, argile, marne, etc.

Vegetația naturală care se dezvoltă pe regosoluri este formată din specii ierboase mezoxerofite, cu cerințe mai reduse față de umiditate (*Andropogon ischaemum*, *Stipa penata*, *Cynodon dactylon* etc)

Regosolurile prezintă o structură foarte variată (funcție de textura materialului parental) nediferențiată pe profil, o structură slab dezvoltată și un conținut scăzut de humus (1-2%).

Reacția solului este slab acidă până la slab alcalină. Valorile pH-lui fiind cuprinse între 6 și 8,7. Complexul coloidal este saturat în cationi bazici schimbabili, gradul de saturație în baze având valori de 85-100%. Conținutul de carbonat de calciu se încadrează în intervalul 3-35%. În unele regosoluri carbonatul de calciu este absent, iar în altele este în exces determinând, în anii ploioși apariția clorozei ferice.

Fertilitatea regosolurilor este scăzută, ele pretându-se pentru pajiști și păduri, pomi fructiferi și viță de vie. Nu se recomandă a fi cultivate cu plante legumicole. Ameliorarea fertilității acestor soluri se poate realiza prin măsuri antierozionale și agrochimice de fertilizare organică și minerală precum și prin folosirea unei sisteme adecvate de mașini agricole pentru efectuarea lucrărilor.

6. Cernoziomul cambic freatic umed

Cernoziomul cambic freatic umed cunoscut și sub denumirea de cernoziom levigat se definește printr-un orizont „Am” de culoare închisă și un orizont „Bv” având, cel puțin în partea superioară culori de orizont molic cu crome mai mici de 3,5 în stare umedă. Apa

freatică determină umezirea slabă a părții inferioare a profilului de sol motiv pentru care au fost denumite și freatic umede. Pe hartă sunt redată prin simbolul „CC”.

Cernoziomurile cambice au textură mijlocie. Structura este glomerulară bine dezvoltată conferind acestui sol o permeabilitate bună pentru apă și aer și totodată valori medii ale indicilor hidrofizici (capacitate de apă în câmp și capacitate de apă utilă). Humusul (3-5 % în sol) este de bună calitate de tip “mull calcic”, gradul de saturație în baze depășește 85%, reacția solului este slab acidă sau neutră, valorile pH-lui fiind cuprinse între 6 și 7.

Cernoziomurile cambice au fertilitate bună, necesită norme mai mici de irigație întrucât beneficiază în decursul anului de un aport suplimentar de apă pedofreatică. Se recomandă administrarea îngrășămintelor organice și minerale.

7. Luvosolurile albice stagnice

Luvosolurile albice stagnice s-au format pe terenuri plane lipsite de drenaj extern și cu un aport suplimentar de apă scursă de pe suprafețele limitrofe, pe un relief de vârstă mai mare, pe un material parental sărac în cationi bazici, sub o vegetație de pădure bine încheiată și cu ierburi acidofile.

Diferențierea orizonturilor pedogenetice ale profilului de sol s-a realizat prin procesul de bioacumulare acidă și formarea humusului cu un conținut ridicat de fracțiuni humice acide (acizi fulvici) și prin alterarea, debazificarea, acidifierea și migrarea mai intensă a argilei decât în luvosolul tipic. Stagnarea temporară a apei la nivelul orizontului B argic a favorizat procesele de stagnogleizare prin reducerea compușilor ferici și manganici și formarea de compuși feroși și manganosi mobili care sunt translocați de către apele de infiltrație.

Luvosolul albic este diferențiat textural pe profil având un conținut minim de argilă în orizontul E și un maxim în orizontul Bt.

Proprietățile chimice sunt mai puțin favorabile pentru creșterea și dezvoltarea plantelor decât ale preluvosolurilor și a luvosolurilor tipice. Conținutul de humus, alcătuit predominant din acizi fulvici, este de circa 2%, gradul de saturație în baze mai mic de 55%, reacția solului moderat și puternic acidă (pH=4,5÷5,5).

Fertilitatea slabă a luvosolurilor albice este cauzată atât de proprietățile fizice (regim aerohidric și termic defectuos) cât și de proprietățile chimice (aciditate ridicată) și biologice (conținut scăzut de humus și activitate microbiologică slabă) deficitare.

Aceste soluri sunt folosite pentru pășuni, fânețe, arabil, (cartof, secară, in de fuior, ovăz, plante furajere) și plantații pomicole (măr, păr, cireș, vișin). Ele se pot ameliora prin desecare-drenaj, modelare în benzi cu coame, afânarea adâncă administrarea amendamentelor calcaroase și fertilizare cu îngrășămintă organice și minerale.

8. Vertosolurile

Vertosolurile au mai fost cunoscute și sub alte denumiri cum ar fi „cernoziomuri argiloase” (Murgoci, 1927 citat de Seceleanu, 2003), „microcomplexul de Piscupia” (Popovăț și Siperescu, 1948 citați de Seceleanu, 2003), „ebonite” (Enculescu), „lăcoviști asfaltoide” (Oprea, 1972), „cernoziomuri compacte” (Florea, 1972), „soluri zlotoase” (denumire populară în Moldova, preluată de Bucur, în 1965)

Procesele de solificare definitorii formării acestor soluri sunt *bioacumularea*, *autumulcirea* (self-mulcing) și *contractia-gonflarea* asociate cu procese de *vertisolaj*.

Acumularea humusului are loc până la adâncimea de 100-130 cm; humusul se combină cu mineralele argiloase și oxizii de fier formând compuși organo-minerali care imprimă solului un colorit negru-cenușiu cu reflexe metalice.

În partea superioară a solului pe o grosimea de 5 (10) cm se formează un strat afînat de mulci constituit din agregate structurale poliedrice angulare dure; acest proces denumit *automulcire*-are loc în urma umezirii și uscării repetate a solului, procese care au loc cu frecvențe și amplitudini mai mari decât în orizonturile subiacente.

Conținutul mare de minerale argiloase cu rețea extensibilă pe fondul alternanței anotimpurilor uscate cu cele umede determină procese de *contractie-gonflare*. În sezonul cu deficit de umiditate are loc contractia cu formare de fisuri și crăpături care avansează până la adâncimea de 100-120 cm.- funcție de durată perioadei secetoase din sezonul uscat. Ulterior agregatele structurale din stratul de mulci sunt antrenate și depuse la bază crăpăturilor. În sezonul umed apa provenită din fronturile pluviale determină o umezire relativ uniformă a stratului de mulci sau a stratului arat; ulterior apa pătrunde prin rețeaua de crăpături și fisuri determinând umezirea atât a solului depus la baza acestora cât și a agregatelor structurale din cadrul acestei rețele.

În masă solului umezită și supraumezită au loc procese de gonflare care determină-în prima fază-închiderea fisurilor. Umezirea neuniformă determină intensități și orientări diferite a presiunilor generate de gonflare. Presiunea foarte puternică exercitată în urma gonflării argilei determină alunecarea agregatelor structurale-unele peste altele-rezultând suprafețe de alunecare lustruite și oblice cu înclinare de 10-60° față de planul vertical. Acest proces, determinat de umezirea și gonflarea solului și de alunecarea agregatelor structurale poartă denumire de „*vertisolaj*”. *Vertisolajul* are ca rezultat formarea structurii sfenoidale cu fețe oblice și a *microreliefului* caracteristic de „*gilgai*” sau de „*coșcove*”.

Textura vertosolurilor este fină, lutoargilooasă, frecvent argilolutoasă (conținut de argilă mai mare de 45%). Frațiunea argilooasă este alcătuită predominant din minerale smectice; raportul smectic/illit depășește uneori valoarea 4 (C.Crăciun, 2000).

Vertosolurile sunt soluri grele și reci și opun rezistență mare la lucrări. Ele mențin numai pentru un foarte scurt timp umiditatea optimă efectuării lucrărilor solului; de aceea vertosolurile au fost denumite *soluri de minut, de cinci minute sau de ora 12*. Aceste însușiri încadrează vertosolurile în clasa de lucrabilitate extrem de redusă, numărul zilelor din an în care solul nu poate fi lucrat este mai mare de 85.

Conținutul de humus scade lent de la 2,6-4,5% în orizontul Ay, la 1-1,8% în orizontul By. Reacția vertosolurilor este slab acidă sau neutră (pH = 6-7), capacitatea de schimb cationic variază între 30-40 me/100 g sol, gradul de saturație în baze fiind de 75-90%..

Unele însușiri ale acestor soluri constituie factori limitativi ai fertilității cum ar fi: textura fină, porozitatea de aerație foarte mică, rezistența foarte mare la arat și la penetrare.

Ameliorarea regimului aerohidric al vertosolurilor se poate realiza prin arături adânci, afânare adâncă, încorporarea de îngrășăminte organice semidescompuse sau de resturi vegetale (paie, coceni tocați), modelarea în benzi cu coame. Dintre lucrările hidroameliorative se recomandă canalele de desecare asociate cu drenuri subterane absorbante cu prismul filtrant înalt, în special pentru zonele depresionare.

Vertosolurile tipice au favorabilitate mijlocie pentru pășuni, cereale, floarea soarelui, pomi, legume, (Seceleanu, 2003). Cu toate că aceste soluri nu se recomandă pentru rădăcinoase (sfecă, morcov, etc) și cartof, rezultate bune sunt obținute în cultivarea

usturoiului și a cepei (formarea prin automulcire a stratului afânat pe adâncimea de 0-10 cm ușurează recoltarea acestora).

9. Cernoziomuri tipice

Cernoziomuri tipice se definesc printr-un orizont A molic (Am) închis la culoare cu crome mai mici de 2 la material în stare umedă, un orizont intermediar (AC) cu valori și crome sub 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin în partea superioară (10 – 15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale, urmat de un orizont de acumulare a carbonaților de calciu secundari, prezent în primii 125 cm.

Procesele de solificare se caracterizează prin bioacumulare intensă și acumularea unei cantități mari de materie organică humificată. Cantitatea mare de material organic rămas în sol după încheierea ciclului de vegetație este transformată, sub influență predominantă a bacteriilor rezultând humus de tip „mull calcic” care se acumulează pe adâncimi mari (50-65cm) imprimând solului o culoare închisă cu valori și crome mai mici de 2 (3,5) la material în stare umedă. Activitatea intensă a mezofaunei este evidențiată prin prezența neoformațiilor biogene reprezentate de coprolite, cervotocine și crotovine. Curentul descendent de apă care străbate solul a determinat o slabă levigare a carbonatului de calciu care poate fi prezent chiar în partea superioară a orizontului A molic (cernozioni proxicalcarice), la baza acestuia sau în orizontul AC (cernozioni epicalcarice).

În urma desțelenirii pajiștilor de pe cernoziomuri și utilizării acestora ca arabil, se intensifică procesul de regradare (carbonatare secundară) a părții superioare a solului. Circulația maselor de aer în stratul arat al cernoziomurilor este asociată cu degradarea unor însușiri chimice și fizice prin intensificarea mineralizării humusului concomitent cu micșorarea stabilității hidrice a agregatelor structurale și formarea crustei care favorizează pierderea unor cantități mari de apă prin evapotranspirație și micșorează cantitatea de apă acumulată în sol.

Textura cernoziomurilor este nediferențiată pe profil și poate fi nisip lutos, lut nisipos lut sau lut argilos. Permeabilitatea pentru apă și aer a cernoziomurilor este bună, valorile medii ale conductivității hidraulice saturate pe adâncimi de 0-100cm fiind de 1,5-15mm-oră. (Canarache, 1990). Valorile cele mai mici ale conductivității hidraulice se înregistrează la cernoziomuri cu textură fină. La aceste soluri însușirile fizice limitative pentru creșterea și dezvoltarea plantelor și pentru efectuarea lucrărilor agricole sunt compensate parțial de structura granulară bine dezvoltată și de valorile mari ale *hidrostabilității structurale*.

Cernoziomurile se lucrează ușor, opun o rezistență mică sau mijlocie la lucrările solului, valoarea *rezistenței la arat la umiditatea optimă* fiind de 40-50 kgf/dm². Valoarea rezistenței la arat a solurilor cu textură fină este de circa 50-60 kgf/dm² (Canarache, 1987). Lucrările agricole se pot executa mecanizat deoarece panta terenului este mică.

Reacția cernoziomurilor în orizontul A este *slab acidă, neutră sau slab alcalină* în cazul prezenței carbonatului de calciu rezidual (cernozioni proxicalcarice) sau acumulat ulterior prin procese de regradare (ex. cernoziomuri regradate sau cele micelare). Complexul adsorbativ al solului este saturat predominant în cationi bazici, capacitatea de schimb cationic având valori de circa 12-40 me/100g sol uscat.

Sub vegetația ierboasă naturală cernoziomurile conțin 6-10% humus conținut care scade cu câteva procente pe suprafețele cultivate. Humusul de tip mull calcic valorile raportului C/N fiind de circa 8÷12. Valorile raportului acizi huminici/acizi fulvici sunt supraunitare și reflectă condițiile hidrotermice ale zonei cernoziomurilor formate în zonele mai umede. Cernoziomurile sunt bine aprovizionate cu elemente nutritive de azot, fosfor și potasiu. Accesibilitatea la plante a compușilor de fosfor este mai mare la cernoziomuri cu reacția slab acidă și neutră. Cu excepția solurilor cu textură grosieră cernoziomurile sunt bine

aprovizionate cu microelemente. Pentru menținerea fertilității solului se recomandă aplicarea îngrășămintelor organice și minerale în funcție de analizele agrochimice și speciile de plante cultivate.

Textura mijlocie (echilibrată) și structura granulară stabilă asigură o aerație bună și o permeabilitate bună pentru apă și aer, o bună capacitate de reținere a apei utile și o rezistență mai mică la lucrările solului.

În perioadele secetoase iulie- octombrie cernoziomurile sunt afectate de un deficit de apă, motiv pentru care se impune aplicare irigațiilor. Pentru refacerea și menținerea fertilității solului, este necesară îngrășarea organică și minerală.

Folosința agricolă a cernoziomurilor este arabil dar și plantații de viță de vie și pomi. Cernoziomurile se pretează pentru cereale de toamnă care valorifică rezervele de apă acumulate toamnă și iarnă și ajung la maturitatea deplină înainte secetelor de vară. În condiții de irigare cernoziomurile pot fi cultivate cu porumb, floarea soarelui, sfeclă de zahăr, lucernă, legume.

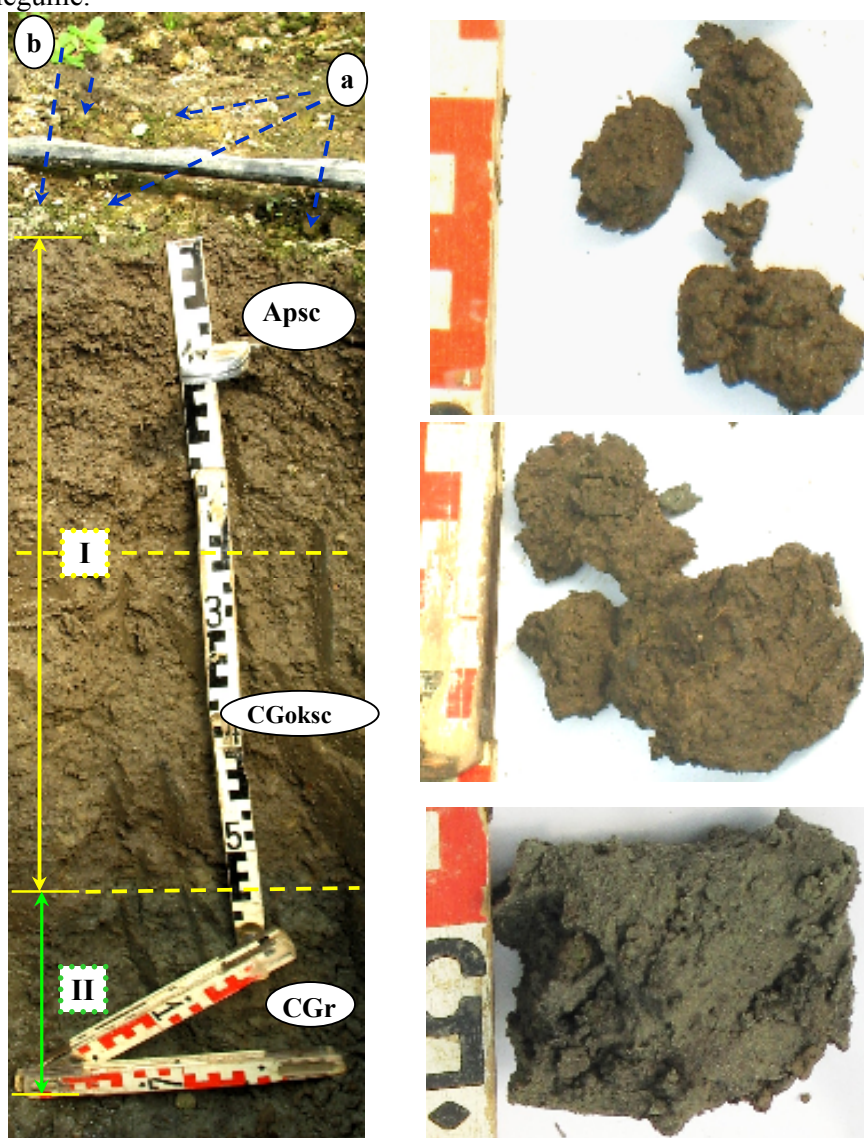


Fig. 2.5 - Cernoziomuri cambice

10. Cernoziomurile greice

Cernoziomurile greice au un profil dezvoltat cu următoarea alcătuire: **Am-Ame-Bv-Cca sau C**. Procesul de formare a *cernoziomurilor greice* se caracterizează prin *bioacumulare intensă* și formarea humusului de tip mull calcic, *migrarea coloizilor liberi* și a celor depuși sub formă de pelicule pe particule groșiere rezultând un orizont Ame și un orizont Bcambi (Bv).

Textura cernoziomului greic este mijlocie, diferențierea texturală este foarte slabă. În orizontul "Ame" înregistrându-se o ușoară scădere a conținutului de argilă. Conținutul în humus este de 3 ÷ 4%, cel de azot total este ridicat, reacția slab acidă, saturația în baze bună (65-90 %). Fertilitatea este bună. Au preabilitatea bună pentru cultura legumelor. Întrucât în această zonă se înregistrează un deficit de umiditate și distribuția precipitațiilor în sezonul de vegetație este neuniformă se recomandă aplicarea irigațiilor, mai ales în faze critice de dezvoltare.

11. Preluvosolurile

Preluvosolurile sunt luvisoluri fără orizont eluvial care poate fi evidențiat morfologic prin observații efectuate în fața de teren. Aceste soluri sunt constituite dintr-un orizont A ocriu (Ao) sau A molic (Am) urmat de un orizont intermediar argic (Bt). Aceste soluri au fost cunoscute în sistemul anterior de clasificare (SRCS, 1980) ca **soluri brune argiloiluviale** fiind redată pe hartă cu simbolul "BD".

Procesele de debazificare a materialului mineral sunt de intensitate slabă fapt ce a împiedicat dispersia și migrarea mai accentuată a argilei, procese în urma cărora se formează orizonturile eluviale.

Procesul de bioacumulare este de intensitate moderată întrucât condițiile climatice sunt prielnice activității microorganismelor implicate în mineralizarea humusului.

Culoarea deschisă a orizontului bioacumulativ (A ocriu) se datorează și compoziției humusului în care acizii huminici sunt ușor dominați de acizii fulvici. Climatul umed a favorizat levigarea sărurilor ușor și greu solubile s-au acumulat la adâncimi mai mari de 150 cm.

Preluvosolurile sunt luvisoluri moderat diferențiate textural, conținutul maxim de argilă înregistrându-se la nivelul orizontului Bt. Preluvosolurile au o reacție moderat sau slab acidă, intervalul valorilor pH fiind de 5,2-6,8. Capacitatea de schimb cationic înregistrează valori între 15 și 25 me/100g sol. Valorile cele mai mari se întâlnesc la soluri sau orizonturi cu textură mai fină (Bt). Conținutul de humus este cuprins între 2 și 3,5%, valorile mai mari se înregistrează pe preluvosoluri acoperite de vegetație forestieră. Sunt mijlociu spre bine aprovizionate cu potasiu.

Au preabilitatea bună pentru cultura legumelor, factorii limitativi ai fertilității sunt reprezentați de compactarea orizontului Bt care îngreunează pătrunderea apei și uneori reacția moderat acidă a orizontului A prelucrat, mai ales în cazul administrării îngrășămintelor minerale cu reacție acidă. Ameliorarea fertilității se poate realiza prin administrarea îngrășămintelor organice și minerale asociate uneori și cu aplicarea amendamentelor.

12. Luvosolurile tipice

Luvosolurile tipice sunt soluri constituite dintr-un orizont A ocric, un orizont eluvial (El sau Ea) urmat de un orizont B argic bine exprimat și cu un grad de saturație în baze peste 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară a profilului.

Procesul de eluviere are loc pe fondul unei alterări mai intense a materialului mineral în urma îndepărtării carbonatului de calciu. În urma alterării se produce o acidifiere moderată a soluției solului, debazificarea complexului coloidal, alterarea silicaților și formarea de minerale argiloase și hidroxizi de aluminiu, fier și mangan. Concomitent cu aceste procese are loc și migrarea mineralelor argiloase și a hidroxizilor de fier și mangan din orizontul eluvial în orizontul subiacent prin pori necapilari de dimensiuni mari. Particulele antrenate de către curentul descendent de apă se depun în orizontul iluvial pe pereții porilor, fisurilor, la suprafața agregatelor structurale sub formă de pelicule fine, vizibile chiar cu ochiul liber. Peliculele depuse poartă denumirea de *cutane* iar dacă sunt formate din minerale argiloase se numesc *argilane*.

Luvosolurile sunt soluri diferențiate texturale pe profil având o textură lutoasă în partea superioară a profilului (orizonturile A și E) și mijlocie-fină în orizontul Bt. Se prezintă slab afânate până la slab tasate (densitatea aparentă este de 1,25-1,45 g/cm³) și moderat tasate (densitatea aparentă de 1,45 - 1,65 g/cm³) în orizontul B argic. Porozitatea de aerație slab deficitară are valori cuprinse între 4 și 12% în orizonturile A și E și devine puternic deficitară în orizontul B argic unde înregistrează valori între 0 și 7% (Canarache, 1990).

Reacția luvosolurilor este moderat sau puternic acida, pH-ul fiind cuprins între 4,5 și 5,5. Aciditatea actuală cea mai mare se înregistrează în orizontul eluvial unde valorile pH-ului se încadrează în intervalul 4,2-5,3. Factorii limitativi ai fertilității luvosolurilor sunt reprezentați de regimul aerohidric nefavorabil (deficitar), permeabilitatea scăzută a orizontului Bt, aciditate mare, rezerva scăzută de humus ș.a. Luvosolurile se pot ameliora prin desecare-drenaj, modelare în benzi cu coame, afânarea adâncă, administrarea amendamentelor calcaroase și fertilizare cu îngrășăminte organice și minerale.

13. Aluviosoluri

Aluviosolurile sunt soluri tinere, neevolute, slab diferențiate morfologic fiind în stadii incipiente de evoluție. Aceste soluri s-au format pe un material parental fluvic de cel puțin 50 cm grosime și au cel mult un orizont A (Am, Ao, Au), neprezentând alte orizonturi diagnostice. Sunt redactate pe hartă prin simbolul SA. În primele hărți pedologice elaborate în România aceste soluri apar sub denumirea de aluviune, sol aluvionar sau sol aluvial. Caracteristica comună a aluviosolurilor este formarea acestora pe materiale parentale fluviale sau aluviale de unde li s-a dat și denumirea. Depozitele aluvionare pe care se formează aceste soluri se caracterizează printr-o mare neomogenitate atât pe plan vertical cât și pe cel orizontal. Neomogenitatea pe verticală este determinată de variația volumului viiturii și viteza de curgere a apei care au ca efect alternarea materialelor groșiere depuse în timpul viiturilor mari cu cele fine depuse în timpul viiturilor mici. Neomogenitatea depunerilor se datorează și vitezei neuniforme a curentului de apă care are ca efect depunerea în straturi succesive a particulelor de mărimi diferite care sunt purtate în suspensie.

Neomogenitatea texturală a depozitelor aluviale este evidențiată și în profilul transversal al luncilor. Astfel, depozitele din zona grindului au o textură grosieră, cele din lunca centrală au o textură mijlocie iar cele din zona grindului o textură fină.

În zonele depresionare din luncă (bălți, lacuri) datorită stagnării apelor din viituri au loc depuneri de particule fine, depozitele din aceste areale au cele mai mari conținuturi de argilă.

Formarea aluviosolurilor este condiționată și de relieful de luncă, fapt ce a atras și denumirea de soluri de luncă. Datorită inundării albiei majore, nivelului ridicat al apelor freatice și surselor secundare de umiditate (ceață, rouă), vegetatia beneficiază de un aport suplimentar de apă față de interfluviile din vecinătate.

Cu toate că râurile străbat diferite zone bioclimatice, în luncile lor se dezvoltă o vegetație care diferă într-o măsură mult mai mică de la o zonă la o altă zonă pedoclimatică la alta decât acelea de pe interfluviile învecinate.

Aluviosolurile s-au format prin procese reliefo-modelatoare (sedimentare, care duc la acrecția suprafeței solului, maturarea depozitelor foste submerse aduse la zi, îndepărtarea sau acoperirea solului cu diferite depozite), care interferează cu procesele pedogenetice (bioacumulare, gleizare, solinizare, sodizare, desalinizare, recarbonatare, levigare etc.).

În zonele inundabile ale luncilor, periodic submerse are loc procesul de aluvionare care determină reînnoirea depunerilor de materiale minerale și organice. Procesul de acrecție duc la colmatarea ariilor (solurilor) inundate și înălțarea lor care se produce periodic cu o frecvență variată. În urma acestui proces în soluri se observă o stratificare clară pe verticală, stratificare ce depinde de intensitatea viiturii și cantitatea de „mâl” depus. Se constată de asemenea o variație de textură pe orizontală, depunerile cele mai grosiere întâlnindu-se în apropierea albiei minore iar cele mai fine în ariile depresionare, unde are loc micșorarea vitezei apei și stagnarea îndelungată a acesteia.

Neomogenitatea texturală a depozitelor aluviale de-a lungul unui curs de apă se datorează și existenței unor privaluri prin care are loc pătrunderea apei la viituri și inundarea parțială a unor sectoare ale luncii. În urma proceselor de acrecție, subsidență, maturare fizică, chimică și biologică materialul aluvionar depus este integrat treptat în timp în orizonturile pedogenetice ale solului devenind parte constitutivă a acestuia. Acest proces a fost denumit de N. Florea în 2005, sedimentare (integrarea în profilul solului a materialului sedimentat).

Acumularea humusului în aluviosoluri are loc în două etape. În prima etapă, în perioada de submersiune a luncii, are loc acumularea humusului o dată cu depunerea materialului aluvionar. Conținutul de humus mai ridicat se găsește în materialul aluvionar cu textură fină. O dată cu scăderea intensității aluvionării crește durata submersiunii concomitent cu mărirea conținutului de material organic care se produce în acest stadiu. Etapa a II-a, de acumulare a humusului, corespunde perioadei de înțelenire a solului care are loc între inundații. Procesele de înțelenire a solului și acumulare a humusului sunt favorizate de creșterea conținutului inițial de humus al aluviunilor, îmbunătățirea condițiilor fizice ale solului prin formarea unor agregate structurale stabile, structurare care este favorizată de conținutul mai mare de argilă și humus, dezvoltarea sistemului radicular al plantelor și activitatea mezofaunei.

Neomogenitatea texturală a aluviosolurilor are ca efect atât încetinirea înaintării descendente sau ascendente a frontului de umezire cât și reținerea unei cantități mai mari de apă în zona limitei dintre straturile cu compoziție granulometrică diferită. Alternanțe frecvente de straturi cu texturi diferite determină reținerea unei cantități mai mari de apă pe întregul profil de sol. În zona limitei dintre straturi cu compoziție granulometrică diferită în mod frecvent se manifestă excesul de umiditate evidențiat morfologic prin ponderea mai mare a culorilor de reducere. Prezența unui strat cu textură fină în partea inferioară a profilului de sol are un efect favorabil asupra însușirilor de fertilitate ale acestuia prin constituirea unei bariere pentru ascensiunea capilară a apei freatice, deseori mineralizată și situată la mică adâncime. În aceste condiții se previne atât manifestarea excesului de umiditate cât a sărăturării solului (salinizarea și/sau sodizarea).

Compoziția granulometrică este neomogenă pe profil, cea mai accentuată diferențiere texturală se constată la aluviosoluri formate pe mai multe stratificații aluvionare. De regulă, în zonele centrală și preterasică au o textură mijlocie, mijlociu-fină și fină.

Conținutul de humus prezintă valori între 1,5 și 8%, fiind neuniform distribuit în profil unde se constată mai multe maxime de acumulare, mai ales pe soluri îngropate. Raportul C/N variază între 10 și 12,8%. Reacția solului poate fi moderat acidă până la slab alcalină și uneori chiar puternic alcalină în orizonturi hiposodice. Reacția slab alcalină se înregistrează în orizonturi care conțin carbonați alcalino-pământoși. Capacitatea de schimb cationic este influențată de compoziția granulometrică și conținutul de humus având frecvent valori cuprinse între 10 și 38 me/100 grame sol.

Complexul absorbit este saturat predominant cu cationi bazici de Ca^{2+} , urmat de Mg^{2+} , K^{+} și Na^{+} . Gradul de saturație în baza are valori cuprinse între 80 și 100%. Aluviosolurile au în general o fertilitate ridicată în zona inundabilă conținutul mare în elemente nutritive se datorează și procesului de aluvionare periodică în urma căruia se depun și cantități însemnate de substanțe nutritive. Aluviosolurile cu textură mijlocie pot fi cultivate cu porumb, sfeclă de zahăr, cartofi, legume și altele.

Aluviosolurile din zona grindului sunt folosite în mod frecvent pentru culturi intensive de legume întrucât au o textură mai grosieră, sunt permeabile pentru apă și aer, se încălzesc ușor favorizând maturarea timpurie a legumelor și nu în ultimul rând posibilitatea de a fi irigate fiind situate în apropierea sursei de apă.

14. Erodosoluri

Erodosolurile, cunoscute și sub denumirile de “soluri erodate” și/sau “soluri decopertate”, se definesc printr-un orizont “Ap” grefat pe un orizont “A/C”, “B” sau “C”. Pe harțile de soluri sunt redată prin simbolul ER.

Din cauza eroziunii accelerate căreia îi sunt supuse aceste soluri (în unele cazuri materialul prezentat este adus la zi) orizonturile pedogenetice rămase nu fac posibilă încadrarea lor într-un anumit tip de sol. În Sistemul Român de taxonomie a solurilor – 2003 erodosolurile sunt încadrate în clasa antrisoluri, definiția lor rămânând însă neschimbată.

Proprietățile erodosolurilor sunt foarte diferite – corespunzător solurilor din care au provenit. Astfel, textura poate fi de la nisipoasă la argiloasă, structura este slab dezvoltată, culoarea este deschisă din cauza conținutului scăzut de humus, reacția este acidă până la alcalină.

Fertilitatea erodosolurilor scade de la erodosolurile care au orizontul A/C, B la cele cu material parental la zi; erodosolurile formate pe roci bogate în elemente bazice sunt mai fertile decât cele formate pe roci acide.

Erodosolurile pot fi folosite pentru pășuni, pomi fructiferi, viță de vie, și în cultura plantelor agricole neprășitoare. Nu sunt recomandate pentru cultura legumelor.

15. Luvosolurile albice

Luvosolurile albice denumite popular și „pământ spoit” „pământ cărunț” sau „albitură” se definesc printr-un orizont eluvial (Ea) și un orizont iluvial (Bt).

Ele s-au format pe terenuri plane lipsite de drenaj extern și cu un aport suplimentar de apă scursă de pe suprafețele limitrofe, pe un relief de vârstă mai mare, pe un material parental sărac în cationi bazici, sub o vegetație de pădure bine încheiată și cu ierburi acidofile.

Diferențierea orizonturilor pedogenetice ale profilului de sol s-a realizat prin procesul de bioacumulare acidă și formarea humusului cu un conținut ridicat de fracțiuni humice acide (acizi fulvici) și prin alterarea, debazificarea, acidifierea și migrarea mai intensă a argilei decât în luvosolul tipic. Stagnarea temporară a apei la nivelul orizontului B

argic a favorizat procesele de stagnogleizare prin reducerea compușilor ferici și manganici și formarea de compuși feroși și manganoși mobili care sunt translocați de către apele de infiltrație.

Profilul luvosolului albic prezintă următoarea alcătuire: **Ao – Eaw – EBw - Btw - C.**

Luvosolul albic este diferențiat textural pe profil având un conținut minim de argilă în orizontul E și un maxim în orizontul Bt.

Proprietățile chimice sunt mai puțin favorabile pentru creșterea și dezvoltarea plantelor decât ale preluvosolurilor și a luvosolurilor tipice. Conținutul de humus, alcătuit predominant din acizi fulvici, este de circa 2%, gradul de saturație în baze mai mic de 55%, reacția solului moderat și puternic acidă (pH=4,5÷5.5).

Fertilitatea slabă a luvosolurilor albice este cauzată atât de proprietățile fizice (regim aerohidric și termic defectuos) cât și de proprietățile chimice (aciditate ridicată) și biologice (conținut scăzut de humus și activitate microbiologică slabă) deficitare.

Aceste soluri sunt folosite pentru pășuni, fânețe, arabil, (cartof, secară, in de fuior, ovăz, plante furajere) și plantații pomicole (măr, păr, cireș, vișin). Ele se pot ameliora prin desecare-drenaj, modelare în benzi cu coame, afânarea adâncă administrarea amendamentelor calcaroase și fertilizare cu îngrășăminte organice și minerale.

Caracterizarea climatică

Prezentarea condițiilor climatice a fost făcută sintetic pentru fiecare localitate luată în studiu.

Deosebit de interesantă este zona din lungul Văii Siretului, care prezintă influențe majore ale climatului submontan, cu interferențe cu climatul temperat continental colinar sau de vale a râurilor.

Deși, la prima vedere s-ar părea că nu sunt condiții favorabile pentru cultura legumelor în această parte a Regiunii de NE s-au dezvoltat adevărate bazine legumicole. De aceea este semnificativ pentru studiul de față să prezentăm climatul celor trei județe din partea de vest a regiunii.

1.Climatul județului Suceava

Clima temperată de nuanță continentală a județului Suceava prezintă variații destul de accentuate de la o treaptă de relief la alta.

Se diferențiază net două tipuri climatice: o climă montană cu un subtip de climat de depresiuni și văi adânci, care se resimte pe 2/3 din suprafața județului și o climă specifică de podiș în partea de est a județului, unde s-au amplasat și cultivatorii de legume.

Chiar dacă vara temperaturile calde vin ceva mai timpuriu pe podișul Sucevei decât în județele din sud (Neamț, Bacău) aceasta se poate prelungi uneori până în luna noiembrie ($8,6^{\circ}\text{C}$ din luna octombrie).(tabelul 2.1)

Tabelul 2.1

Temperatura aerului în zona de podiș a Sucevei (media multianuală)

Media anuală	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
7,8	-4,3	-3,1	-1,7	8,1	13,7	17,1	0	18,9	14,3	8,6	2,7	-1,8

Vânturile pe podișul Sucevei sunt în general dirijate paralel cu lanțul muntos și sunt canalizate pe valea Sucevei și Siretului.

Precipitațiile urmăresc în general evoluția temperaturilor cantitățile cele mai mari sunt în lunile mai-iunie, iar cele mai mici în perioada de iarnă. (tabelul 2.2).

Tabelul 2.2

Precipitații medii lunare în podișul Sucevei

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Suceava	18,1	14,6	25,8	46,2	78,1	81,8	76,8	73,3	50,3	37,7	15,3	20,0	538,0

Variația cantităților de apă din precipitații de la un an la altul este mare și este întâmplătoare neputându-se corela cu alți factori.

Irigatul în legumicultură este obligatoriu și în toate zonele producătorii își asigură sisteme de irigații proprii de dimensiuni convenabile exploatației.

Se amenajează iazuri (lacuri) mici din izvoare locale, foraje din pânza freatică, alte depozite de apă.

2.Climatul județului Neamț

Este de tip temperat continental, cu însușiri caracteristice date de influențele climatice est – europene care fac evidente masele de aer rece în timpul iernii și căldurile uscate din timpul verii. (tabelele 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7)

Tabelul 2.3

Frecvențe și viteza medie a vântului în interfluviul Siret – Moldova

Specificație	Direcțiile vântului								Calm
	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	
Viteza m/s	28,7	9,1	2,1	6,9	19,0	6,6	3,1	8,5	16,0
Frecvența %	3,1	1,5	0,8	1,5	2,6	1,4	1,2	2,8	

Temperatura

Media multianuală este de 8,7⁰C, cu următoarea distribuție lunară.

Tabelul 2.4

Specificație	Luna												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media
Temperatura medie ⁰ C	-4,5	-2,5	2,1	9,5	15,0	18,5	20,0	19,3	15,0	9,1	3,8	-1,3	8,7

Luna cea mai caldă – iulie (20⁰C)

Luna cea mai rece - ianuarie (-4,5⁰C)

Tabelul 2.5

Valoarea temperaturilor medii lunare și anuale în perioada 2001-2004 - comparativ cu media multianuală în bazinele legumicole din jud. Neamț

Luna	Media multianuală	Media lunară		
		2001/2002	2002/2003	2003/2004
SEPTEMBRIE	15,0	15,2	15,2	13,8
Octombrie	9,1	11,1	9,5	8,0
Noiembrie	3,8	5,9	5,4	5,2
Decembrie	-1,3	-7,5	-6,6	0,8
Ianuarie	-4,5	-2,8	-3,5	-2,4
Februarie	-2,5	3,4	-6,7	2,7
Martie	2,1	5,7	0,3	8,4
Aprilie	9,5	9,1	8,4	15,0
Mai	15,0	17,5	19,7	18,2
Iunie	18,5	19,1	20,6	22,1
Iulie	20,0	22,3	20,2	24,1
August	19,3	19,6	20,4	22,8
Media anuală	8,67	9,88	8,58	11,56
Diferențe	-	+1,21	-0,09	+2,89

Precipitație

Media multianuală a precipitațiilor este de 490,1 mm, repartizate pe luni astfel:

Tabelul 2.6

Suma medie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
mm	22,5	19,7	18,8	42,8	63,4	76,0	70,6	58,4	35,9	27,3	31,7	23,0	490,5

Luna cu cele mai multe precipitații – iunie – 76,0 mm.

Luna cu cele mai mici precipitații – martie – 18,8 mm.

Tabelul 2.7

Valoarea precipitațiilor înregistrate în perioada 2000 – 2004 comparativ cu media multianuală în bazinele legumicole din jud. Neamț

Luna	Media multianuală	Valoarea înregistrată			
		2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
Septembrie	35,9	122,6	123,5	25,4	46,6
Octombrie	27,3	11,6	48,5	50,6	98,2
Noiembrie	31,7	23,3	47,0	39,0	8,0
Decembrie	23,0	6,2	26,6	15,0	21,0
Ianuarie	22,5	22,6	11,9	31,6	45,1
Februarie	19,7	19,3	-	32,0	24,7
Martie	18,8	46,6	33,7	29,8	18,6
Aprilie	42,8	58,4	15,2	21,3	33,4
Mai	63,4	50,0	87,2	9,8	59,0
Iunie	76,0	190,8	56,4	56,2	23,2
Iulie	70,6	122,4	171	136,4	135,4
August	58,4	57,4	127,4	42,2	94,8
Total anual	490,1	731,3	748,4	489,3	608,0
Diferențe	-	+241,2	+258,3	-0,4	+117,9

3.Climatul în județul Bacău

Principalele elemente climatice

Interacțiunea factorilor climatogeni și modificarea acestor interacțiuni în timp și spațiu determină schimbările de vreme și respectiv modurile de variație a elementelor climei: temperatură, precipitații, vânturi etc.

Studiul acestor elemente climatice s-a efectuat pe baza analizei șirurilor de date înregistrate la stațiile meteorologice Bacău, situată la limita nordică și Adjud de la limita sudică a tronsonului de vale studiat.

Temperatura aerului

Element definitoriu pentru clima, temperatura aerului înregistrează, în perimetrul studiat, o variabilitate mare în timp și redusă în spațiu.

Caracterizarea termică s-a axat în principal pe studiul regimului temperaturilor medii, maxime, minime și alți parametri cu importanță agricolă.

Temperatura medie a aerului. Pe baza analizei datelor din perioada 1961-1997 s-au calculat temperaturile medii, maxime și minime lunare și anuale (tabelele 2.8, 2.9, 2.10).

Tabelul 2.8.

Temperatura medie a aerului (°C) la stațiile meteorologice Bacău și Adjud .

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	-3,5	-2,2	2,7	9,5	15,3	18,7	20,3	19,5	15,1	9,5	3,8	-1	9,6
Adjud	-3	-1,5	3,1	9,9	15,8	19,2	20,8	20,1	15,7	10	4,1	-0,6	9,5
Diferența	0,5	0,7	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3	0,4	0,5

Tabelul 2.9

Temperatura medie maximă (°C) la Bacău și Adjud

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	val.	1,9	4,0	8,4	12,4	18,6	21,6	22,4	23,2	19,6	12,9	8,2	23,2
	anul	94	95	90	68	96	64	95	92	94	96	69	aug' 92
Adjud	val.	3,3	4,0	8,5	13,4	18,8	22,4	23,5	23,8	20,0	13,8	8,1	23,8
	anul	61	90	90	68	96	64	87	92	73	66	69	aug'92

Tabelul 2.10.

Temperatura medie minimă (°C) la Bacău și Adjud

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anul
Bacău	Val.	-11,3	-9,3	-2,6	6,0	12,3	16,7	17,9	16,4	12,5	6,4	-3,4	-11,3
	Anul	63	85	69	65	80	66	84	76	96	79	93	01'63
Adjud	Val.	-10,2	-9,5	-2,1	6,4	13,1	17,6	18,4	17,2	13,2	6,6	-3,1	-10,2
	Anul	63	85	69	97	80	66	84	76	96	79	93	01'63

Din tabelele de mai sus se constată că temperatura medie anuală este cuprinsă între 9,0°C la Bacău și 9,5°C la Adjud, diferența de 0,5°C fiind o consecință a diferenței latitudinale, altitudinale și a influențelor climatice suferite de cele două capete ale culoarului. Astfel temperaturile medii anuale au oscilat între 10,8°C și 7,7°C în partea nordică, respectiv între 11,3°C și 8,1°C în cea sudică. Valorile temperaturilor medii anuale maxime de 10,8°C-11,3°C sunt comparabile cu cele din Câmpia Română, iar temperaturile medii anuale minime de 7,7°C-8,1°C se apropie de condițiile termice multianuale ale Podișului Sucevei. Acestea sunt determinate de influențele dominante în cursul anului din estul sau nordul continentului.

Iernile sunt mai reci cu 0,6°C în nord decât în sud. Cele mai friguroase ierni au fost în anii 1962-1963 și 1984-1985, cu temperaturi medii ce au coborât sub -6,0 °C și, respectiv, -7,0 °C, asemănătoare celor din Câmpia Rusă.

Verile sunt la Bacău în medie cu 0,5°C mai răcoroase decât la Adjud.

Amplitudinea termică între vară și iarnă este de 21,7°C. Cele mai călduroase veri au fost în anii 1963 și 1995, cu medii de 20,9 - 21°C, similare celor din Câmpia Română.

Primăverile și toamnele au temperaturi medii cuprinse între 9,2°C și 10,0° C, fiind mai răcoroase la Bacău decât la Adjud: cu 0,4°C primăvara și 0,5°C toamna.

Cea mai rece lună a anului este ianuarie, cu temperaturi medii lunare cuprinse între -3,0°C la Adjud și -3,5°C la Bacău. Cele mai scăzute temperaturi medii ale lunii ianuarie de -10°C și -11,3°C au fost înregistrate pentru perioada comună de observații, la cele două stații în anul 1963.

Cea mai călduroasă lună a anului este luna iulie cu valori termice medii de 20,3°C la Bacău și 20,8 °C la Adjud. Valorile medii lunare maxime s-au înregistrat însă în luna august 1992, fiind de 23,2°C la Bacău și 23,8°C la Adjud.

Amplitudinea termică medie anuală la Bacău și Adjud a fost de 23,8°C. Cvasiparalelismul regimului termic anual, sezonier și lunar la cele două stații este de fapt rezultatul cvasiparalelismului regimului termic diurn.

Interacțiunile complexe ale radiației solare cu dinamica maselor de aer și suprafața subiacentă a văii au cauzat producerea unor temperaturi absolute extrem de mari (tabelele 2.11 și 2.12).

Tabelul 2.11

Temperaturile maxime absolute (°C) ale aerului la Bacău și Adjud

Luna Stația		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	K	X	XI	XII	Anual
Bacău	temp.	18,2	22,4	29,0	29,5	34,5	33,8	39,6	36,0	35,1	29,7	26,6	18,5	39,6
Adjud	temp.	18,6	22,9	29,0	29,6	35,0	36,0	38,2	37,8	35,0	31,0	23,7	19,0	38,2

Tabelul 2.12

Temperaturile minime absolute (°C) ale aerului la Bacău și Adjud

Luna Stația		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacau	temp.	-28,0	-25	-21,5	-4,5	-1,8	4,4	7,5	4,8	-4,5	-7,8	-21,4	-23	-28
Adjud	temp	-29	-25,6	-21,6	-5,5	-3,5	1,9	8	5,2	-4,9	-8	-23	-19,9	-29

Temperaturile maxime absolute (tabelul 5) au depășit 39,0°C. Cea mai călduroasă zi a fost 06.07.1988 când, la Bacău, s-au înregistrat 39,6°C, când unirea anticiclonei azorice cu cea asiatică a determinat continentalizarea maselor de aer, răsfărântă în lipsa precipitațiilor, iar cerul senin a favorizat o durată mare de strălucire a Soarelui și încălzirea puternică a aerului.

Cea mai friguroasă zi a fost la 14.01.1985, când, la Bacău, mercurul termometrului a coborât la -28,0°C iar la Adjud până la -29,0°C. În zilele de 12-14.01.1985, cea mai mare parte a Europei s-a găsit sub influența unei puternice dorsale anticlonale, vremea fiind deosebit de geroasă. În zilele de 13-14.01.1985, bazinul Mării Mediterane era sub influența

unei puternice depresiuni barice care s-a deplasat spre Marea Neagră. În acest context, anticlonul siberian a împins mase de aer rece peste toată țara provocând ninsoare, viscol puternic și ger. Înseninarea ce a urmat a favorizat suprarăcirea aerului prin iradiație, înregistrându-se -28,0°C și respectiv -29,0°C (tabelul 2.12).

Amplitudinea termică absolută de 67,6°C la Bacău și 67,2°C la Adjud este rezultanta accentuatului continentalism al climatului în care este situat sectorului la care ne referim.

Temperatura solului

Aceasta are o deosebită importanță pentru procesele pedogenetice și culturile agricole. Pentru aceasta s-a luat în calcul observațiile efectuate la Adjud și Bacău. (tabelul 2.13).

Tabelul 2.13

Temperatura medie lunară și anuală a suprafeței solului (°C) la Bacău și Adjud

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	DC	X	XI	XII	Anual
Bacău	-2,7	-1,6	3,4	11,0	18,2	22,2	24,2	23,2	17,2	10,0	2,8	-0,8	10,6
Adjud	-3,1	-2,0	4,5	13,1	20,8	24,9	26,1	25,6	20,7	12,4	4,1	-0,7	12,2

Temperatura suprafeței solului are o valoare medie anuală cuprinsă între 10,6°C la Bacău și 12,2°C la Adjud. Ea este mai puternic influențată de factorii locali decât de temperatura aerului. Cele mai scăzute temperaturi se înregistrează în luna ianuarie fiind cuprinse între -2,7°C (Bacău) și -3,1°C (Adjud). Cele mai ridicate temperaturi medii lunare s-au înregistrat în luna iulie, atingând 24,2°C (Bacău) și 26,1°C (Adjud). Temperatura minimă absolută a coborât la 14.01.1985 până la -32°C la Bacău și la -33,5°C la Adjud.

Temperatura maximă absolută a atins la Bacău 62,2°C la 04.07.1976, iar la Adjud 65,4°C în 04.07.1994, în condiții de uscăciune, nebulozitate redusă și durată mare de strălucire a Soarelui. Rezultă o amplitudine termică absolută

la sol de 94,4 °C la Bacău și 98,9°C la Adjud. Aceste valori evidențiază continentalismul climei și parametrii ce trebuie să-i luăm în calcul când urmărim aclimatizarea și cultivarea unor plante.

Primul îngheț se produce în medie în jurul datei de 15 octombrie, iar ultimul îngheț în jurul datei de 25 aprilie. Este importantă data ultimului îngheț, care orientează executarea în teritoriu a plantărilor legumicole, iar atenta analiză a datei ultimului îngheț, a permis stabilirea datei de 5 mai ca dată de începere a plantării tomatelor (P.Bulzan și col. 1984).

Umezeala relativă

Depinde de mai mulți factori, din care cei mai importanți sunt umezeala absolută, temperatura aerului, circulația maselor de aer, calmul atmosferic, altitudinea, extinderea suprafețelor acvatice și a vegetației în zona cercetată, etc.

În analiza evoluției umezelii relative a aerului au fost deosebite două perioade: prima perioadă, până la punerea în funcțiune a hidrocentralelor de pe Siret (1961-1983) și a doua perioadă după darea în exploatare a sistemului hidroenergetic Galbeni-Răcăciuni-Berești (1984-1997)

Înainte de intrarea în exploatare a hidrocentralei de la Stejaru, la Bacău, media anuală a umezelii relative era 69% (Clima RPR vol.2, 1966).

Amenajarea lacurilor de acumulare de pe Bistrița a favorizat creșterea valorii anuale a umidității relative în zona Bacăului la 81%, valoare ce s-a menținut și după apariția lacurilor de acumulare de pe Siret (tabelul 2.14).

Tabelul 2.14**Umezeala relativă a aerului (%) la Bacău**

Luna Perioada	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
1961-1983	88	87	83	76	76	74	76	77	80	81	86	89	81
1984-1997	88	85	82	79	75	77	75	77	80	82	85	88	81
1991-1997	88	86	82	77	76	75	76	77	80	81	86	89	81

Valorile medii anuale de 81-82%, cu oscilații între 77 și 91%, reprezintă în prezent limita de echilibru pentru valea Siretului. Ele sunt comparabile cu cele din apropierea marilor întinderi acvatice naturale ca de exemplu de la Sulina.(Clima RPR ,vol.2 , 1961) Atingerea acestui plafon este favorizată de orientarea și configurația reliefului care determină deplasarea maselor de aer în principal pe direcțiile nord-sud. Acestea "mătură" suprafața lacurilor de acumulare sporindu-și umiditatea relativă. Caracterul depresionar al Culoarului Siretului față de zonele învecinate contribuie la menținerea acestui plafon mai ridicat decât în restul Podișului Moldovei, reliefându-și astfel una din particularitățile potențialului său climatogen.

Inversiunile termice determină acumularea pe fundul văii a aerului mai rece și mai umed, iar calmul atmosferic frecvent contribuie la menținerea unei umezeli relative ridicate.

Cele mai scăzute valori medii ale umezelii relative se înregistrează vara, fiind cuprinse între 73 și 77%, iar cele mai ridicate sunt în timpul iernii, de 87-92%. Valorile scăzute din timpul verii afectează defavorabil metabolismul plantelor, iar cele ridicate din iarnă dăunează silozurilor și culturilor bienale sau perene.

Saltul termic și dinamica atmosferei din lunile de primăvară cauzează scăderea umezelii relative cu 9% în luna mai față de aprilie și cu 5% în aprilie față de martie.

Toamna se desfășoară procesul invers celui din primăvară. Scăderea temperaturilor medii lunar cu circa 6°C cauzează creșterea valorilor umezelii relative lunar cu 5-6% din septembrie până în noiembrie. Creșterea umezelii relative la sfârșitul toamnei creează uneori mari dificultăți atât culturilor semincere ce ajung la maturitate în această perioadă cât și condiționării loturilor semincere.

Nebulozitatea atmosferică

Nebulozitatea atmosferică totală este influențată de circulația și specificul maselor de aer. Valoarea medie anuală este cuprinsă între 6,1 zecimi la Bacău și 5,8 zecimi la Adjud. Cele mai scăzute valori medii anuale (5,3-5,4) s-au înregistrat în anii 1983,1970,etc. Cele mai ridicate valori (6,4-6,3) s-au înregistrat în 1996,1991 ,etc.

Poziția și deplasarea marilor formațiuni barice determină frecvența și succesiunea dezvoltării sistemelor frontale. Mișcarea ascendentă a aerului în

Interiorul depresiunilor barice pe de o parte și larga dezvoltare a sistemelor frontale pe de altă parte, influențează direct nebulozitatea atmosferică. Valorile maxime de 6,9-7,5 zecimi se înregistrează în lunile de iarnă.

Vara, creșterea temperaturii aerului reduce posibilitatea acestuia de saturare cu vapori de apă, scade frecvența dezvoltării norilor la joasă altitudine, diminuând gradul de acoperire a cerului cu nori până la 4,1-5,6 zecimi.

Nebulozitatea redusă din iulie și septembrie (4,1-4,9) provoacă creșterea duratei de strălucire a Soarelui și permite maturarea culturilor agricole.

Precipitațiile atmosferice

Constituie principala sursă de apă a văii Siretului. Precipitațiile medii anuale au însumat 554,0 mm la Bacău (tabelul 2.15).

Tabelul 2.15**Cantități medii de precipitații (mm) la Bacău și Adjud**

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	21,9	23,3	28,0	51,5	72,7	81,3	78,9	59,3	48,4	30,3	31,4	27,0	554,0
Adjud	244	25,4	26,9	45,1	71,9	77,2	68,6	59,7	48,0	30,4	34,5	28,9	540,7

Creșterea valorii medii a precipitațiilor anuale din ultimii ani o atribuim, cel puțin parțial, amenajărilor de pe Bistrița și Siret care au cauzat creșterea umidității relative a aerului acestor văi cu 6-12% și a nebulozității cu 0,1 zecimi (tabelul 2.16).

Tabelul 2.16**Cantități maxime de precipitații (mm) la Bacău și Adjud**

Stația	Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	precip	69,1	60,4	99,3	126,	181,1	155,	160,5	190,	162,	121,6	93,2	72,4	849,5
	anul	76	84	88	84	70	69	91	97	89	72	62	70	1972
Adjud	precip	133,5	81,8	89,2	137,8	215,	230,	179,3	187,3	172,5	151,2	120,7	135,5	830,4
	anul	66	69	88	84	71	91	74	72	96	72	62	69	1991

Principala caracteristică a precipitațiilor rămâne varabilitatea lor în timp. Cele mai mari cantități anuale au atins 849,5 mm la Bacău și 907,6 mm la Adjud , în 1972, când precipitațiile înregistrate în lunile august-octombrie, au depășit mediile lunare de 2.5-4 ori la Bacău și de 2,5 - 5 ori la Adjud 8 (tabelul 2.17).

Tabelul 2.17**Cantități minime de precipitații (mm) la Bacău și Adjud**

Luna Stația		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	precip.	2,3	6,6	1,2	5,2	22,2	17,1	17,6	13,7	3,9	1,4	3,2	2,4	339,4
	anul	97	87	75	68	82	68	92	65	94	69	90	72	1973
Adjud	precip.	1,5	5,0	2,6	2,1	11,6	14,6	7,8	8,0	1,3	0,6	0,9	1,3	252,4
	anul	92	95	90	68	94	76	95	92	75	69	90	75	1994

Cele mai scăzute cantități anuale de precipitații au însumat 339,4 mm la Bacău în 1973 și 252,4 mm la Adjud în 1994. în varile respective s-au înregistrat de 2-3 mai puține precipitații decât mediile lunare. Deficitul pluviometric s-a accentuat toamna, în dauna culturilor agricole, în luna noiembrie înregistrându-se de 6-7 ori cantități mai mici decât mediile lunare.

Începutul iernii a fost și el secetos (tabelul 2.18).

Cantitățile maxime de precipitații în 24 ore (mm) la Bacău și Adjud

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Bacău	27,4	20,8	38,5	36,3	54,8	62,8	71,4	69,4	94,7	40,0	29,0	23,5	94,7
Adjud	48,1	26,3	31,1	47,5	64,6	56,1	68,3	60,1	66,5	50,0	38,9	34,4	68,3

Deși din calculul valorilor medii regimul pluviometric are un singur maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii (tabelul 9), sunt destul de frecvenți anii în care s-a produs un al doilea maxim de precipitații toamna.

Cele mai reduse cantități de precipitații cad în sezonul rece (octombrie-martie), când predomină masele de aer continental estice și polare reci, cu umiditate relativă și absolută reduse. Precipitațiile înregistrate reprezintă între 29,2 % la Bacău și 31,5 % la Adjud din totalul anual.

În sezonul cald se înregistrează 67-69% din cantitatea anuală de precipitații. Deși frecvența dezvoltării ciclonilor mediteraneeni este mai redusă și o bună parte din umezeala maselor de aer precipită pe traseu, ele ajung relativ umede în valea Siretului. Cu o umiditate asemănătoare ajung în valea Siretului și masele de aer ce aparțin de ciclonul din nord-vestul Europei iar condițiile specifice locale declanșează convecția termică. Ploile de convecție locală și cele frontale constituie principala sursă de precipitații. Creșterea ușoară de la sud spre nord a cantităților medii de precipitații în sezonul cald demonstrează caracterul de tranziție al climei acestui teritoriu, de la zonele mai aride din sud-estul țării, la cele cu influențe baltice. Regimul precipitațiilor prezintă un maxim vara și un minim iarna. Cantitățile maxime lunare de precipitații au atins 190,9 mm la Bacău în august 1997 și 230,9 mm la Adjud în iunie 1991. Cea mai secetoasă lună a fost luna octombrie 1969 când s-a însumat la Bacău doar 1,4 mm iar la Adjud 0,6 mm.

Cea mai mare secetă s-a înregistrat în anii 1973-1974 când au căzut doar 25,4% din cantitățile medii. Anual sunt prezente 4-6 perioade secetoase, cu o durată medie de 13-16 zile fiecare.

În opoziție cu perioadele secetoase există și perioade excesiv de ploioase, când, numai în 3-4 luni consecutive, se înregistrează cantități comparabile cu cele anuale. Ca perioadă cu luni consecutive excedentar ploioase reține atenția intervalul mai-iunie 1991, când au căzut 558,3 mm la Bacău și 538,8 mm la Adjud comparabile în ambele cazuri cu media anuală. Imaginea de excepție a ploilor din perioada menționată este întregită prin înregistrările de la posturile pluviometrice Cleja (499,9 mm) și Răcăciuni (589,6 mm) și Orbeni (577,4 mm).

Deși regimul lunar al precipitațiilor are un singur maxim în luna iunie, în unii ani se produce un al doilea maxim în perioada august-octombrie. Astfel în anul 1972, în această perioadă s-au înregistrat peste 400 mm. Aceste perioade excesiv de ploioase au fost cauzate de persistența în zonă a ariilor ciclonale atlantice sau/și mediteraneene. Acestea din urmă, care au aer mai cald, ajunse deasupra Mării Negre, se reactivează.

Procesul turbionar, declanșat de interacțiunea fronturilor calde și reci, determină precipitații sub formă de aversă. În asertiunea condiții cantitățile maxime de precipitații în 24 de ore (tabelul 18), au atins 94,7 mm în 6 septembrie 1989 la Bacău și 100,6 mm în 10 octombrie 1994 la Adjud.

Deseori desfășurarea proceselor frontale se combină cu o convecție termică locală deosebită, ce afectează puternic sistemele noroase și la altitudini de peste 600 m, când se produc ploi torențiale devastatoare, precum cele din 28-29 iulie 1991, când la Orbeni au căzuți 86,2mm

sau cele din 19 august 1991 când la Cleja au căzut 90 mm, ploi a căror durată a fost de 20 minute

La Bacău se înregistrează anual peste 50 de zile cu averse de ploaie, însă doar în 30% din cazuri se înregistrează peste 10 mm.

În anotimpul rece cel mai frecvent precipitațiile cad sub formă de ninsoare. De obicei prima zăpadă cade în a doua decadă a lunii noiembrie, iar ultima zăpadă, în medie se înregistrează în a doua decadă a lunii martie rezultând un interval cu zăpadă de 130 de zile aferente unui număr mediu de 30 zile cu ninsoare. Cel mai mare număr de zile cu ninsoare s-a înregistrat în ianuarie (8,1 zile) iar cel mai mic în lunile octombrie (0,5 zile) și mai (0,1 zile). O deosebită importanță pentru culturile agricole are acoperirea solului cu strat de zăpadă, prezent în zonă 65-70 zile/an, din care în luna ianuarie peste 20 de zile. Evident, există și abateri. Astfel, iarna 1996-1997 s-a instalat cu ninsoare la începutul lunii noiembrie și a ținut până în ultima zi a lunii aprilie, practic jumătate de an. Terenurile agricole lucrate din toamnă în iernile când nu au strat de zăpadă protector sunt afectate direct de procesele de îngheț-dezgheț, în medie 60-65 zile/an. Aceasta contribuie la fărâmițarea agregatelor de la partea superficială a solului în particule foarte fine, ce sunt apoi supuse procesului de deflație.

Vânturile.

Circulația generală a maselor de aer deasupra Europei, cauzată de poziția și intensitatea sistemelor barice, așezarea în estul Carpaților, Subcarpaților și forma de culoar a văii Siretului, determină direcția și viteza vânturilor din acest tronson. Vântul, ca element dinamic al climatului, are un rol foarte important în producerea diferitelor stări de vreme. Prin acțiunea sa, deși mai puțin sesizabilă, vântul este un agent de modelare a reliefului și de întârziere a proceselor pedologice. Toamna și primăvara, mai ales în anii secetoși, când solul este dezgolit și uscat, vânturile cu viteze mari exercită acțiuni de coraziune și deflație. La viteze de 7-11 m/s sunt spulberate particule cu mărimi de 0,5-1,0 mm, iar la 11-17 m/s chiar particule de 1-2 mm (I.Hârjoabă, 1968), fapt remarcat și în teritoriul de referință. La Bacău, în aproape 50 de zile se înregistrează vânturi cu viteză mai mare sau egală cu 11 m/s pe direcțiile dominante. Morfohidrografia de culoar se reflectă hotărâtor în direcțiile predominante ale vânturilor (tabelul 2.19).

Tabelul 2.19.

Vânturile la Bacău și Adjud

Direcția	N		NE		E		SE		S		SV		V		NV		Calm
Stația	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%	V	%
Bacău	16,6	4,7	1,1	2,2	0,1	1,4	8,1	4,1	15,8	4,1	2,0	3,8	3,1	4,4	12,8	4,8	40,0
Adjud	8,3	5,4	1,3	2,9	0,1	2,2	15,4	4,1	3,6	4,2	0,5	3,3	5,6	4,5	29,1	5,0	35,5

Din tabelul de mai sus se observă că predomină vânturile din sectoarele nordice: nord, nord-vest la Bacău (29,4%), respectiv nord-vest și nord la Adjud (37,5%). Urmează apoi cele din sectoarele sudice: sud și sud-est la Bacău (23,9%) respectiv sud-est și sud la Adjud (19%). Analizând datele celor două stații se observă rolul reliefului văilor Siret și Trotuș care redirectionează cel puțin 7% din vânturile înregistrate la Adjud din sud-est pe direcția sud-nord sau a vânturilor nord-vestice, mult mai frecvente la Adjud ca urmare a deschiderii mari a văii Trotuș spre Subcarpații Moldovei, situație ce explică diferențele dintre frecvențele pe cele două direcții la Bacău și Adjud.

Îngustarea văii de la Răcătău frânează deplasarea maselor de aer ce vin din nord, reducând la jumătate frecvența vânturilor din această direcție la Adjud față de Bacău.

Pe direcțiile dominante, viteza medie a vânturilor atinge 4,7-5,4 m/s dinspre nord, nord-vest și 4,1-4,6 m/s dinspre sud, sud-est.

În Culoarul Siretului valoarea medie anuală a calmului atmosferic este destul de mare, de 40% la Bacău și 35,5% la Adjud. Vara și toamna aceste valori ajung la 43-44%, la Bacău față de 39-40% la Adjud. Iarna și primăvara ele sunt cu 9-12% mai reduse. Un rol binefăcător în acest sens îl are briza de deal-vale, favorizată de extinderea suprafețelor acvatice.

Fenomene și procese meteorologice deosebite.

Modul de asociere a influenței factorilor climatogeni și respectiv a elementelor vremii, declanșează producerea unor fenomene atmosferice deosebite. Aceste fenomene, specifice climatului continental, se caracterizează prin repartiția lor neuniformă în spațiu și discontinuitate în timp. Dintre acestea amintim: grindina, rouă, ceața, bruma, poleiul, și altele. În analiza lor s-au folosit datele stației Bacău din ultimii 37 de ani.

Grindina, specifică sezonului cald, s-a produs în majoritatea cazurilor în condițiile unui câmp baric a cărui depresiune s-a accentuat într-un interval de timp foarte scurt. Invazia rapidă a unei mase de aer reci a declanșat ciclogeneza specifică turbulenței frontale. Alteori, acest lucru s-a produs la întâlnirea unui câmp anticiclonic cu un câmp depresionar. Este un fenomen rar, înregistrându-se în medie, în 1-2 zile/an, ceea ce nu exclude în ultimii ani producerea fenomenului cu frecvență și intensitate devastatoare, devenind o calamitate pentru culturile agricole. Menționăm în acest sens intensitatea deosebită a grindinei din lunile iunie-iulie în anii 1991, 1997 și 1998, când au fost compromise culturile de ceapă semincă și ardei de la Stațiunea de Cercetări Legumicole Bacău sau de la Faraoani.

Rouă este determinată de procesele radiative nocturne produse în intervalul mai-octombrie, cu o frecvență medie de 76,7 nopți cu rouă pe an.

Cele mai multe se produc vara (49%) și toamna (34%) când calmul atmosferic este mai accentuat, iar restul (17%), primăvara. În nopțile de vară secetoase, fenomenul este benefic pentru plante.

Bruma. În perioada sezonului rece, din toamnă până în primăvară, se produce bruma, însumându-se 30-33,2 cazuri pe an. Brumele târzii, ca și cele timpurii, au deseori efecte negative asupra producției agricole, mai ales când se produce îngheț la sol.

Poleiul se produce mai ales în nopțile umede de iarnă și la începutul primăverii cu o frecvență medie de 3-4 nopți pe an.

Chiciura are o frecvență de 6-7 nopți pe an.

Lapovița are o frecvență medie de 7-8 zile pe an, producându-se mai ales iarna (51% din cazuri), dar și în anotimpurile de tranziție, respectiv primăvara (29%) și toamna (20%).

Ceața. Procentul ridicat de calm atmosferic umiditatea relativă mare și inversiunile termice favorizează producerea cetii. Se înregistrează peste 60 de zile cu ceață din care 64% iarna, 20% toamna și 16% primăvara și vara. Masele de aer reci dinspre zona montană pătrund pe văile Bistriței și Trotușului în lunca Siretului, unde suprafețele acvatice favorizează dezvoltarea cetii.

Fenomenul este accentuat prin emanarea unor cantități mari de noxe fie de pe platforma industrială din sudul Bacăului, fie de pe platforma industrială Borzești, deseori producându-se ceață chimică.

Înghețul se înregistrează în medie 198 de zile pe an. Impactul său este mai puternic asupra culturilor agricole primăvara și toamna. Înghețurile târzii de primăvară se produc în medie în jurul datei de 25 aprilie. Deseori însă, producându-se mai târziu, cauzează daune culturilor agricole ale căror plante sunt înflorite la momentul respectiv. Toamna, primul îngheț se produce în medie în jurul datei de 15 octombrie. Când fenomenul se produce mai devreme pot

fi compromise culturile nerecoltate. Fenomenul de îngheț-dezghet contribuie la fărâmițarea peste iarnă a bulgărilor rezultați în urma arăturilor de toamnă și, în același timp, reduce rezerva de dăunători a culturilor agricole.

CAPITOLUL 3

Raport privind Activitatea II.2 – „Culegerea datelor economico-sociale din localitățile stabilite”

Situația economică și socială a unei anumite zone de producție agricolă asigură informații pe baza cărora se poate evolua forța economică existentă a comunității și nivelul de trai, precum și perspectiva de dezvoltare. Din aceste analize se poate trage concluzii asupra posibilităților de investiție, nivelul de civilizație, percepția la noi, conservatorismul și tradiția ideilor. În felul acesta se poate elabora strategia de abordare a problematicii legată de acceptarea sau neacceptarea modernizării, inclusiv promovarea producției legumicole ecologice.

Material și metodă

Pentru realizarea proiectului “Evaluarea stadiului actual și a potențialului de dezvoltare a producției legumicole ecologice în zona de nord-est a României”, una dintre activitățile programate pentru Etapa a II-a de implementare a proiectului a constituit-o culegerea datelor economico-sociale din arealele studiate, pentru a surprinde multitudinea de aspecte socio-economice care favorizează sau îngreunează dezvoltarea și promovarea legumiculturii ecologice în Regiunea de Dezvoltare Nord- Est a României.

Cercetarea s-a efectuat gradual, pornind de la structura macroeconomică a Regiunii de Dezvoltare Nord-Est a României, pe subsisteme județene și comunale, urmărindu-se atât indicatori sociali, cât și economici, care pot influența în mod favorabil dezvoltarea producției de legume, în general și promovarea legumiculturii ecologice în special.

Studiile întreprinse au oferit informații cantitative și calitative importante, din care s-au putut sintetiza opinii pertinente și concluzii care dezvoltă proiectul în sensul localizării celei mai optime pentru investigația și aplicația de teren și pentru dezvoltarea modelului tehnico-aplicativ privind reconversia exploatațiilor legumicole la legumicultura ecologică.

Raportul de sinteză se bazează pe studierea surselor oficiale statistice și tehnice din cele șase județe din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României, precum și pe descinderi de documentare în teren, pentru colectarea informațiilor privind producătorii legumicoli, persoane fizice sau persoane juridice.

Ca suport documentar s-au întocmit tabele, hărți și anexe care structurează informații privind:

- resursele demografice și forța de muncă în județele din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României;
- greutatea specifică a legumiculturii în agricultura județelor, tipurile de exploatații legumicole și mărimea acestora;
- producții de legume la nivelul regiunii pe județe: suprafețe, producții totale, producții medii;
- situația suprafețelor cultivate cu legume, pe specii, pe comune, în județele regiunii;
- elemente de sinteză privind localitățile evaluate și cele selectate pentru cercetare, structura localităților selectate pe sate și ierarhizarea principalelor comune, mari producătoare de legume, pe specii și județe în Regiunea de Dezvoltare de Nord-Est a României;

- studii spațiale pe hărți, pentru fiecare județ, cu informații pe comune, privind zonarea producției legumicole, suprafețele totale cultivate cu legume, comunele cercetate și comunele selectate pentru studiul și aplicația de teren;
- întocmirea fișelor comunelor selectate, care au cuprins zece grupe de indicatori specifici privind echiparea teritoriului, populație, forța de muncă, învățământ, cultură și artă, ocrotirea sănătății, agricultură, investiții-construcții, poștă și comunicații;
- formarea bazelor de date privind producătorii de legume, persoane fizice și juridice din județele Botoșani, Iași, Suceava și Vaslui

În baza cercetărilor întreprinse, privind evaluarea economico-socială a arealelor cu disponibilități pentru dezvoltarea legumiculturii și promovarea producției ecologice în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României, s-au obținut următoarele rezultate preconizate în protocolul de cercetare:

- s-a determinat profilul producției legumicole pe 425 comune din județele Bacău (13), Botoșani (78), Iași (98), Neamț (37), Suceava (113) și Vaslui (86);
- s-au evaluat toate comunele din județele Regiunii Nord-Est cu o suprafață de legume mai mare de 150 de hectare, respectiv 63, din care în Bacău 4 comune, Botoșani 13, Iași 27, Neamț 4, Suceava 10 și Vaslui 5;
- s-au selectat pentru cercetare de teren un număr de 31 de comune, după cum urmează: Bacău 4, Botoșani 6, Iași 7, Neamț 4, Suceava 5 și Vaslui 5;
- s-au determinat principalele specii legumicole pe comune cu tradiție, pentru care urmează să fie analizată și promovată conversia producerii lor, către legumicultura ecologică: varză, ceapă, tomate, rădăcinoase, ardei, usturoi, fasole păstăi, castraveți, pătlăgele vinete și conopidă (înșiruire după ponderea culturii respective, în arealul cercetat);
- s-au întocmit 31 de fișe ale localităților selectate pentru cercetarea aplicativă, utilizându-se 93 de indicatori, grupați pe echiparea teritoriului (8), populație (10), forța de muncă (11), învățământ (16), cultură și artă (4), ocrotirea sănătății (7), agricultură (32), investiții-construcții (3), poștă și comunicații (2), urmărind serii de date pe o perioadă de cinci ani (2001 - 2005);
- s-au identificat 325 de producători legumicultori, persoane fizice din județele Botoșani (156), Suceava (40), Vaslui (129), precum și 47 de producători cu personalitate juridică din județele Iași (25), Suceava (10), Vaslui (9) și Botoșani (3) .

Rezultate obținute

În baza cercetărilor întreprinse conform protocolului experimental și precizărilor din „Material și metodă” au fost scoase în evidență elementele necesare evoluării complete și complexe privind producția legumicolă din zonă și pe județe, pe unități de producție, pe specii ș.a., care asigură evaluarea potențialului economico social al regiunii, județelor, localităților și familiilor sau persoanelor juridice pentru practicarea legumiculturii și eventual a legumiculturii ecologice.

Potențialul uman al Regiunii de NE și a județelor rezultă din tabelul 3.1. Conform acestor date întreaga regiune are o populație de peste 2 milioane locuitori.

Tabelul 3.1

Populația în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României,
pe județe și sexe, în mediul rural, la 1 iulie 2004

Județul	Rural			Procent față de total		Densitatea la km ²
	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Urban	Rural	
Regiunea de Nord-Est	2.109.153	1.062.998	1.046.155	43,6	56,4	101,6
Bacău	387.375	196.087	191.288	46,4	53,6	109,3
Botoșani	26.811	133.587	134.530	41,6	58,4	92,4
Iași	435.549	221.304	214.245	47,0	53,0	148,6
Neamț	349.859	175.491	174.368	38,7	61,3	96,9
Suceava	398.844	199.716	199.128	43,4	56,6	82,5
Vaslui	269.409	136.813	132.596	41,3	58,7	86,7

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag. 87

Regiunea de Nord-Est este pe locul al doilea în privința ponderii populației rurale (56,4%), după Regiunea de Sud Muntenia (58,6%) față de media pe țară de 45,1%. (tabelul 3.2).

Tabelul 3.2

Participarea populației la forța de muncă în mediul rural,
în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României

Specificație	mii persoane (%)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Populația activă	1.318	1.319	1.329	1.135	1.116	1.095
Populația ocupată	1.264	1.280	1.300	1.081	1.074	1.054
Rata de activitate	80,5	80,1	79,5	72,5	70,6	72,4
Rata de ocupare	76,4	77,1	77,3	68,5	67,5	69,4
Rata șomajului (B.I.M.)	4,1	3,0	2,2	4,8	3,8	3,7

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag. 144

Densitatea populației este însă cea mai ridicată în Regiunea de Nord – Est, având 101,6 loc/km², față de 91,2 loc/km² media pe țară, excepție făcând Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov cu 1211,7 loc/km².

Raportul populație activă/populație ocupată este în detaliu prezentat în tabelul 3.2. Dacă analizăm situația anului 2004, se observă că rata de activitate și cea de ocupare au un procent de circa 70%, iar rata șomajului este relativ mică (3,7%). Deci din punct de vedere al potențialului de forță de muncă situația este destul de bună, apropiată valorilor naționale.

Aceeași concluzie se poate trage privind structura pe categorii de vârstă (tabelul 3.3.).

Tabelul 3.3.

Structura populației după participarea la activitatea economică, pe grupe de vârstă în mediul rural, în anul 2004, în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României

- procente -

Grupa de vârstă	Total populație	Persoane active			Persoane inactive
		Total	Ocupate	Șomeri BIM	
Total	100,0	50,5	46,6	1,9	49,5
Sub 15 ani	100,0	-	-	-	100,0
15-64 ani, din care:	100,0	72,4	69,4	3,0	27,6
15 – 24 ani	100,0	50,3	45,4	4,9	49,7
25 – 34 ani	100,0	80,4	77,3	3,1	19,6
35 – 44 ani	100,0	84,7	80,5	4,2	15,3
45 – 54 ani	100,0	81,4	79,9	1,5	18,6
55 – 64 ani	100,0	70,1	69,8	0,3	29,9
65 ani și peste	100,0	35,0	35,0	-	65,0

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag. 152

Ponderea suprafețelor cu legume de fasole 5% din suprafața totală cultivată în regiune (tabelul 3.4)

Tabelul 3.4

Ponderea suprafețelor cultivate cu legume în suprafața totală cultivată pe județe, în anul 2004, în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României

Județul	Suprafața cultivată total (ha)	Legume total (ha)	Pondere (%)
Total Regiune Nord- Est	1.224.852	61.894	5,1
Bacău	147.228	10.954	7,4
Botoșani	259.862	12.408	4,8
Iași	236.783	11.651	4,9
Neamț	147.293	6.041	4,1
Suceava	152.815	14.105	9,2
Vaslui	280.871	6.735	2,4

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, date prelucrate

Legumicultura se practică în proporție de 70% în câmp, 20% în grădinile din intravilan și doar cca 1% în sere și solarii (tabelul 3.5). Din același tabel rezultă că suprafețele cultivate cu legume sunt exploatate individual în proporție de cca 92% și în exploatații cu personalitate juridică în procent de 8%.

Dimensiunea medie a exploatațiilor individuale este de 5-10 ani, iar a exploatațiilor cu personalitate juridică este 0,8 – 2,5 ha (tabelul 3.6).

Tabelul 3.5

Producerea de legume în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României,
pe județe și tipuri de exploatații, după Recensământul General Agricol, 2002

Legume proaspete	Bacău	Botoșani	Iași	Neamț	Suceava	Vaslui	Total
Exploatații agricole (nr.)							
În câmp	1.297	3.154	7.810	12.640	6.109	2.348	33.358
În grădini	2.481	5.610	11.368	2.614	923	1.174	24.170
În sere și solarii	59	169	354	146	55	30	813
Suprafețe (ha)							
În câmp	297	319	1.166	504	532	354	3.171
În grădini	156	297	574	125	88	97	1.338
În sere și solarii	30	7	75	18	14	4	146
Exploatații agricole individuale (nr.)							
În câmp	1.220	3.073	7.766	12.591	6.042	2.312	33.006
În grădini	2.478	5.608	11.360	2.610	921	1.167	24.144
În sere și solarii	50	166	346	139	52	24	777
Suprafețe (ha)							
În câmp	184	254	922	423	496	289	2.563
În grădini	151	297	571	114	86	96	1.314
În sere și solarii	5	7	32	6	5	1	56
Unități cu personalitate juridică (nr.)							
În câmp	77	81	44	49	67	34	352
În grădini	3	2	8	4	2	7	26
În sere și solarii	9	3	8	7	3	6	36
Suprafețe (ha)							
În câmp	112	65	244	81	36	65	602
În grădini	5	0,5	3	12	2	1	23
În sere și solarii	25	-	42	12	9	2	90

Sursa: RAG Vol 5/2004, INS București, tabel 8a, 8b și 8c, pag 90-100

Tabelul 3.6

Mărimea medie a exploatației legumicole în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României, pe județe și tipuri de exploatații

ari/exploatație

Legume proaspete	Bacău	Botoșani	Iași	Neamț	Suceava	Vaslui	Regiunea de Nord - Est
Exploatații agricole total							
În câmp	22,9	10,1	14,9	4,0	8,7	15,1	9,5
În grădini	6,3	5,3	5,0	4,8	9,5	8,3	5,5
În sere și solarii	5,1	4,1	21,2	12,3	25,5	13,3	18,0
Exploatații agricole individuale							
În câmp	15,1	8,3	11,9	3,4	8,2	12,5	7,8
În grădini	6,1	5,3	5,0	4,4	9,3	8,1	5,4
În sere și solarii	10,0	4,2	9,2	4,3	9,6	4,2	7,2
Exploatații cu personalitate juridică							
În câmp	145,5	80,2	554,5	165,3	53,7	191,2	171,0
În grădini	166,7	25,0	37,5	300,0	100,0	14,3	88,5
În sere și solarii	277,8	-	525,0	171,4	300,0	33,3	250,0

Sursa: calculație după date din RAG 2002

Principalele culturi legumicole din zonă sunt varza, tomatele și rădăcinoasele; aceste culturi ocupă o suprafață totală de peste 62% (tabelul 3.7).

Tabelul 3.7

Suprafața cultivată cu principalele culturi legumicole pe județe în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României, în anul 2004

- hectare -

Județul	Legume	Tomate	Ceapă uscată	Varză
Total Regiune Nord- Est	61.894	7.905	6.608	7.551
Bacău	10.954	1.164	1.189	1.052
Botoșani	12.408	1.567	907	1.808
Iași	11.651	2.186	2.007	1.347
Neamț	6.041	952	834	541
Suceava	14.105	874	1.039	1.844
Vaslui	6.735	1.162	632	959

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag 525 – 526

Producția totală de legume este de peste 670 mii tone, din care varza reprezintă aproape 150 mii tone, urmată de tomate cu peste 132 tone și ceapa circa 55 tone (tabelul 3.8)

Tabelul 3.8

Producția totală la principalele culturi legumicole pe județe în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României, în anul 2004

- tone -				
Județul	Legume	Tomate	Ceapă uscată	Varză
Total Regiune Nord- Est	673.640	132.674	54.934	148.959
Bacău	112.299	21.268	9.051	21.744
Botoșani	131.487	29.724	6.550	30.378
Iași	154.398	36.227	16.173	31.187
Neamț	63.214	14.012	8.364	10.432
Suceava	134.546	12.757	9.962	41.353
Vaslui	77.696	18.686	4.834	13.865

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag 535 - 536

În clasamentul pe regiuni de dezvoltare, în privința producției totale de legume, Regiunea de Dezvoltare Nord-Est ocupă locul al treilea după Regiunea Nord-Est și Regiunea Sud Muntenia. Județul Iași este al treilea mare producător de ceapă din țară, iar județul Suceava ocupă locul al patrulea la producția de varză.

Producțiile medii obținute sunt modeste, cu inputuri energetice reduse (tabelul 3.9).

Tabelul 3.9

Producția medie la hectar obținută la principalele culturi legumicole pe județe, în anul 2004, în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României

- kg/ha -				
Județul	Legume media	Tomate	Ceapă uscată	Varză
Total Regiune Nord- Est	10.884	16.784	8.313	19.727
Bacău	10.252	18.271	7.612	20.669
Botoșani	10.597	18.969	7.222	16.802
Iași	13.252	16.572	8.058	23.153
Neamț	10.464	14.718	10.029	19.283
Suceava	9.539	14.596	9.588	22.426
Vaslui	11.536	16.081	7.649	14.458

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, INS, București, 2006, pag 542

Producția medie sub 11 t/ha se situează cu mult sub producția la nivel național de circa 25-20 t/ha, circa 20t/ha. Potențialul productiv la tomate este de circa 25-30 t/ha, circa 20 t/ha la ceapă și peste 40 t/ha la varză.

La nivelul anului 2006, suprafața cu legume a scăzut semnificativ de la 61.894 ha, în 2004 (tabelul 3.10). Cifrele prezentate trebuie luate în considerare cu o anumită circumspecție, deoarece este posibil ca suprafața din 2004 să fi fost supraevaluată. În același timp scăderea suprafeței, în măsura în care este reală este și pe seama faptului că a cultiva legume în mod eficient devine o ocupație din ce în ce mai pretențioasă și care necesită investiții, profesionalism și un sistem de valorificare cât mai sigur și cât mai stabil. Județul cu cea mai mare suprafață este județul Iași cu 12,54 ha (27,41%).

În structura culturilor la nivelul întregii regiuni domină varza (18,1%), urmată de ceapă (17,7%) și tomate (16,11%). Cea mai mare suprafață cu tomate se află în județul Iași (circa 27%). La cultura de ceapă, campion este județul Suceava cu 20,5% ha (aproape 25%).

Important este faptul că ardeii și pătlăgelele vinete (specii termofile) ocupă peste 10% din suprafața de legume. De asemenea, este de reținut că o cultură relativ simplă, mazărea de grădină se află cu suprafață mică (circa 1,1%), probabil lipsește din posibilitățile de batozare și prelucrare (conservare) și în mod sigur lipsește unei piețe pentru materia primă pentru industrializare.

Din situația suprafețelor cu legume pe specii și localități, în fiecare județ, reiese, marea fragmentare și fărâmițare a suprafețelor legumicole.

De exemplu, în județul Suceava (tabelul 3.11), în anul 2006, cele 6930 ha, se află distribuite în 113 comune, din care 21 au suprafețe de peste 100 ha și patru suprafețe de peste 200 ha. Cele mai mari suprafețe se află în comunele: dolhasca (374 ha), Milisăuți (353 ha), Verești (220 ha) și Fîntînele (211 ha).

În județul Botoșani (tabelul 3.12) suprafața totală de legume de 7971 ha se află distribuită în 78 comune, din care cu suprafețe de peste 100 ha în 34 comune. Cele mai mari suprafețe se află în comunele: Vîrful Câmpului (286 ha), Darabani (270 ha), Cotușca (253 ha), Unteni (239 ha) și Flămânzi (231 ha).

Județul Neamț are o suprafață de legume de 5953 ha, distribuită în 37 comune (tabelul 3.12). Cu excepția zonei de Sud-est, legumele se cultivă în suprafețe mici în comunele din județul neamț. Suprafața de peste 100 ha se cultivă în 14 comune, cele mai mari suprafețe, găsindu-se în comunele: Bârgăoani (220 ha), Săbăoani (200 ha) și Roznov (198 ha). Este de remarcat existența unor bazine consacrate, cu veche tradiție, deși suprafețele sunt relativ mici.

Județul Iași (tabelul 3.14), cu peste 12500 ha este campionul suprafețelor legumicole. Această suprafață este distribuită, practic în toate comunele județului (98), iar în 49 din acestea suprafețele cu legume depășesc 100 ha. Suprafețe semnificativ mari cu legume întâlnim în comunele: Bârnova (500 ha), Răchiteni (370 ha), Scobinți (365 ha), Răducăneni (320 ha) ș.a. În acest județ remarcăm bazine de mare faimă, cum ar fi cel de la Târgu Frumos – Bălțați – Belcești, Bosia – Popricani – Golăești ș.a.

Județul Bacău are o suprafață totală de legume de 6791 ha (tabelul 3.15), amplasată în majoritatea comunelor județului, dar suprafețe de peste 50 ha se află numai în 13 comune. Cele mai mari suprafețe se întâlnesc în comunele: Tâmași (217 ha), Racova (208 ha), Pâncești (186 ha) și Berești – Bistrița (162 ha).

În acest județ, majoritatea suprafețelor se află pe valea Siretului și parțial pe văile afluenților Bistrița și Trotus.

Județul Vaslui (tabelul 3.16) realizează în 2006, doar o suprafață de 5556 ha, răspândită în 86 de comune. Suprafețe mai mari se găsesc în comunele: Pădureni (210 ha), Murgeni (192 ha), Banca (175 ha) și Solești (169 ha). În acest județ suprafața este limitată de slaba rețea hidrografică și lipsa amenajărilor pentru irigații.

Pe baza datelor din tabelele anterioare privind suprafețele pe județe au fost selectate, după criteriul „suprafața de legume” în comunele de interes pentru studiile corespunzătoare obiectivelor proiectului. Toate aceste comune au fost vizitate de echipele de cercetare și au fost completate o serie de date care vor fi utilizate într-o etapă următoare. Lista localităților evaluate și selectate este prezentată în tabelul 17.

O selecție a principalelor comune mare producătoare de legume pe județe și culturi este prezentată în tabelul 3.18. Din acest tabel reiese profilarea pe anumite culturi a multor comune.

De exemplu, comuna Tamași (Bacău) este profilată pe tomate și ardei, Milisăuți (suceava) pe varză ș.a.m.d.

Tabelul 3.10

Situația suprafețelor de legume, pe specii Județul Bacău
-2006-

hectare

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	TAMAȘI	217	40	10	30	30	15	24	0	24	16	12	20	16	0	35	15	0	10
2	PĂUCEȘTI	186	14	2	12	10	5	40	10	30	77	5	15	15	0	3	5	6	6
3	NEGRI	99	14	0	14	22	10	10	2	8	12	8	12	11	0	0	5	0	6
4	HEMEIUȘI	75	15	0	15	15	5	10	0	10	5	10	10	10	0	0	2	0	3
5	LUIZI CĂLUGĂRA	62	18	0	18	5	2	20	0	20	3	2	6	4	0	2	2	0	2
6	MĂGURA	74	20	0	20	7	3	20	0	20	4	4	6	4	0	3	4	0	3
7	BEREȘTI BISTRIȚA	162	25	5	20	35	7	20	5	15	2	5	20	8	5	25	2	1	15
8	DĂMIENEȘTI	46	5	0	5	18	4	3	0	3	5	1	5	5	0	2	1	0	2
9	FILIPEȘTI	102	15	0	15	20	5	20	4	16	11	4	16	7	0	4	4	0	3
10	RACOVA	208	20	10	10	30	10	30	10	20	20	20	30	20	5	20	3	0	20
11	BUHUȘI	124	16	6	10	21	5	16	6	10	8	11	21	16	3	11	2	0	10
12	MĂRGINENI	100	40	10	30	20	5	5	0	5	5	5	10	8	0	0	0	0	10
13	N. BĂLCESCU	85	15	0	15	22	7	3	1	2	10	5	5	3	0	10	3	0	5
	TOTAL JUDEȚ	6791	1200	105	1095	1291	504	1138	95	1043	565	309	746	495	37	347	162	31	461

Tabelul 3.11

Situația suprafețelor de legume pe specii, Județul Botoșani
-2006-

Nr.	Comuna	hectare																	
		Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	d.c.Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	ADASENI	46	5	2	3	6	3	8	3	5	5	5	5	3	1	1	2	1	2
2	ALBEȘTI	150	20	3	17	20	10	20	10	10	10	10	15	5	5	25	3	1	11
3	AVRĂMENI	70	10	3	7	10	4	12	4	8	11	9	6	4	0	2	3	1	2
4	BĂLUȘENI	110	12	0	12	25	5	10	0	10	7	10	8	6	0	25	0	0	8
5	BLÂNDEȘTI	31	5	1	4	5	4	6	1	5	4	2	1	1	0	0	2	0	2
6	BOTOȘANI	171	26	10	16	25	3	33	6	27	12	14	28	18	1	3	7	1	18
7	BRĂEȘTI	75	10	2	8	10	6	15	5	10	6	6	8	6	0	5	3	0	6
8	BROSCĂUȚI	50	8	3	5	8	2	13	3	10	4	4	4	4	0	2	5	0	0
9	BUCECEA	62	9	1	8	15	5	8	2	6	6	3	6	4	1	4	2	1	2
10	CĂLĂRAȘI	90	14	4	10	25	15	20	5	15	2	3	2	1	1	1	1	0	6
11	CÂNDEȘTI	80	10	0	10	10	10	10	2	8	10	10	10	5	2	7	1	0	0
12	CONCEȘTI	59	10	2	8	10	10	7	2	5	5	2	4	2	0	10	1	0	0
13	COPĂLĂU	168	5	1	4	35	65	5	1	4	4	11	4	6	3	10	4	1	11
14	CORDĂRENI	94	15	0	15	15	3	20	5	15	10	10	10	5	0	5	1	0	5
15	CORLĂTENI	50	7	2	5	4	1	6	2	4	10	3	3	2	0	3	1	0	12
16	CORNI	73	5	0	5	20	10	22	2	20	2	2	3	2	0	5	1	1	2
17	COȘULA	74	4	0	4	30	20	2	0	2	3	2	6	2	0	1	2	0	4
18	COȚUȘCA	253	59	15	44	40	17	46	10	36	17	23	23	4	0	10	4	0	14
19	CRISTEȘTI	123	10	1	9	38	4	12	2	10	10	11	12	8	1	7	3	1	14
20	CRISTINEȘTI	107	15	5	10	19	7	16	3	13	9	9	14	9	0	10	3	0	5

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
21	CURTEȘTI	95	20	0	20	10	5	20	5	15	10	10	5	3	0	10	0	0	5
22	DÂNGENI	70	5	2	3	12	6	15	5	10	5	5	5	5	2	2	2	0	11
23	DARABANI	270	30	10	20	30	20	40	10	30	15	25	40	15	0	15	10	5	40
24	DERSCA	60	10	0	10	10	5	5	0	5	5	5	5	2	0	0	0	0	15
25	DIMĂCHENI	55	8	0	8	5	3	7	0	7	1	2	3	1	0	7	1	0	18
26	DOBÎRCENI	155	14	0	14	25	16	35	5	30	15	10	8	9	4	10	4	2	2
27	DOROHOI	100	15	5	10	10	8	18	8	10	10	8	6	6	2	2	6	2	13
28	DRĂGUȘENI	78	7	1	6	10	5	8	1	7	8	10	15	7	0	7	3	0	5
29	DURNEȘTI	110	15	2	13	22	13	20	5	15	5	5	15	5	0	5	3	2	5
30	FLĂMÂNZI	231	50	10	40	45	35	40	5	35	10	10	6	4	3	5	2	0	25
31	FRUMUȘICA	132	15	7	8	10	10	15	5	10	15	7	5	3	3	40	5	5	2
32	G ENESCU	118	16	4	12	30	20	15	5	10	10	6	10	10	0	0	5	0	6
33	GORBĂNEȘTI	36	5	1	4	6	5	6	1	5	4	3	3	3	0	0	2	0	2
34	HĂNEȘTI	101	8	0	8	13	8	10	0	10	3	5	8	4	0	30	1	0	15
35	HAVÎRNA	135	20	5	15	20	20	20	5	15	15	5	10	7	0	20	5	0	0
36	HILIȘEU -HORIA	53	5	5	3	10	10	5	2	3	5	10	4	2	0	1	1	0	2
37	HLIPICENI	92	10	5	5	11	5	12	6	6	8	10	8	5	3	8	3	2	12
38	HUDEȘTI	115	15	5	10	20	13	26	7	19	12	6	5	3	3	5	2	1	7
39	IBĂNEȘTI	80	18	4	14	14	4	15	3	12	10	7	5	4	0	1	3	0	3
40	LEORDA	26	3	0	3	5	2	3	0	3	3	2	1	1	0	2	1	0	4
41	LOZNA	50	5	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	2	0	0	0	0	15
42	LUNCA	174	40	4	36	21	9	29	3	26	11	26	12	6	0	9	4	1	12
43	M.EMINESCU	90	20	5	15	11	10	15	5	10	15	5	5	4	2	3	2	0	2
44	MANOLEASA	115	14	4	10	20	9	19	3	16	8	3	3	2	2	30	4	1	2

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
45	MIHĂILENI	55	10	0	10	10	5	5	0	5	5	5	5	2	0	0	0	0	10
46	MIHĂLĂȘENI	103	11	0	11	18	12	10	0	10	5	6	12	7	0	21	3	0	5
47	MILEANCA	132	15	5	10	20	15	20	5	15	5	10	5	21	0	15	5	2	20
48	MITOC	31	3	2	1	6	3	5	2	3	2	2	3	1	0	4	1	0	2
49	NICȘENI	62	10	2	8	10	2	8	2	6	10	6	6	3	1	4	3	1	1
50	PĂLTINIȘ	149	25	5	20	22	10	50	5	45	14	2	3	3	0	5	7	1	10
51	POMÂRLA	52	5	2	3	10	10	5	2	3	5	7	5	2	0	1	2	0	2
52	PRĂJENI	63	13	1	12	10	8	6	1	5	12	4	2	1	1	2	1	2	2
53	RĂCHIȚI	170	50	20	30	30	15	30	10	20	10	5	5	5	2	5	2	1	15
54	RĂDĂUȚI PRUT	35	5	2	3	5	3	6	2	4	1	2	2	1	0	6	1	0	4
55	RĂUȘENI	70	17	2	15	14	4	9	3	6	6	6	6	4	1	3	3	0	1
56	RIPICENI	74	11	3	8	15	7	6	2	4	5	2	3	2	1	20	2	0	2
57	ROMA	62	10	2	8	10	2	8	2	6	10	6	6	3	1	3	4	1	1
58	ROMÂNEȘTI	105	30	10	20	15	3	25	5	20	11	5	3	3	0	4	3	1	5
59	SANTA MARE	86	15	5	10	20	15	25	5	20	2	2	2	1	1	1	1	0	2
60	SĂVENI	130	15	6	9	21	11	28	10	18	15	8	7	3	3	5	5	1	11
61	ȘENDRICENI	60	10	2	8	5	3	15	4	11	8	2	10	4	0	0	2	0	5
62	STĂUCENI	30	5	2	3	2	1	3	1	2	3	3	5	2	1	2	1	0	4
63	ȘTEFĂNEȘTI	48	4	1	3	12	5	9	0	9	8	3	2	2	0	3	1	0	1
64	ȘTIUBIENI	177	25	0	25	15	5	60	10	50	15	20	10	7	0	3	3	1	20
65	SUHARĂU	125	10	4	6	20	8	30	12	18	10	5	15	10	2	20	3	0	2
66	SULIȚA	56	15	5	10	10	6	5	2	2	6	6	2	2	0	0	4	0	2
67	TODIRENI	76	14	3	11	10	6	11	3	8	6	10	7	2	0	5	4	0	3
68	TRUȘEȘTI	73	22	10	12	8	8	15	0	15	4	3	3	3	0	6	2	0	2

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
69	TUDORA	148	40	35	5	20	15	35	5	30	10	10	10	10	0	5	1	1	1
70	UNGURENI	125	5	1	4	20	20	10	2	8	1	5	30	12	1	2	2	0	29
71	UNȚENI	239	85	30	55	30	19	40	10	30	15	10	6	6	2	8	3	1	20
72	VĂCULEȘTI	74	10	2	8	10	6	15	5	10	6	6	8	7	0	5	3	0	5
73	VF CÂMPULUI	286	40	10	30	50	40	50	10	40	20	20	20	10	1	10	20	5	10
74	VIIȘOARA	135	20	5	15	25	10	40	10	30	15	2	4	3	0	4	6	1	8
75	VLĂDENI	92	12	2	10	10	10	20	2	18	16	2	11	5	0	3	4	1	3
76	VLĂSINEȘTI	76	4	2	2	20	12	10	1	9	1	5	15	10	0	2	1	0	6
77	VORNICENI	100	15	0	15	10	3	20	3	17	10	15	7	5	0	2	1	0	17
78	VORONA	195	30	0	30	40	8	40	5	35	10	10	40	15	0	5	4	4	4
	TOTAL	7971	1238	315	926	1298	760	1368	298	1069	637	554	644	387	57	532	226	53	582

Tabelul 3.12

Situția suprafețelor de legume, pe specii Județul Iași - 2006

hectare

Nr.crt	COMUNA	Legume total	Tomate total	Tomate timp.	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză timp.	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Radacinoase total	dc. morcov	Mazăre păstăi	Fasole păstăi	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	AL.I.CUZA	92	17	0	17	20	15	12	0	12	8	4	6	4	0	4	2	0	4
2	ANDRIEȘENI	105	10	5	5	21	3	13	5	8	5	5	5	3	0	30	3	0	10
3	ARONEANU	24	2	0	2	5	2	3	1	2	1	1	4	0	1	2	1	0	2
4	BALȘ	48	10	0	10	4	1	10	0	10	3	10	2	2	0	2	2	2	2
5	BĂLȚAȚI	141	7	0	7	35	0	15	0	15	64	4	6	4	0	0	6	4	0
6	BĂRNOVA	199	32	2	30	28	6	42	5	37	8	12	25	11	2	18	6	2	18
7	BELCEȘTI	500	75	5	70	80	30	30	10	20	25	25	80	55	5	45	15	0	90
8	BIVOLARI	83	15	0	15	22	2	8	1	7	15	3	5	3	0	5	5	1	2
9	BOSIA	245	20	5	15	25	8	50	10	40	40	5	35	15	10	10	20	10	12
10	BRĂIEȘTI	50	10	0	10	10	5	5	0	5	5	3	5	5	0	5	1	0	1
11	BUTEA	76	15	0	15	20	5	20	0	20	5	0	5	5	0	0	5	0	1
12	CEPLENIȚA	247	60	30	30	60	20	20	5	15	10	10	30	20	0	25	5	0	5
13	CIOHORANI	30	5	0	5	5	3	10	0	10	1	1	2	1	0	0	1	0	2
14	CIORTEȘTI	245	40	0	40	40	20	30	5	25	30	10	25	15	10	30	6	2	2
15	CIUREA	280	50	12	38	35	12	52	8	44	18	17	25	12	3	31	8	3	26
16	COARNELE CAPREI	98	15	5	10	25	2	12	2	10	5	10	8	6	2	10	1	0	8
17	COMARNA	110	30	10	20	10	10	25	10	15	10	5	5	3	0	5	5	2	3
18	COSTEȘTI	129	5	0	5	10	0	3	0	3	1	1	4	4	0	10	0	0	95
19	COSTULENI	173	50	15	35	25	8	27	12	15	15	10	8	6	5	10	5	3	7
20	COTNARI	317	65	10	55	81	24	30	5	25	20	20	20	20	2	40	10	0	5
21	COZMEȘTI	82	16	10	6	15	5	15	5	10	5	10	2	2	0	3	5	0	6

Nr.crt	COMUNA	Legume total	Tomate total	Tomate timp.	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză timp.	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Radacinoase total	dc. morcov	Mazăre păstăi	Fasole păstăi	Vinete	Conopidă	Alte legume
22	CRISTEȘTI	22	3	0	3	2	1	5	1	4	2	1	2	1	0	1	1	1	3
23	CUCUTENI	50	5	0	5	11	1	6	0	6	3	2	10	8	1	1	0	0	10
24	DAGĂȚA	35	5	0	5	3	1	6	0	6	4	4	2	1	1	2	1	0	6
25	DELENI	313	60	0	60	70	10	40	0	40	35	20	20	20	3	20	15	0	20
26	DOBROVĂȚ	99	12	0	12	6	4	6	0	6	8	6	5	2	0	35	1	0	16
27	DOLHEȘTI	160	25	5	20	20	10	30	5	25	10	10	25	15	0	20	6	0	4
28	DRĂGUȘENI	32	8	0	8	4	3	1	0	1	1	1	5	5	0	2	1	2	4
29	DUMEȘTI	245	50	20	30	20	10	40	10	30	20	30	20	15	5	30	10	0	10
30	ERBICENI	105	16	2	14	15	5	16	2	14	8	15	10	8	1	10	5	0	4
31	FÂNTÂNELE	151	20	10	10	25	20	30	10	20	10	5	20	10	1	13	4	1	2
32	FOCURI	289	40	10	30	50	40	50	10	40	20	15	30	10	1	30	7	1	5
33	GOLĂIEȘTI	241	40	10	30	15	10	40	5	35	40	10	30	15	10	12	20	8	6
34	GORBAN	156	87	0	87	10	10	10	0	10	9	6	5	5	5	7	7	0	0
35	GRAJDURI	25	6	0	6	4	2	2	0	2	3	2	3	3	0	1	1	0	1
36	GROPNIȚA	102	25	0	25	25	1	3	3	0	20	10	5	5	1	5	5	0	2
37	GROZEȘTI	136	45	10	35	10	7	35	5	30	7	10	5	4	2	5	5	0	5
38	HĂLĂUCEȘTI	55	10	0	10	5	5	18	0	18	2	6	3	3	0	2	2	0	2
39	HÂRLĂU	200	50	15	35	20	15	50	15	35	10	15	15	15	2	10	10	0	3
40	HĂRMĂNEȘTI	104	20	0	20	10	10	20	0	20	10	5	5	5	5	10	5	4	0
41	HELEȘTENI	60	8	0	8	15	2	15	0	15	0	0	5	5	0	6	0	0	9
42	HOLBOCA	206	41	10	31	30	15	36	5	31	12	17	30	15	3	10	9	0	3
43	HORLEȘTI	48	10	2	8	3	2	11	1	10	6	5	2	2	2	2	4	0	1
44	I. NECULCE	150	20	0	20	20	5	42	0	42	10	20	10	5	0	10	0	0	13
45	IAȘI	88	11	5	6	11	1	19	6	13	3	6	8	4	1	2	1	0	25
46	IPATELE	25	2	2	0	5	3	6	2	4	2	3	1	1	0	0	1	0	2
47	LESPEZI	93	15	0	15	15	2	20	0	20	7	5	20	5	0	0	3	0	6

Nr.crt	COMUNA	Legume total	Tomate total	Tomate timp.	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză timp.	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Radacinoase total	dc. morcov	Mazăre păstăi	Fasole păstăi	Vinete	Conopidă	Alte legume
48	LEȚCANI	206	30	10	20	30	5	25	5	20	10	10	53	10	5	10	5	3	20
49	LUNGANI	165	10	0	10	30	40	15	0	15	30	5	20	10	0	5	5	2	3
50	MĂDĂRJAC	30	3	0	3	10	4	0	0	0	1	1	2	2	0	5	0	0	4
51	MIRCEȘTI	80	8	0	8	20	5	30	0	30	5	3	7	7	0	0	2	0	0
52	MIRONEASA	59	7	0	7	8	4	5	0	5	4	3	3	3	1	4	1	0	19
53	MIROSLAVA	300	30	10	20	120	40	50	10	40	10	5	10	5	10	10	5	0	10
54	MIROSLOVEȘTI	92	8	0	8	10	10	10	0	10	4	5	35	35	0	2	3	0	5
55	MOGOȘEȘTI IAȘI	170	30	5	25	32	5	21	5	16	3	15	15	7	7	15	3	0	24
56	MOGOȘEȘTI SIRET	60	10	0	10	15	10	3	0	3	5	2	10	10	0	2	2	1	0
57	MOȘNA	80	15	5	10	10	5	15	5	10	10	5	5	3	0	5	5	0	5
58	MOȚCA	20	1	0	1	2	1	4	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	6
59	MOVILENI	140	15	5	10	30	10	15	0	15	15	15	10	10	2	15	8	0	5
60	OȚELENI	70	20	10	10	10	10	12	2	10	5	1	10	10	0	0	0	2	0
61	PAȘCANI	83	18	1	17	12	1	13	1	12	6	5	14	4	2	5	3	0	4
62	PLUGARI	85	10	4	6	20	5	6	2	4	12	6	8	3	0	10	3	0	5
63	PODU ILOAIEI	86	17	3	14	8	3	17	5	12	13	9	3	2	1	5	6	1	3
64	POPEȘTI	100	8	2	6	10	4	7	2	5	2	3	4	3	0	50	2	0	10
65	POPRICANI	54	10	2	8	5	2	10	0	10	6	2	5	2	5	2	2	0	5
66	PRISECANI	200	40	20	20	20	5	25	5	20	15	5	20	12	5	15	20	0	30
67	PROBOTA	125	25	5	20	25	2	13	3	10	15	3	23	7	5	7	2	2	3
68	RĂCHITENI	370	5	0	5	120	60	50	0	50	3	2	110	80	0	2	0	1	17
69	RĂDUCĂNENI	320	60	20	40	30	20	60	10	50	30	30	10	8	15	20	20	15	10
70	REDIU	62	13	0	13	9	5	4	0	4	5	5	2	1	3	4	6	0	6
71	ROMĂNEȘTI	107	10	0	10	15	5	15	0	15	5	10	10	5	2	10	5	0	20
72	ROȘCANI	39	1	0	1	3	3	2	0	2	5	1	10	8	1	7	1	0	5
73	RUGINOASA	42	5	2	3	15	2	6	1	5	1	2	5	3	0	5	1	0	0

Nr.crt	COMUNA	Legume total	Tomate total	Tomate timp.	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză timp.	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Radacinoase total	dc. morcov	Mazăre păstăi	Fasole păstăi	Vinete	Conopidă	Alte legume
74	SCÂNTEIA	62	7	0	7	20	10	11	0	11	2	2	5	0	0	2	1	0	2
75	ȘCHEIA	100	15	0	15	8	4	15	0	15	14	8	15	7	0	2	3	0	16
76	SCHITU DUCA	280	45	15	30	70	30	45	10	35	10	10	15	8	5	15	5	0	30
77	SCOBINȚI	365	80	10	70	80	25	40	5	35	30	25	20	15	0	30	10	5	20
78	SINEȘTI	100	7	2	5	25	10	7	3	4	3	3	5	5	0	35	3	0	2
79	ȘIPOSE	147	10	5	5	27	9	13	5	8	10	10	8	5	0	40	5	2	13
80	SIREȚEL	22	3	0	3	3	1	5	0	5	2	2	1	1	0	2	0	0	3
81	ST.PRĂJESCU	300	15	0	15	40	5	15	0	15	10	15	150	100	0	0	10	0	40
82	STRUNGA	116	25	0	25	30	15	20	0	20	3	7	9	7	1	4	1	0	1
83	TANSA	63	8	0	8	6	4	10	2	8	5	4	6	6	6	8	2	0	4
84	TĂTĂRUȘI	60	6	0	6	33	5	7	2	5	2	2	3	1	0	0	1	0	1
85	TG. FRUMOS	250	20	0	20	15	5	50	0	50	20	30	90	50	0	10	5	0	5
86	ȚIBANA	88	13	1	12	9	5	15	5	10	6	5	10	10	8	10	2	0	5
87	ȚIBĂNEȘTI	58	10	2	8	5	3	15	0	15	10	5	3	3	1	3	2	0	1
88	ȚIGĂNAȘI	77	22	6	16	24	4	3	1	2	2	2	6	6	1	4	1	0	8
89	TODIREȘTI	66	5	0	5	23	7	15	5	10	2	1	10	5	0	0	1	0	2
90	TOMEȘTI	100	20	0	20	20	10	5	0	5	2	2	5	3	5	5	2	0	24
91	TRIFEȘTI	113	2	0	2	7	7	8	0	8	10	3	20	15	4	23	4	0	25
92	ȚUȚORA	51	15	0	15	5	5	5	0	5	4	1	5	1	0	8	1	0	2
93	VALEA LUPULUI	32	7	0	7	6	3	2	0	2	3	3	2	1	1	2	2	0	1
94	VALEA SEACĂ	72	20	0	20	5	5	20	0	20	5	3	3	3	0	2	2	2	5
95	VĂNĂTORI PAȘCANI	51	10	0	10	20	5	7	2	5	2	2	3	1	0	0	1	0	1
96	VICTORIA	74	15	3	12	15	3	6	0	6	5	4	5	2	5	6	5	0	5
97	VLĂDENI	110	8	4	4	21	9	7	2	5	8	5	7	5	0	30	4	1	10
98	VOINEȘTI	155	15	5	10	70	15	15	0	15	5	5	10	10	5	5	5	0	5
	TOTAL GENERAL	12521	1995	367	1628	2206	846	1783	263	1520	952	708	1424	904	190	993	425	84	913

Tabelul 3.13

Situația suprafețelor de legume, pe specii Județul Neamț
-2006-

hectare

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	ȚIBUCANI	100	10	0	10	40	2	13	2	11	10	6	10	8	0	2	2	0	5
2	TUPILAȚI	65	8	0	8	13	8	15	6	9	4	2	3	2	0	8	2	0	2
3	CÂNDEȘTI	65	14	0	14	8	2	20	0	20	5	3	6	2	0	2	2	0	3
4	COSTIȘA	80	5	0	5	12	3	28	1	27	5	3	14	5	0	5	1	0	4
5	ROMÂNI	85	19	7	12	11	4	16	4	12	7	5	8	5	0	5	5	0	5
6	HORIA	99	10	0	10	20	5	10	0	10	10	5	21	7	5	5	2	1	5
7	MOLDOVENI	92	9	1	8	16	6	6	0	6	7	4	18	13	1	12	2	0	11
8	TRIFEȘTI	120	22	2	20	30	10	10	0	10	10	5	15	5	2	5	3	0	8
9	TIMIȘEȘTI	69	7	0	7	6	1	12	0	12	4	2	10	0	0	15	0	0	12
10	TG. NEAMȚ	42	5	0	5	6	1	5	0	5	0	2	6	6	0	6	0	0	11
11	VÂNĂTORI	29	6	0	6	8	1	4	0	4	0	1	6	5	0	0	0	0	3
12	BÂRGĂOANI	220	40	10	30	30	10	30	5	25	15	10	30	10	5	10	10	3	27
13	FĂUREI	50	10	2	8	10	5	10	3	7	3	2	3	2	0	3	2	0	2
14	MĂRGINENI	60	8	2	6	15	8	8	3	5	2	2	5	3	0	8	1	0	3
15	PĂSTRĂVENI	100	10	0	10	40	2	13	2	11	10	6	10	5	0	2	2	1	4
16	RĂZBOIENI	70	6	0	6	18	9	14	3	11	3	2	8	5	0	5	2	0	3
17	SĂBĂOANI	200	6	0	6	110	50	10	0	10	1	4	5	3	0	10	2	0	2
18	TĂMĂȘENI	35	2	0	2	15	5	2	0	2	1	2	3	3	0	2	0	0	2
19	BOTEȘTI	80	13	5	8	14	4	14	4	10	8	10	5	3	0	5	5	0	2

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
20	GHERĂIEȘTI	170	15	5	10	45	30	15	5	10	5	5	15	6	0	15	5	0	
21	CORDUN	141	11	7	4	30	10	6	3	3	5	11	24	20	0	27	5	5	7
22	VĂLENI	50	8	3	5	10	5	6	0	6	4	4	4	3	0	3	3	0	3
23	DULCEȘTI	83	11	0	11	13	6	5	0	5	5	10	11	6	0	2	3	5	12
24	ROMAN	103	7	0	7	26	6	5	0	5	4	20	12	6	2	2	5	5	9
25	RUGINOASA	89	12	0	12	16	6	5	0	5	6	10	12	6	0	2	2	5	13
26	PETRICANI	84	16	0	16	20	5	15	5	10	6	2	4	2	2	3	4	1	6
27	URECHENI	111	20	0	20	25	5	20	3	17	8	4	10	4	2	5	4	1	7
28	BORLEȘTI	120	20	0	20	20	10	20	0	20	15	10	15	15	0	0	0	0	10
29	REDIU	99	25	0	25	9	2	31	1	30	8	8	9	9	0	1	1	0	5
30	P. ȘOIMULUI	20	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0
31	TAZLĂU	10	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0
32	PODOLENI	100	15	0	15	30	5	25	0	25	5	3	10	8	0	3	2	0	2
33	ROZNOV	198	36	0	36	35	5	30	0	30	25	18	29	21	0	10	5	0	5
34	ZĂNEȘTI	130	30	0	30	30	5	20	0	20	5	10	15	10	0	0	0	0	15
35	SĂVINEȘTI	73	15	15	0	10	5	10	0	10	2	3	15	10	3	5	2	0	3
36	DUMBRAVA ROȘIE	128	19	0	19	18	9	18	1	17	10	9	18	10	4	3	5	1	12
37	PIATRA NEAMȚ	96	10	5	5	20	5	20	5	15	10	9	18	10	3	3	5	0	12
	TOTAL JUDEȚ	5953	904	81	823	1254	425	981	69	912	386	340	659	428	54	348	154	35	413

Tabelul 3.14

Situația suprafețelor de legume, pe specii Județul Suceava
-2006-

hectare

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
1	ADÂNCATA	47	5	2	10	0	10	6	2	10	0	10	4	6	4	0	0	1	1	0	0
2	ARBORE	81	9	9	7	0	7	2	2	17	0	17	5	20	10	0	2	2	6	0	0
3	BAIA	156	10	10	20	0	20	20	5	50	10	40	5	25	20	3	5	3	0	0	0
4	BĂLĂCEANA	47	5	2	10	0	10	6	2	10	0	10	4	6	4	0	0	1	1	0	0
5	BĂLCĂUȚI	66	15	0	15	5	10	5	1	15	5	10	2	5	2	1	2	2	3	0	0
6	BILCA	40	10	2	3	0	3	0	0	13	0	13	2	10	8	0	0	0	0	0	0
7	BOGDĂNEȘTI	25	6	3	5	0	5	0	0	5	0	5	2	3	3	0	0	1	0	0	0
8	BOROIA	111	20	15	15	0	15	5	2	15	0	15	13	20	16	1	1	2	1	1	0
9	BOSANCI	100	0	0	20	10	10	10	5	20	10	10	10	10	0	5	5	15	0	0	0
10	BOTOȘANA	130	20	10	25	0	25	5	0	50	0	50	5	15	0	0	0	0	0	0	0
11	BREAZA	3	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	BRODINA	8	4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0
13	BROȘTENI	5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
14	BUNEȘTI	50	3	2	10	0	10	2	1	12	0	12	3	15	10	1	0	1	0	0	0
15	BURLA	32	7	1	5	0	5	2	0	10	3	7	4	3	2	0	0	0	0	0	0
16	CACICA	13	2	2	0	0	0	0	0	3	0	3	2	2	1	0	0	2	0	0	0
17	CAJVANA	40	9	0	8	3	5	2	0	12	0	12	3	3	3	0	0	0	3	0	0
18	CALAFINDEȘTI	62	4	0	10	0	10	1	2	34	0	34	2	6	1	0	1	2	0	0	0
19	CAPU CÂMPULUI	20	7	2	0	0	0	0	0	6	0	6	0	5	3	0	0	0	0	0	0
20	CÂMPULUNG MOLDOVENESC	19	10	3	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4	3	0	0	0	0	0	0

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
21	CIOCĂNEȘTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	CIPRIAN PORUMBESCU	36	2	0	4	1	3	1	1	8	3	5	6	12	4	0	1	1	0	0	0
23	CÂRLIBABA	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
24	COMĂNEȘTI	65	14	2	10	0	10	2	2	20	0	20	3	7	3	1	1	3	0	0	0
25	CORNU LUNCII	72	8	4	20	5	15	5	5	18	5	13	5	7	7	0	0	0	0	0	0
26	COSNA	9	3	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0
27	CRUCEA	11	5	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0
28	DĂRMĂNEȘTI	128	15	2	20	10	10	10	2	45	10	35	10	20	6	2	0	2	0	0	0
29	DOLHASCA	374	42	52	71	30	41	40	10	63	30	33	30	31	10	10	0	15	10	0	0
30	DOLHEȘTI	85	17	5	15	0	15	7	4	14	4	10	6	8	6	2	0	7	0	0	0
31	DORNA ARINI	18	7	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	2	0	0	1	3	0	0
32	DORNA CANDRENI	18	9	1	0	0	0	0	0	4	1	3	0	3	1	0	0	0	1	0	0
33	DORNEȘTI	65	20	7	5	2	3	0	0	8	4	4	3	15	5	1	0	5	1	0	0
34	DRĂGOIEȘTI	65	8	3	6	3	3	2	2	18	8	10	8	15	5	0	1	2	0	0	0
35	DRĂGUȘENI	60	12	5	5	2	3	1	0	22	2	20	2	10	7	0	0	1	2	0	0
36	DUMBRĂVENI	159	22	0	30	25	5	10	0	60	10	50	3	28	18	2	0	3	0	1	0
37	FĂLTICENI	56	10	3	8	0	8	3	2	10	3	7	3	10	6	2	2	3	0	0	0
38	FÂNTÂNA MARE	38	0	0	11	0	11	3	1	8	0	8	4	4	4	1	1	4	1	0	0
39	FÂNTÂNELE	211	10	5	30	0	30	10	5	80	10	70	6	58	45	2	1	4	0	0	0
40	FORĂȘTI	140	30	10	20	5	15	15	2	33	6	27	20	8	8	0	0	2	0	0	0

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
41	FRASIN	18	4	1	0	0	0	0	0	5	0	5	1	5	2	0	0	1	1	0	0
42	FRĂTĂUȚII NOI	69	0	0	20	0	20	0	0	25	0	25	0	15	8	0	0	0	9	0	0
43	FRĂTĂUȚII VECHI	36	6	0	8	0	8	0	0	10	0	10	0	10	7	0	0	0	2	0	0
44	FRUMOSU	10	3	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	1	0	0	0	1	0	0
45	FUNDU MOLDOVEI	58	10	7	0	0	0	0	0	21	0	21	0	18	10	0	1	1	0	0	0
46	GĂLĂNEȘTI	46	8	7	3	0	3	0	0	10	0	10	5	13	10	0	0	0	0	0	0
47	GRĂMEȘTI	90	24	4	7	2	5	2	2	20	4	16	10	15	12	1	1	1	3	0	0
48	GRĂNICEȘTI	144	21	8	15	0	15	10	5	40	0	40	5	28	5	2	0	0	10	0	0
49	GURA HUMORULUI	24	10	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	6	6	0	0	0	0	0	0
50	HÂNTEȘTI	88	15	3	19	0	19	8	1	20	0	20	7	13	10	0	0	2	0	0	0
51	HÂRTOP	27	8	1	3	0	3	5	0	5	0	5	1	3	2	0	0	1	0	0	0
52	HORODNICENI	111	21	15	25	10	15	2	2	33	10	23	5	5	3	1	1	1	0	0	0
53	HORODNIC DE JOS	29	6	2	1	0	1	0	0	7	1	6	4	6	4	0	1	2	0	0	0
54	HORODNIC DE SUS	38	4	2	0	0	0	0	0	16	1	15	5	8	4	0	1	2	0	0	0
55	IACOBENI	6	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0
56	IASLOVĂȚ	98	7	7	8	0	8	2	1	56	16	40	3	6	4	1	0	1	6	0	0
57	ILIȘEȘTI	26	3	1	6	6	0	1	0	6	0	6	3	4	3	0	0	1	1	0	0
58	IPOTEȘTI	161	26	14	24	0	24	8	4	25	5	20	7	34	21	0	0	12	5	2	0
59	IZVOARELE SUCEVEI	6	2	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
60	LITENI	182	50	25	40	20	20	25	4	20	10	10	5	5	5	2	0	1	5	0	0

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
61	MĂLINI	57	15	5	1	0	1	0	0	25	0	25	6	5	3	0	0	0	0	0	0
62	MĂNĂSTIREA HUMORULUI	11	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0
63	MARGINEA	44	11	3	0	0	0	0	0	20	10	10	0	8	5	0	0	0	2	0	0
64	MILIȘĂUȚI	353	15	15	20	10	10	10	2	250	50	200	8	17	10	5	2	3	6	0	0
65	MITOCUL DRAGOMIRNEI	25	0	0	2	1	1	3	1	6	2	4	3	6	5	0	1	1	0	1	1
66	MOARA	99	10	11	10	5	5	5	3	25	5	20	10	20	10	1	0	3	1	0	0
67	MOLDOVA SULIȚA	12	2	2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	3	2	0	0	0	0	0	0
68	MOLDOVIȚA	12	3	1	0	0	0	0	0	5	0	5	0	3	1	0	0	0	0	0	0
69	MUȘENIȚA	58	15	3	6	3	3	1	1	8	4	4	3	12	6	1	1	5	2	0	0
70	OSTRA	8	2	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0	0
71	PĂLTINOASA	42	3	3	10	0	10	0	0	15	0	15	3	8	4	0	0	0	0	0	0
72	PANACI	31	7	0	1	0	0	0	0	12	0	12	1	10	6	0	0	0	0	0	0
73	PÂRTEȘTI DE JOS	50	7	6	3	0	3	1	0	25	5	20	1	5	2	0	0	2	0	0	0
74	PĂTRĂUȚI	18	2	0	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2	1	0	0	1	2	0	0
75	POIANA STAMPEI	20	6	1	0	0	0	0	0	6	0	6	1	6	5	0	0	0	0	0	0
76	POJORÂTA	5	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
77	PREUTEȘTI	90	21	3	7	0	7	27	1	12	1	11	4	8	6	0	0	5	1	0	1
78	PUTNA	7	1	1	1	0	1	0	0	2	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
79	RĂDĂȘENI	150	35	24	30	15	15	4	2	35	15	20	4	6	3	2	2	2	4	0	0
80	RĂDĂUȚI	99	15	6	5	2	3	5	2	48	9	39	5	8	3	1	1	1	2	0	0

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
81	RÂȘCA	13	2	0	4	0	4	0	0	3	0	3	0	3	3	0	0	0	1	0	0
82	SADOVA	5	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
83	SALCEA	177	25	1	40	0	40	41	10	38	12	26	5	15	7	2	0	0	0	0	0
84	ȘARU DORNEI	50	12	3	0	0	0	0	0	20	0	20	2	13	10	0	0	0	0	0	0
85	SATU MARE	71	16	1	3	0	3	1	0	27	7	20	5	14	7	0	0	2	2	0	0
86	ȘCHEIA	80	14	1	10	0	10	5	0	30	5	25	5	15	10	0	0	0	0	0	0
87	ȘERBĂUȚI	70	15	1	15	0	15	8	1	20	2	18	3	5	2	0	1	1	0	0	0
88	SIMINICEA	142	15	5	10	0	10	5	5	25	0	25	20	20	10	2	5	10	20	0	0
89	SIRET	29	0	0	4	0	4	2	3	5	0	5	5	10	5	0	0	0	0	0	0
90	SLATINA	30	10	5	0	0	0	0	0	10	0	10	3	2	1	0	0	0	0	0	0
91	SOLCA	53	10	0	10	0	10	1	0	15	0	15	10	5	3	0	0	0	2	0	0
92	STRAJA	10	2	2	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
93	STROIEȘTI	63	10	5	5	1	4	1	1	25	5	20	5	10	3	0	0	0	1	0	0
94	STULPICANI	38	20	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	8	8	0	0	0	0	0	0
95	SUCEAVA	132	18	5	8	0	8	5	3	30	5	25	15	30	10	7	0	5	6	0	0
96	SUCEVIȚA	16	4	1	0	0	0	0	0	4	0	4	0	3	2	0	0	0	4	0	0
97	TODIREȘTI	34	0	0	6	2	4	4	1	7	2	5	4	8	6	0	2	2	0	0	0
98	UDEȘTI	128	20	8	24	4	20	10	2	30	5	25	13	15	8	0	3	2	1	0	0
99	ULMA	10	4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	1	0	0
100	VADU MOLDOVEI	74	8	5	10	0	10	5	2	16	2	14	6	15	5	0	0	7	0	0	0

Nr.	Comuna	Legume total	Ceapă	Usturoi	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ardei	Vinete	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Conopidă	Mazăre	Fasole	Alte legume	Răsadnițe	Sere
101	VALEA MOLDOVEI	25	8	2	0	0	0	0	0	8	0	8	0	7	5	0	0	0	0	0	0
102	VAMA	21	11	1	0	0	0	0	0	3	0	3	1	4	2	0	0	0	1	0	0
103	VATRA DORNEI	20	6	1	0	0	0	0	0	8	0	8	1	4	3	0	0	0	0	0	0
104	VATRA MOLDOVIȚEI	20	3	1	0	0	0	0	0	5	0	5	1	8	3	0	0	1	1	0	0
105	VEREȘTI	220	30	12	26	6	20	25	5	59	14	45	5	40	15	4	2	10	2	0	0
106	VICOV DE JOS	30	1	2	4	0	4	0	0	17	0	17	2	4	0	0	0	0	0	0	0
107	VICOV DE SUS	20	4	3	0	0	0	0	0	6	0	6	3	4	2	0	0	0	0	0	0
108	VOITINEL	20	8	3	2	0	2	0	0	5	0	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0
110	VOLOVĂȚ	35	5	2	5	0	5	1	0	11	3	8	5	5	4	0	0	1	0	0	0
111	VULTUREȘTI	48	9	1	10	4	6	4	1	10	3	7	3	5	3	0	0	3	2	0	0
112	ZAMOSTEA	24	7	0	2	0	2	1	1	6	0	6	2	2	1	0	1	2	0	0	0
113	ZVORIȘTEA	122	25	15	15	5	10	5	3	15	5	10	3	21	16	2	0	15	3	0	0
114	TOTAL	6930	1113	436	903	198	704	414	126	2015	343	1672	420	1036	586	68	49	197	146	1	6

Tabelul 3.15

Situația suprafețelor de legume, pe specii Județul Vaslui
-2006-

		hectare																	
Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	ALBEȘTI	51	12	5	7	9	2	9	3	6	7	2	1	1	-	3	5	-	1
2	AL VLAHUȚĂ	60	16	-	16	5	3	15	-	15	10	3	1	1	-	5	1	-	1
3	ARSURA	80	20	8	12	6	4	20	5	15	4	5	4	4	3	5	2	-	7
4	BĂCANI	62	10	5	5	12	6	10	2	8	6	2	5	5	3	5	2	1	-
5	BĂCEȘTI	125	27	-	27	18	9	10	-	10	15	6	5	5	-	8	5	-	22
6	BĂLTENI	28	3	-	3	5	2	4	-	4	2	3	2	2	-	5	2	-	-
7	BANCA	175	40	15	25	30	10	40	10	30	17	13	15	15	-	4	4	1	1
8	BÂRLAD	60	8	-	8	14	5	5	-	5	9	8	5	5	-	3	2	1	-
9	BEREZENI	51	15	4	11	13	1	9	2	7	3	1	3	3	-	3	1	-	2
10	BLĂGEȘTI	48	8	3	5	6	4	7	2	5	3	5	4	4	2	3	2	1	3
11	BOGDANA	14	2	1	1	2	1	3	-	3	2	-	1	1	-	1	1	1	-
12	BOGDANEȘTI	64	15	-	15	11	7	4	1	3	4	3	5	5	4	8	2	1	-
13	BOGDĂNIȚA	36	4	1	3	4	2	9	1	8	2	1	2	2	1	9	1	-	1
14	BOȚEȘTI	82	8	-	8	8	4	15	-	15	6	2	4	4	-	3	1	1	30
15	BUNEȘTI-AVEREȘTI	140	20	10	10	10	10	20	5	15	15	5	5	5	5	30	5	5	10
16	CIOCANI	50	6	2	4	10	2	6	2	4	12	2	2	2	4	4	1	-	1
17	CODĂEȘTI	89	31	9	22	8	5	9	2	7	12	2	8	8	1	5	4	2	2
18	COROIEȘTI	48	4	-	4	10	2	10	5	5	3	3	3	3	-	10	2	-	1
19	COSTEȘTI	60	10	-	10	10	6	7	2	5	8	4	2	2	4	5	2	1	1

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
20	COZMEȘTI	29	6	-	6	7	2	4	1	3	3	2	2	2	-	3	-	-	-
21	CREȚEȘTI	30	7	2	5	3	1	8	3	5	3	1	3	3	-	1	1	-	2
22	DĂNEȘTI	37	5	-	5	5	3	5	1	4	3	2	2	2	3	5	3	1	-
23	DELENI	22	4	1	3	2	1	4	1	3	2	1	2	2	-	3	1	-	2
24	DELEȘTI	43	10	-	10	6	2	17	2	15	3	3	2	2	-	-	-	-	-
25	D.CANTEMIR	46	10	2	8	8	2	10	2	8	3	2	3	3	1	5	1	-	1
26	DRAGOMIREȘTI	22	5	-	5	3	2	5	-	5	3	-	2	2	-	-	1	1	-
27	DRÎNCENI	56	20	-	20	10	10	5	-	5	3	3	-	-	-	3	2	-	-
28	DODEȘTI	22	4	-	4	5	1	2	-	2	1	1	3	3	1	1	1	2	-
29	DUDA EPURENI	145	30	-	30	30	15	30	-	30	16	3	6	6	1	3	5	1	5
30	DUMEȘTI	55	10	-	10	10	4	7	2	5	5	6	3	3	2	5	1	-	2
31	EPURENI	84	10	2	8	15	5	16	4	12	8	4	6	6	-	10	4	-	6
32	FĂLCIU	41	5	-	5	6	5	5	-	5	5	3	3	3	-	3	4	-	2
33	FEREȘTI	60	20	-	20	6	2	20	1	19	3	3	4	4	-	-	1	-	1
34	FRUNTIȘENI	37	2	-	2	10	4	5	-	5	2	3	3	3	3	3	2	-	-
35	GĂGEȘTI	31	10	-	10	5	5	2	-	2	2	2	2	2	-	2	1	-	-
36	GHERGHEȘTI	58	40	25	15	1	1	10	-	10	1	1	1	1	-	1	-	-	2
37	GÎRCENI	10	1	-	1	1	1	5	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
38	GRIVIȚA	30	5	2	3	10	5	3	-	3	2	-	2	2	-	1	2	-	-
39	HOCENI	26	4	-	4	4	2	4	1	3	2	2	1	1	1	3	1	1	1
40	HUȘI	62	10	3	7	3	1	21	3	18	9	6	3	3	-	3	3	-	3
41	IANA	160	30	10	20	30	17	25	5	20	5	10	20	20	-	15	3	-	5
42	IBĂNEȘTI	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	IVĂNEȘTI	40	5	2	3	3	1	10	2	8	3	3	3	3	1	5	3	-	3

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
44	IVEȘTI	117	11	4	7	17	1	40	13	27	9	5	3	3	2	1	6	2	20
45	LAZA	23	8	2	6	3	1	7	2	5	1	1	1	1	-	-	1	-	-
46	LIPOVĂȚ	48	6	1	5	5	5	20	5	15	3	2	3	3	1	2	1	-	-
47	LC BANULUI	72	15	5	10	15	3	15	5	10	3	10	3	3	2	2	2	1	1
48	MĂLUȘTENI	66	13	-	13	16	12	9	-	9	4	6	4	4	-	2	-	-	-
49	MICLEȘTI	20	3	-	3	2	1	5	-	5	2	2	4	4	-	-	1	-	-
50	MUNTENII DE JOS	100	17	6	11	11	5	12	2	10	15	5	11	11	3	10	4	-	7
51	MUNTENII DE SUS	51	8	5	3	10	5	12	2	10	2	5	2	2	-	5	1	-	1
52	MURGENI	192	27	10	17	55	37	25	10	15	10	6	5	5	1	3	2	1	20
53	NEGREȘTI	62	8	2	6	10	5	8	2	6	5	6	5	5	1	10	2	-	2
54	OLTENEȘTI	22	2	2	-	3	2	2	1	1	1	2	3	3	-	2	-	-	5
55	OȘEȘTI	22	3	-	3	3	2	3	-	3	1	1	2	2	-	5	-	-	2
56	PĂDURENI	210	30	10	20	20	20	30	10	20	20	16	20	20	10	20	7	5	12
57	PERIENI	100	20	-	20	20	4	18	-	18	3	3	14	14	5	10	1	-	2
58	POGANA	72	15	-	15	15	5	7	-	7	7	5	7	7	3	3	5	-	-
59	POIENEȘTI	89	25	11	14	5	3	28	8	20	9	5	6	6	-	2	2	1	3
60	POCHIDIA	15	5	1	4	1	-	4	1	3	1	1	2	2	-	-	1	-	-
61	POGONEȘTI	64	6	4	2	13	1	22	5	17	8	1	3	3	3	1	5	1	-
62	PUIEȘTI	125	25	10	15	25	14	25	10	15	8	5	8	8	5	5	5	-	-
63	PUNGEȘTI	47	12	-	12	10	2	15	-	15	5	1	2	2	-	-	-	-	-
64	PUȘCAȘI	55	26	20	6	4	2	9	3	6	3	2	3	3	1	2	1	-	2
65	RAFAILA	33	6	1	5	5	2	4	1	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2
66	REBRICEA	90	15	-	15	20	10	15	-	15	5	3	10	10	2	5	3	-	2
67	ROȘIEȘTI	57	8	1	7	20	3	9	1	8	6	3	2	2	-	5	1	-	-

Nr.	Comuna	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
68	SOLEȘTI	169	25	10	15	20	10	20	5	15	10	10	18	18	10	26	10	-	10
69	STĂNILEȘTI	75	20	5	15	20	6	5	2	3	5	4	3	3	3	4	2	1	2
70	ȘTEFAN CEL MARE	50	5	-	5	10	5	5	-	5	3	2	3	3	2	10	2	1	2
71	ȘULETEA	53	8	3	5	3	2	20	10	10	2	2	3	3	2	3	2	1	5
72	TĂCUTA	89	12	7	5	15	7	15	2	13	8	10	7	7	5	5	3	2	-
73	TANACU	77	10	-	10	30	10	15	-	15	3	2	2	2	1	3	1	-	-
74	TĂTĂRANI	36	8	-	8	6	1	6	1	5	5	1	3	3	-	3	1	-	2
75	TODIREȘTI	59	12	-	12	12	4	5	2	3	10	3	4	4	-	4	5	-	-
76	TUTOVA	31	10	3	7	3	2	7	2	5	3	2	1	1	1	1	-	1	-
77	VĂLENI	64	25	-	25	6	2	19	-	19	4	2	1	1	-	3	2	-	-
78	VASLUI	73	11	3	8	16	4	8	1	7	6	4	3	3	1	16	3	1	-
79	VETRIȘOAIA	57	10	7	3	10	5	6	2	4	3	3	3	3	-	10	3	1	3
80	VIIȘOARA	32	7	-	7	7	2	5	1	4	4	1	2	2	-	1	2	-	1
81	VINDEREI	70	15	5	10	10	5	10	5	5	8	4	7	7	2	4	3	-	2
81	VOINEȘTI	60	6	-	6	10	5	12	2	10	5	2	2	2	-	15	2	-	1
83	VULTUREȘTI	42	5	-	5	5	5	7	-	7	6	3	1	1	-	2	-	-	8
84	VUTCANI	80	33	10	23	20	5	8	2	6	5	2	2	2	2	3	-	-	-
85	ZAPODENI	106	15	-	15	30	5	25	-	25	10	3	5	5	3	5	5	-	-
86	ZORLENI	111	25	2	23	16	4	21	-	21	6	7	7	7	-	10	6	3	6
	TOTAL GENERAL	5556	1089	262	827	931	411	998	188	810	469	297	355	355	112	419	190	44	241

Tabelul 3.16

Suprafețele cultivate cu legume, pe specii în județele din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României
-2006-

hectare

Nr.	Județul	Legume total	Tomate total	Tomate vară	Tomate toamnă	Ceapă	Usturoi	Varză total	Varză vară	Varză toamnă	Ardei	Castraveți	Rădăcinoase	Morcov	Mazăre	Fasole	Vinete	Conopidă	Alte legume
1	Bacău	6791	1200	105	1095	1291	504	1138	95	1043	565	309	746	495	37	347	162	31	461
2	Botoșani	7971	1238	312	926	1298	760	1368	299	1069	637	554	644	387	57	532	226	53	604
3	Iași	12521	1995	367	1628	2206	846	1783	263	1520	952	708	1424	904	190	993	425	84	915
4	Neamț	5953	904	81	823	1254	425	981	69	912	386	340	659	428	54	348	154	35	413
5	Suceava	6930	930	226	704	1113	436	2015	343	1672	414	420	1036	586	49	197	126	68	126
6	Vaslui	5556	1089	262	827	931	411	998	188	810	469	297	355	355	112	419	190	44	241
7	Total regiune	45722	7356	1353	6003	8093	3382	8283	1257	7026	3423	2628	4864	3155	499	2836	1283	315	2760
8	Structură (%)	100,0	16,1			17,7	7,4	18,1			7,5	5,8	10,6		1,1	6,2	2,8	0,7	6,0

Tabelul 3.17

Lista localităților evaluate și selectate pentru studiul producerii legumelor ecologice
în Regiunea de Dezvoltare Nord – Est a României

Județul	Denumirea comunei evaluate	Suprafața cultivată cu legume (ha)	Denumirea comunei selectate	Principalele culturi legumicole cultivate
Suceava	Rădășeni	150	Rădășeni	ceapă, varză, tomate, usturoi
	Baia	156		
	Dumbrăveni	159	Dumbrăveni	varză, tomate, rădăcinoase, ceapă
	Ipotești	161		
	Salcia	177		
	Liteni	182	Liteni	ceapă, tomate, usturoi, ardei
	Fântânele	211		
	Verești	220		
	Milișăuți	353	Milișăuți	varză, tomate, rădăcinoase
Botoșani	Dolhasca	374	Dolhasca	tomate, varză, usturoi, ceapă, ardei, rădăcinoase, castraveți
	Albești	150		
	Dobârceni	155		
	Copălău	168	Copălău	usturoi, ceapă
	Răchiți	170		
	Botoșani	171		
	Lunca	174		
	Știubieni	177		
	Vorona	195		
	Flămânzi	231	Flămânzi	tomate, ceapă, varză și usturoi
	Unțeni	239	Unțeni	tomate, ceapă, varză și usturoi
	Coțușca	253	Coțușca	tomate, varză, ceapă, castraveți și rădăcinoase
	Darabani	270	Darabani	varză, rădăcinoase, ceapă și tomate
Neamț	Vârful Câmpului	286	Vârful Câmpului	ceapă, tomate, usturoi și varză
	Gherăești	170	Gherăești	ceapă, usturoi, tomate, varză, rădăcinoase, fasole păstăi
	Roznov	198	Roznov	tomate, ceapă, varză, rădăcinoase, ardei
	Săbăoani	200	Săbăoani	ceapă, usturoi
Iași	Bârgăuani	220	Bârgăuani	tomate, ceapă, varză, rădăcinoase
	Fântânele	151		
	Voinești	155		
	Gorban	156		
	Dolhești	160		
	Lungani	165		
	Mogoșești	170		
	Costuleni	173		
	Bârnova	199		
	Hârlău	200		
	Prisecani	200		
	Holboca	206		
	Lețcani	206		
	Golăești	241	Golăești	tomate, varză, ardei, rădăcinoase
	Bosia	245	Bosia	varză, ardei, rădăcinoase și ceapă
	Ciorțești	245		
	Dumești	245		
	Ceplenița	247		
	Tg. Frumos	250	Tg. Frumos, Balș, Ion Neculce	rădăcinoase, varză, castraveți, tomate și ardei
	Ciurea	280		
	Schitu Duca	280		
	Focuri	289	Focuri	varză, ceapă, tomate și rădăcinoase

Județul	Denumirea comunei evaluate	Suprafața cultivată cu legume (ha)	Denumirea comunei selectate	Principalele culturi legumicole Cultivate
	Miroslava	300		
	Stolniceni Prăjescu	300		
	Deleni	313		
	Cotnari	317		
	Răducăneni	320	Răducăneni	tomate, varză, ceapă, ardei, castraveți
	Scobinți	365		
	Belcești	500	Belcești	rădăcinoase, ceapă, tomate, și fasole păstăi
Bacău	Bunești-Bistrița	162	Bunești-Bistrița	ceapă, tomate, fasole păstăi, varză și rădăcinoase
	Pâncești	186	Pâncești	ardei, varză, rădăcinoase și tomate
	Racova	208	Racova	ceapă, varză, rădăcinoase și castraveți
	Tamași	217	Tamași	tomate, fasole păstăi, ceapă și varză
Vaslui	Duda Epureni	145	Duda Epureni	tomate, ceapă, varză, ardei
	Iana	160	Iana	tomate, ceapă, varză, rădăcinoase
	Solești	169		
	Banca	175	Banca	tomate, varză, ceapă, ardei
	Murgeni	192	Murgeni	ceapă, tomate, varză
	Pădureni	210	Pădureni	tomate, varză, ceapă, usturoi, ardei, rădăcinoase, fasole păstăi

Tabelul 3.18

Principalele comune, mari producătoare de legume, pe specii și județe din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a României, 2006

Tomate total (ha)

Județul Suceava:	Dolhasca (71), Liteni (40), Salcea (40), Dumbrăveni (30), Fântânele (30), Rădășeni (30)
Județul Botoșani:	Unțeni (85), Coțușca (59), Flămânzi (50), Răchițeni (50), Lunca (40), Tudora (40), Vârfu Câmpului (40), Darabani (30), Românești (30), Vorona (30)
Județul Neamț:	Bârgăoani (40), Roznov (36), Zănești (30), Rediu (25)
Județul Iași:	Gorban (87), Scobinți (80), Belcești (75), Cotnari (65), Ceplenița (50), Deleni (60), Răducăneni (60), Ciurea (50), Costuleni (50), Dumești (50), Hârlău (50), Grozești (45), Schitu Duca (45), Holboca (41), Ciorțești (40), Focuri (40), Golăești (40), Prisecani (40)
Județul Bacău:	Tamași (40), Mărgineni (40), Berești – Bistrița (25), Măgura (20), Racova (20)
Județul Vaslui:	Banca (40), Gherghești (40), Vuțcani (33), Codăești (31), Duda-Epureni (30), Iana (30), Pădureni (30)

Ceapă (ha)

Județul Suceava:	Liteni (50), Dolhasca (42), Rădășeni (35), Forăști (30), Verești (30)
Județul Botoșani:	Vârfu Câmpului (50), Flămânzi (45), Coțușca (40), Vorona (40), Cristești (38), Copălău (35), Coșula (30), Darabani (30), George Enescu (30), Răchiți (30), Unțeni (30),
Județul Neamț:	Săbăoani (110), Gherăești (45), Țibucani (40), Pastrăveni (40), Roznov (35), Trifești (30) Bârgăoani (30), Cordun (30), Podoleni (30), Zănești (30)
Județul Iași:	Miroslava (120), Răchițeni (120), Cotnari (81), Belcești (80), Scobinți (80), Deleni (70), Schitu Duca (70), Voinești (70), Ceplenița (60), Focuri (50), Ciorțești (40), Stolniceni Prăjescu (40), Bălțați (35), Ciurea (35), Tătăruși (33), Mogoșești Iași (32), Holboca (30), Lețcani (30), Lungani (30), Movileni (30), Răducăneni (30), Strunga (30)
Județul Bacău:	Berești – Bistrița (35), Tamași (30), Racova (30)
Județul Vaslui:	Murgeni (55), Banca (30), Duda-Epureni (30), Iana (30), Tanacu (30), Zapodeni (30)

Usturoi (ha)

Județul Suceava:	Dolhasca (52), Rădășeni (24), Boroaia (15), Horodniceni (15), Milișăuți (15), Zvoriștea (15), Ipotești (15), Verești (12), Moara (11), Baia (10), Botoșana (10), Forăști (10), Vulturești (10)
Județul Botoșani:	Copălău (65), Vârfu Câmpului (40), Flămânzi (35), Coșula (20), Darabani (20), George Enescu (20), Havârna (20), Ungureni (20)
Județul Neamț:	Săbăoani (50), Gherăești (30), Trifești (10), Bârgăoani (10), Cordun (10), Barlești (10)
Județul Iași:	Răchiteni (60), Focuri (40), Lungani (40), Miroslava (40), Belcești (30), Schitu Duca (30), Scobinți (25), Cotnari (24), Ceplenița (20), Ciortești (20), Fântânele (20), Răducăneni (20)
Județul Bacău:	Tamași (15), Negri (10), Racova (10)
Județul Vaslui:	Murgeni (37), Pădureni (20), Iana (17), Duda- Epureni (30), Puiești (14), Mălușteni (12), Banca (10), Bunești – Averești (10), Drânceni (10), Rebricea (10), Solești (10), Tanacu (10)

Varză total (ha)

Județul Suceava:	Milișăuți (250), Fântânele (80), Dolhasca (63), Dumbrăveni (60), Verești (59), Iaslovăț (56), Baia (50), Botoșana (50), Dărmănești (45), Grănicești (40), Salcea (38), Rădășeni (35), Calafindești (34), Horodniceni (33), Forăști (33), Șcheia (30), Suceava (30), Udești (30)
Județul Botoșani:	Știubieni (60), Păltiniș (50), Vârfu Câmpului (50), Coțușca (46), Darabani (40), Flămânzi (40), Unțeni (40), Viișoara (40), Vorona (40), Dobârceni (35), Tudora (35), Botoșani (33), Răchiteni (30), Suharău (30)
Județul Neamț:	Rediu (31), Bârgăoani (30), Roznov (30), Costișa (28), podoleni (25), Gândești (20), Urecheni (20), Barlești (20), Zănești (20), Piatra Neamț (20)
Județul Iași:	Răducani (60), Ciurea (52), Bosia (50), Focuri (50), Tg. Frumos (50), Schitu-Duca (45), Bârnova (42), Ion Neculce (42), Deleni (40), Dumești (40), Scobinți (40), Holboca (36), Grozești (35), Belcești (30), Ciortești (30), Cotnari (30), Dolhești (30), Fântânele (30), Mircești (30)
Județul Bacău:	Pâncești (40), Racova (90), Tamași (24), Luizi Călugăra (20), Măgura (20), Bunești-Bistrița (20), Filipești (20)
Județul Vaslui:	Banca (40), Ivești (40), Duda Epureni (30), Pădureni (30), Poenești (28), Iana (25), Murgeni (25), Zapodeni (25), Pogonești (22), Huși (21), Zorleni (21), Arsura (20), Bunești-Averești (20), Ferești (20), Lipovăț (20), Solești (20), Șuletea (20)

Ardei (ha)

Județul Suceava:	Salcea (41), Dolhasca (40), Preutești (27), Liteni (25), Verești (25), Baia (20), Forăști (15), Bosanci (10), Dărmănești (10), Dumbrăveni (10), Fântânele (10), Grănicești (10), Milișăuți (10), Udești (10)
Județul Botoșani:	Vârfu Câmpului (20), Coțușca (17), Vlădeni (16), Darabani (15), Dobârceni (15), Frumușica (15), Havârna (15), Săveni (15), Știubieni (15), Unțeni (15), Viișoara (15), Păltiniș (14), Botoșani (12), Hudești (12), Prăjeni (12), Avrămeni (11), Lunca (11), Românești (11), Albești (10), Căndești (10), Cordăreni (10), Corlăteni (10), Cristești (10), Curtești (10), Dorohoi (10), Flămânzi (10), George Enescu (10), Ibănești (10), Nicșeni (10), Răchiți (10), Roma (10), Tudora (10), Vorniceni (10), Vorona (10)
Județul Neamț:	Roznov (25), Bârgăoani (15), Borlești (15), Țibucani (10), Horia (10), Trifești (10), Păstrăveni (10), Dumbrava Roșie (10), Piatra Neamț (10)
Județul Iași:	Bălțați (64), Bosia (40), Golăești (40), Deleni (35), Ciortești (30), Lungani (30), Răducăneni (30), Scobinți (30), Belcești (25), Cotnari (20), Dumești (20), Focuri (20), Gropnița (20), Tg. Frumos (20), Ciurea (18), Bivolari (15), Costuleni (15), Movileni (15), Prisecani (15), Probota (15)
Județul Bacău:	Păucești (77), Racova (20), Tamași (16), Negri (12), Filipești (11), Nicolae Bălcescu (10)
Județul Vaslui:	Pădureni (20), Banca (17), Duda Epureni (16), Băcești (15), Bunești Averești (15), Muntenii de Jos (15), Ciocani (12), Codăești (12), Alexandru Vlahuță (10), Murgeni (10), Todirești (10), Zapodeni (10)

Castraveți (ha)

Județul Suceava:	Dolhasca (30), Forăști (20), Siminicea (20), Suceava (15), Boroaia (13), Udești (13), Bosanci (10), Dărmănești (10), Grămești (10), Moara (10), Solca (10)
Județul Botoșani:	Lunca (26), Darabani (25), Coțușca (23), Știubieni (20), Vârfu Câmpului (20), Vorniceni (15), Botoșani (14), Copălău (11), Cristești (11), Albești (10), Bălușeni (10), Căndești (10), Cordăreni (10), Curtești (10), Dobârceni (10), Drăgușeni (10), Flămânzi (10), Hilișeu Horia (10), Hlipiceni (10), Mileanca (10), Todireni (10), Tudora (10), Unțeni (10), Vorona (10)
Județul Neamț:	Roman (20), Roznov (18), Cordon (11), Bârgăoani (10), Borlești (10), Botești (10), Dulcești (10), Ruginoasa (10), Zărnești (10),
Județul Iași:	Dumești (30), Răducăneni (30), Tg. Frumos (30), Belcești (25), Scobinți (25), Cotnari (20), Deleni (20), Ion Neculce (20), Ciurea (17), Holboca (17), Focuri (15), Hârlău (15), Mogoșești Iași (15), Movileni (15), Stolniceni Prăjescu (15), Bârnova (12), Balș (10), Ceplenița (10), Ciortești (10), Coarnele Caprei (10), Costuleni (10), Cozmești (10), Dolhești (10), Golăești (10), Gropnița (10), Grozești (10), Lețcani (10), Românești (10), Schitu Duca (10), Șipote (10)
Județul Bacău:	Racova (20), Tamași (12), Buhuși (11), Hemeișu (10)
Județul Vaslui:	Pădureni (16), Banca (13), Iana (10), Lunca Banului (10), Solești (10), Tăcuta (10)

Rădăcinoase (ha)

Județul Suceava:	Fântânele (58), Berești (40), Ipotești (34), Dolhasca (31), Suceava (30), Dumbrăveni (28), Grănicești (28), Baia (25), Zvoriștea (21), Arbore (20), Boroaia (20), Dărmănești (20), Moara (20), Siminicea (20), Fundu Moldovei (18), Milișăuți (17), Botoșana (15), Bunești (15), Dornești (15), Drăgoiești (15), Frătăuții Noi (15), Grămești (15), Salcea (15), Șcheia (15), Udești (15), Vadu Moldovei (15)
Județul Botoșani:	Darabani (40), Vorona (40), Ungureni (30), Botoșani (28), Coțușca (23), Vârfu Câmpului (20), Albești (15), Drăgușeni (15), Durnești (15), Suharău (15), Vlăsinești (15), Cristinești (14), Cristești (12), Lunca (12), Mihălășeni (12), Vlădeni (11), Căndești (10), Cordăreni (10), George Enescu (10), Havârna (10), Șendriceni (10), Știubieni (10), Tudora (10)
Județul Neamț:	Bârgăoani (30), Roznov (29), Cordun (24), Horia (21), Moldoveni (18), Dumbrava Roșie (18), Piatra Neamț (18), Gherăiești (15), Trifești (15), Borlești (15), Săvinești (15), Costișa (14), Roman (12), Ruginoasa (12), Dulcești (11), Timișești (10), Păstrăveni (10), Urecheni (10), Podoleni (10)
Județul Iași:	Stolniceni Prăjescu (150), Răchiteni (110), Tg. Frumos (90), Belcești (80), Lețcani (53), Bosia (35), Miroslovești (35), Celplenița (30), Focuri (30), Golăești (30), Holboca (30), Bârnova (25), Ciotej (25), Ciurea (25), Dolhești (25), Probota (23), Cotnari (20), Deleni (20), Dumești (20), Fântânele (20), Lespezi (20), Lungani (20), Prisecani (20), Scobinți (20), Trifești (20)
Județul Bacău:	Racova (30), Buhuși (21), Tamași (20), Berești – Bistrița (20), Filipești (16), Păucești (15), Negri (12), Hemeiuiși (10), Mărgineni (10)
Județul Vaslui:	Iana (20), Pădureni (20), Solești (18), Banca (15), Perieni (14), Muntenii de Jos (11), Rebricea (10)

Mazăre păstăi (ha)

Județul Suceava:	Baia (5), Bosanci (5), Siminicea (5)
Județul Botoșani:	Dobriceni (4)
Județul Neamț:	Bârgăoani (5), Horia (5), Dumbrava Roșie (4)
Județul Iași:	Răducăneni (15), Bosia (10), Ciortești (10), Golăești (10), Miroslava (10)
Județul Bacău:	Berești-Bistrița (5), Racova (5)
Județul Vaslui:	Pădureni (10), Solești (10), Bunești-Averești (5), Perieni (5), Puiești (5), Tăcuta (5), Bogdănești (4), Ciocani (4), Costești (4)

Fasole păstăi (ha)

Județul Suceava:	Bosanci (15), Dolhasca (15), Zvoriștea (15), Ipotești (12), Siminicea (10), Verești (10)
Județul Botoșani:	Frumușica (40), Hănești (30), Manoleasa (30), Albești (25), Bălușeni (25), Mihălășeni (21), Havârna (20), Ripiceni (20), Suharău (20), Darabani (15), Mileanca (15), Concești (10), Copălău (10), Coțușca (10), Cristinești (10), Curtești (10), Dobârceni (10), Vârfu Câmpului (10)
Județul Neamț:	Cordun (27), Timișești (15), Gherăiești (15), Moldoveni (12), Bârgăoani (10), Roznov (10)
Județul Iași:	Popești (50), Belcești (45), Cotnari (40), Șipote (40), Dobrovăț (35), Sinești (35), Ciurea (31), Andrieșeni (30), Ciortești (30), Dumești (30), Focuri (30), Scobinți (30), Vlădeni (30), Ceplenița (25), Trifești (23), Deleni (20), Dolhești (20), Răducăneni (20), Bârnova (18), Mogoșești Iași (15), Movileni (15), Prisecani (15), Schitu Duca (15), Fântânele (13), Bosia (10), Coarnele Caprei (10), Costești (10), Costuleni (10), Erbiceni (10), Hârlău (10), Hărmănești (10), Holboca (10), Ion Neculce (10), Lețcani (10), Miroslava (10), Românești (10), Tg. Frumos (10), Țibana (10)
Județul Bacău:	Tamași (35), Berești-Bistrița (25), Racova (20), Buhuși (11), Nicolae Bălcescu (10)
Județul Vaslui:	Bunești Averești (30), Solești (26), Pădureni (20), Vaslui (16), Iana (15), Voinești (15), Coroiești (10), Epureni (10), Muntenii de Jos (10), Negrești (10), Perieni (10), Ștefan cel Mare (10), Vetrișoia (10), Zorleni (10)

Vinete (ha)

Județul Suceava:	Dolhasca (10), Salcea (10), Baia (5), Bosanci (5), Cornu Luncii (5), Fântânele (5), Grănicești (5), Siminicea (5), Verești (5)
Județul Botoșani:	Vârfu Câmpului (20), Darabani (10), Botoșani (7), Păltiniș (7), Vișoara (6), Broscăuți (5), Frumușica (5), George Enescu (5), Havârna (5), Mileanca (5), Săveni (5)
Județul Neamț:	Bârgăoani (10), Români (5), Botești (5), Gherăiești (5), Cordun (5), Roman (5), Roznov (5), Dumbrava Roșie (5), Piatra Neamț (15)
Județul Iași:	Bosia (20), Golăești (20), Prisecani (20), Răducăneni (20), Belcești (15), Deleni (15), Cotnari (10), Dumești (10), Hârlău (10), Scobinți (10), Stolniceni Prăjescu (10), Holboca (9), Ciurea (8), Movileni (8), Focuri (7), Gorban (7), Bălțați (6), Bârnova (6), Ciortești (6), Dolhești (6), Podul Iloaiei (6), Rediu (6), Bivolari (5), Butea (5), Ceplenița (5), Comarna (5), Costuleni (5), Cozmești (5), Erbiceni (5), Gropnița (5), Grozești (5), Hărmănești (5), Lețcani (5), Lungani (5), Miroslava (5), Moșna (5), Românești (5), Schitu Duca (5), Șipote (5), Tg. Frumos (5), Victoria (5), Voinești (5)
Județul Bacău:	Tamași (15), Păucești (5), Negri (5)
Județul Vaslui:	Solești (10), Pădureni (7), Ivești (6), Zorleni (6), Albești (5), Băcești (5), Bunești (5), Duda Epureni (5), Pogana (5), Pogonești (5), Puiești (5), Todirești (5), Zapodeni (5)

Conopidă (ha)

Județul Suceava:	Dolhasca (10), Suceava (7), Bosanci (5), Milișăuți (5), Verești (4)
Județul Botoșani:	Darabani (5), Frumușica (5), Vârfu Câmpului (5), Vorona (4)
Județul Neamț:	Cordun (5), Dulcești (5), Roman (5), Ruginoasa (5)
Județul Iași:	Răducăneni (15), Bosia (10), Golăești (8), Scobinți (5), Bălțați (4), Hărmănești (4)
Județul Bacău:	Păucești (6)
Județul Vaslui:	Bunești Averești (5), Pădureni (5)

O prezentare pe hartă a comunelor cu cele mai mare suprafețe de legume este realizată în figurile 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 și 3.6.

În județul Suceava, principalele comune producătoare se află pe Valea Siretului și Valea Sucevei, fiind amplasate în jurul localității Rădăuți și sud-estul județului, în vecinătatea județului Botoșani.

Județul Botoșani are amplasate principalele comune cultivatoare de legume în Câmpia Moldovei, în partea centrală și de sud.

Producția legumicolă din județul Neamț este amplasată pe Valea Siretului și Valea Moldovei, în partea de sud-est, în jurul municipiului Roman.

Județul Iași are cea mai mare suprafață de legume și este grupată în trei microzone: în nord-est – microzona Târgu Frumos – Belcești – Bălțați, microzona Lețcani – Miroslava – Ciurea, în partea de sud-vest față de municipiul Iași și microzona Golăești – Prisecani – Gorban, în partea de sud-est, pe Valea Prutului.

În județul Bacău, producția legumicolă este amplasată preponderent pe Valea Siretului în câteva centre: Berești – Bistrița, Tamaș – Letea Veche – Buhoci și Pâncești – Orbeni. În vestul județului producția este limitată de condițiile submontane și montane, iar în est de terenul accidentat și seceta excesivă.

Județul Vaslui are producția legumicolă amplasată preponderent în partea de sud-est, pe Valea Bârladului, Valea Prutului și Valea Tutovei (spre zona central-sudică). Zone de mare tradiție sunt la Solești, Pădureni, Lana și Murgeni.

O situație deosebit de importantă pentru caracterizarea economico-socială a producției legumicole o reprezintă marea fărâmitare a suprafețelor la nivelul producătorilor și ponderea mică (uneori irelevantă) a producției de legume organizată sub formă de societăți comerciale.

Din județul Suceava prezentăm 10 producători – persoane fizice, cu suprafețe cuprinse între 0,30 ha și 4,0 ha. De regulă, numărul de specii este de 3-5, dominante fiind culturile de varză, rădăcinoase și ceapă (tabelul 3.19). Producătorii fizici sunt relativ numeroși, în comparație cu întreaga regiune (tabelul 3.20). Important este de reținut că mulți din producătorii declarați, în fapt sunt comercianți angroșiști, ceea ce reprezintă „celule de început” pentru marii comercianți de legume și produse legumicole.

O situație asemănătoare este și în județul Botoșani, dar suprafețele sunt și mai fărâmitate și mai mici (tabelul 3.21). Producătorii persoane fizice sunt doar în număr de trei (tabelul 3.22).

Tabelul 3.19

Producătorii de legume pe commune, persoane fizice, județul Suceava
-2006-

Nr. crt.	Denumire operator	ADRESA	Specii principale cultivate sau comercializate	SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (ha)				Producția comercializată (t)		
				totală	Din care			Total tone	Din care	
					sere	solarii	câmp		Consum în stare proaspătă	Pentru industrializare
1	Bilici C-tin	Vicovu de Sus	Ceapă Varză toamnă	0,30	X	X	0,30	1 2	1 2	X
2	Pasaila Vasile	Milișăuți	Varză toamnă	1,28	X	X	1,28	25	10	15
			Ceapă					5	5	X
			Castraveți					10	5	5
			Roșii					5	5	X
			Morcov					3	3	X
			Sfeclă roșie					2	2	X
3	Huminiuc Vasile	Milișăuți	Varză toamnă	1,45	X	X	1,45	30	30	X
			Castraveți					10	5	5
			Ceapă					5	5	X
			Morcov					7	7	X
			Sfeclă roșie					10	10	X
4	Sauciuc Nicolae	Milișăuți	Varză toamnă	1,97	X	X	1,97	40	25	15
			Castraveți					15	10	5
			Ceapă					10	10	X
			Morcov					5	5	X
			Sfeclă roșie					10	10	X
			Conopidă					5	5	X
5	Calinciuc Mircea	Milișăuți	Varză toamnă	1,50	X	X	1,50	40	25	15
			Castraveți					20	15	5
			Conopidă					10	10	X
			Morcov					5	5	X
								10	10	X

6	Huminuc Ioan	Milișăuți	Varză toamnă Conopidă Morcov	0,66	X	X	0,66	20 2 2	20 2 2	X X X
7	Moscal Milișăuți	Milișăuți	Varză toamnă Castraveți Conopidă Morcov Sfeclă roșie	3,45	X	X	3,45	50 30 25 20 10	30 20 25 20 10	20 10 X X X
8	Schifirneț Gheorghe	Roșiori Com. Forăști	Ardei gras Varză vară Varză toamnă	4,0	X	X	4,0	12 20 50	12 20 50	X X X
9	Rusu Neculai	Horodniceni Com. Horodniceni	Morcov Varză toamnă	0,8	x	x	0,8	4 4	4 4	X X
10	Senciuc Ion	Ipotești	Ceapă verde Morcov Sfeclă roșie Țelină Roșii	1,43	X	X	1,43	3 5 3 2 8	3 5 3 2 8	X X X X X

Tabelul 3.20

Producătorii de legume pe comune, persoane juridice, județul Suceava
-2006-

Nr. crt.	Denumire operator	ADRESA	Specii principale cultivate sau comercializate	SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (ha)				Producția comercializată (t)		
				totală	Din care			Total tone	Din care	
					sere	solarii	câmp		Consum în stare proaspătă	Pentru industrializare
1	SC Carxyn SRL Iași	Pct lucru Suceava - Șcheia	Ceapă Usturoi Morcov Castraveți Roșii	X	X	X	X	250 180 30 98 300	250 180 30 98 300	X
2	SC Orient Trading SRL Iași	Pct lucru Suceava - Șcheia	Ceapă Usturoi Roșii Castraveți	X	X	X	X	150 50 250 40	150 50 250 40	X
3	SC Top Dole SRL Iași	Pct lucru Suceava - Șcheia	Ceapă Morcov Usturoi Roșii Castraveți Ardei gras Ardei gogoșar Ardei iute Țelină	X	X	X	X	25 5 50 100 70 3 3 5 1,5	25 5 50 100 70 3 3 5 1,5	X
4	SC Maro SRL Suceava	Suceava	Castraveți	1,50	1,50	X	X	50	50	X
5	SC Joldes SRL	Suceava	Morcov Pătrunjel	1,00	X	X	1,00	5 1	5 1	X

	Suceava		Roșii Castraveți Ceapă Varză toamnă					2 1 1 1	2 1 1 1	
6	SC Mit SRL Suceava	Suceava	Castraveți Roșii Varză timpurie	1,50	1,50	X	X	50 20 2	50 20 2	X
7	PF Mesinschi Cristian	Suceava	Roșii Castraveți	1,24	X	1,24	X	10 20	10 20	X
8	SC Nigeor Com Prod SRL Suceava	Suceava	Roșii Castraveți Ridichi lună	1,108	1	0,108	0,108	20 10 1	20 10 1	X
9	SC Mazen Impex SRL Suceava	Suceava	Roșii Castraveți Usturoi Ceapă Morcov Pătrunjel frunze Mărar frunze	X	X	X	X	100 30 50 80 8 1 1	100 30 50 80 8 1 1	X
10	SC In.Co.N SRL Șaru Dornei	Șaru Dornei	Ciuperci	X	X	X	X	30	20	10

Tabelul 3.21.

Producătorii de legume, pe comune, persoane fizice, județul Botoșani
-2006-

Nr. crt.	NUME ȘI PRENUME	ADRESA	Specii principale cultivate	SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (ha)				Producția totală (t)	Producția comercializată (t)
				totală	Din care				
					sere	solarii	câmp		
1	Turcuman Emilia	Botoșani	Tomate	0,02			0,02	0,24	0,12
			Varză	0,02			0,02	0,40	0,20
			Ardei	0,02			0,02	0,24	0,20
			Ceapă	0,02			0,02	0,16	0,06
2	Hutanu Petru	Răchiți	Tomate	0,08			0,08	1,20	1,00
			Varză	0,02			0,02	0,50	0,30
			Ardei	0,04			0,04	0,60	0,50
3	Vranceanu Dumitru	Stefănești	Varză	1,70			1,70	20,00	15,00
			Ceapă	1,00			1,00	7,00	6,50
4	Crap Iulian	Stefănești	Fasole pastăi	2,50			2,50	2,00	1,50
5	Florariu Iosif	Bucecea	Ceapă						
			Tomate	0,20			0,20	1,50	1,00
Ardei									
6	Halaghiuc Constantin	Dohoroi	Varză	2,50			2,50	22,00	20,00
			Ceapă	2,00			2,00	8,00	6,00
			Țelină	0,70			0,70	6,30	5,80
			Morcov	0,20			0,20	2,20	1,50
7	Bargovanu Costel Adrian	Dorohoi	Varză	0,65			0,65	16,20	15,00
8	Fedor D. Ioan	Flămânzi	Tomate	0,20			0,20	4,00	4,00
			Varză	0,20			0,20	2,50	2,00
			Ardei	0,50			0,50	3,50	3,50
			Alte legume	0,60			0,60	3,00	2,50
9	Cucu Natalia	Flămânzi	Diverse legume	3,50			3,50	20,00	18,00
10	Hirtie Gheorghe	Vlădeni	Morcovi	1,00			1,00		
Ridiche									
Ceapă									
Salată									

Tabelul 3.22.

Producătorii de legume, persoane juridice, județul Botoșani
-2006-

Nr. crt.	DENUMIREA SOCIETĂȚII	ADRES A	Nr. certificat unic de înreg. la R.C.	Specii principale cultivate	SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (ha)				Producția totală (t)	Producția comercializată (t)	Observații
					totală	Din care					
						sere	solarii	câmp			
1	SC Frugal SA Dorohoi	Dorohoi	CF 17257514	Tomate	1,00			1,00	12,00	12,00	
				Varză	1,00			1,00	10,00	10,00	
				Ardei	1,00			1,00	7,00	7,00	
				Vinete	1,00			1,00	7,00	7,00	
2	SC Agroind COM	Botoșani	CF 3200291	Ceapă	8,00			8,00	56,00	56,00	
3	SC Apinold SRL Paltiniș	Paltiniș		Tomate	1,00			1,00	12,00	12,00	
				Ceapa	1,00			1,00	6,00	6,00	

CAPITOLUL 4

Raport asupra activității II.3 – Culegerea datelor referitoare la factorii biologici de dăunare în localitățile stabilite

Scopul activităților desfășurate îl constituie evaluare stadiului actual al gradului de atac al agenților patogeni și a dăunătorilor pentru stabilirea potențialului fermelor de reconversie la sistemul ecologic de cultivare a legumelor.

În cadrul studiului s-a efectuat:

- deplasarea în principalele bazine legumicole din județele: Suceava, Botosani, Bacău, Neamț, Iasi, Vaslui;
- identificarea și monitorizarea agenților patogeni și dăunătorilor din culturile legumicole;
- realizarea unei dinamici multianuale a atacului principalilor agenți patogeni și daunatori.

Locul de realizare a studiilor:

- **județul Suceava:** Liteni, Dolhasca, Radaseni, Dumbrăveni, Milișăuți.
- **județul Bacău:** Pâncești, Racova, Baltatesti, Tamași.
- **Județul Iasi:** Bosia, Raducaneni, Tg. Frumos, Focuri, Golaesti, Belcesti.
- **Județul Neamț:** Sabaoani, Gheraiesti, Bargaoani, Roznov.
- **Județul Botosani:** Copalau, Flamanzi, Cotusca, Darabani, Varfu Campului, Unteni.
- **Județul Vaslui:** Duda Epureni, Padureni, Iana, Murgeni, Banca.

Materialul și metoda de lucru

Identificarea și monitorizarea principalilor agenți patogeni și a dăunătorilor din culturile legumicole

S-au efectuat deplasări la principalii producători de răsaduri și cultivatori de legume din județele enumerate realizându-se observații conform metodicii de lucru. În paralel au fost realizate interviuri cu producătorii de legume asupra problemelor fitosanitare întâmpinate în culturile de legume.

Cu datele obținute s-au calculat: dinamica apariției, frecvența și intensitatea atacului agenților patogeni și a dăunătorilor.

În acest scop s-a determinat și notat frecvența atacului (F%) precum și intensitatea atacului (I%). Cu datele obținute s-a calculat gradul de atac (GA%) conform formulelor:

- frecvența atacului (F%):

$$F\% = \frac{n \times 100}{N}$$

în care: n – nr. de organe sau plante atacate;
 N – nr. de organe sau plante analizate;

- intensitatea atacului (I%):

$$I\% = \frac{i \times f}{n}$$

în care: f – nr. plantelor sau organelor, cu procentul de atac respectiv;
 n – nr. de organe sau plante atacate;

- gradul de atac (GA%):

$$GA\% = \frac{F(\%) \times I(\%)}{100}$$

în care: - (F%) frecvența atacului;
 - (I%) intensitatea atacului;

Cercetările efectuate au urmărit: identificarea prin examinare vizuală și microscopică, urmată de metoda izolării în culturi pure, pe medii de cultură diferite, după cerințele fiecărui agent patogen, a tuturor agenților patogeni; rezistența unor soiuri de tomate la atacul natural al patogenilor; eficacitatea unor tratamente atât din punct de vedere al combaterii patogenilor, cât și din punct de vedere al reducerii riscului apariției mutantelor rezistente.

Pentru culturile din câmp și cele din solar, în condițiile de la Târgu Frumos au fost întreprinse cercetări de determinare a agenților patogeni pe cale vizuală și microscopică.

2. Rezultate obținute

Datele sintetice cu privire la observațiile realizate se regasesc în cele ce urmează.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la principalele specii legumicole din județul Suceava pe comunele alese este prezentată în tabelul 4.1. În general, la aceleași culturi, chiar în localități diferite au fost înregistrați aceiași agenți patogeni sau dăunători, în schimb gradul de atac este diferit. Din determinările efectuate, gradul de atac a fost slab sau mijlociu, un atac puternic fiind sesizat în urma atacului păduchelui cenușiu (*Brevicoryne brassicae*) la varză.

O situație asemănătoare se prezintă în județul Botoșani (tabelul 4.2.). Speciile cele mai atacate au fost ceapa și varza. La varză, cel mai mare atac (puternic) a fost evoluat tot la păduchele cenușiu. La cultura tomatelor a fost înregistrat un atac puternic determinat de gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*).

În județul Neamț, de asemenea, ceapa și varza sunt culturile cu mari riscuri din partea dăunătorilor și bolilor (tabelul 4.3.).

O cultură care se află sub incidența multor factori de risc biologic este cultura de tomate, la care au fost depistați 11 agenți patogeni și doi dăunători. Gradul de atac al acestora este slab sau mijlociu și numai în cazul manei tomatelor.

În județul Iași numărul agenților patogeni, ca și al dăunătorilor pe fiecare cultură este relativ redus, probabil datorită profesionalismului personalului implicat, dar, cu siguranță, și datorită condițiilor de mediu nefavorabile. Gradul de atac este slab sau mijlociu (tabelul 4.4.).

În județul Bacău (tabelul 4.5.) se pare că factorii biologici de dăunare sunt aceiași pentru culturile cele mai răspândite, dar gradul de atac este mai ridicat. În ceea ce privește atacul bolilor, acest fapt este pus pe seama creșterii umidității relative a aerului, determinată de prezența locurilor artificiale de pe Bistrița, dar și a unor cursuri mari de apă, Siret, Bistrița și Trotuș. În aceste condiții, sunt necesare măsuri mai energice de asigurare a unei stări de sănătate mai bună, cum ar fi respectarea asolamentelor, evitarea terenurilor infestate sau infectate, reglarea factorilor de mediu, alegerea epocilor și, bineînțeles, folosirea speciilor și cultivarelor tolerante, rezistente și cu mare plasticitate ecologică.

Județul Vaslui nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al factorilor de risc biologic pentru culturile legumicole. Ca o observație generală, numărul agenților patogeni și al dăunătorilor este totuși mai mare decât în întreaga regiune (tabelul 4.6.). se impun măsuri de luptă integrată și de alegere mai bună a amplasamentelor.

Materialul biologic folosit în cadrul experiențelor în solar

- **Riogrande**, soi italian, semitimpuriu cu creștere determinată. Fructele sunt piriforme, uniform colorate, ferme, cu greutate de 100-110 g. Potrivit pentru cultivare în câmp deschis;
- **Marissa**, hibrid olandez, timpuriu cu creștere nedeterminată, este foarte răspândit în țara noastră. Este recomandat pentru cultura în seră.

Tabelul 4.1.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul Suceava

Localitatea	Cultura	Boala sau dăunătorul	Suprafața (ha)								
			Existent	Controlat	Fără atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F. puternic	E. puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Liteni	Ceapa	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	4	0	4	4	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
Dolhasca	Ceapă	<i>Peronospora destructor</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
	Usturoi	-	4	3	0	0	0	0	0	0	0
	Varză	<i>Alternaria brassicae</i>	8	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	8	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0
Milisauti	Varză	<i>Peronospora brassicae</i>		1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	30	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	30	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0
Radaseni	Ceapă	<i>Botrytis allii</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	5	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
Dumbraveni	Rădăcinoase	<i>Erwinia carotovora</i>	3	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
	Varză	<i>Peronospora brassicae</i>	6	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	6	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	6	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
	Ceapă	<i>Peronospora destructor</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0

Tabelul 4.2.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul BOTOȘANI

Localitatea	Cultura	Boala sau dăunătorul	Suprafața (ha)								
			Existen t	Control at	Fără atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F. puternic	E. puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Copălău	Ceapa	<i>Botrytis allii</i>	20	4	2	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	20	4	0	4	2	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	20	4	0	4	4	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	4	0	4	4	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	10	2	0	1	1	0	0	0	0
Flămânzi	Ceapă	<i>Botrytis allii</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	15	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	15	2	0	2	1	1	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
	Varză	<i>Perenospora brassicae</i>	8	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	8	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	8	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0
Coțușca + Darabani	Varză	<i>Perenospora brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	10	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0
	Ceapă	<i>Botrytis allii</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
	Rădăcinoase	<i>Erwinia carotovora</i>	3	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0

Vârful Câmpului		<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
	Varză	<i>Perenospora brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	10	2	0	2	1	1	0	0	0
	Ceapă	<i>Botrytis allii</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	5	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	5	1	0	1	0	1	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
Unțeni	Tomate	<i>Septoria lycopersici</i>	20	4	0	4	2	2	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	20	4	0	4	2	2	0	0	0
		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	20	4	0	4	4	0	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	20	4	0	4	0	2	2	0	0
	Varză	<i>Perenospora brassicae</i>	6	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	6	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	6	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
	Ceapă	<i>Botrytis allii</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0

Tabelul 4.3.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul NEAMȚ

Localitatea	Cultura	Boala sau dăunătorul	Suprafața (ha)								
			Existent	Controlat	Fără atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F. puternic	E. puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Săbăoani	Ceapa	<i>Erwinia carotovora</i> pv. <i>carotovora</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	10	2	1	1	1	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	10	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	10	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
Gherăiești	Ceapa	<i>Erwinia carotovora</i> pv. <i>carotovora</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	10	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	5	2	0	2	2	0	0	0	0
Bârgăoani	Tomate	<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	2	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0
		<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	2	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Cladosporium fulvum</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Didymella lycopersici</i>	2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i>	2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Leveillula taurica</i>	2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	2	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0

		<i>Phytophthora parasitica</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	2	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	2	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0
	Varza	<i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i>	2	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Perenospora brassicae</i>	2	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Delia brassicae</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Mamestra brassicae</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
	Ceapa	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	2	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
Roznov	Tomate	<i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>	5	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Pseudomonas syringae pv. tomato</i>	5	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Didymella lycopersici</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	5	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	5	2	0	2	0	2	2	0	0
		<i>Phytophthora parasitica</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	5	2	0	2	0	1	1	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	5	2	0	2	1	1	0	0	0
	Ceapa	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0

Tabelul 4.4.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul IAȘI

Localitatea	Cultura	Boala sau daunatorul	Suprafata (ha)								
			Existent	Controlat	Fara atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F.puternic	E.puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Bosia	Varza	<i>Xanthomonas campestris</i>	10	2	0	2	0	0	2	0	0
		<i>Nematozi</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
	Conopida	<i>Xanthomonas campestris</i>	2	1	0	1	0	0	1	0	0
		<i>Nematozi</i>	2	1	0	1	1	0	0	0	0
	Ardei	<i>Xanthomonas campestris</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Phylostica capsici</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
Raducăneni	Varza	<i>Afide</i>	16	3	0	3	0	3	0	0	0
		<i>Erwinia carotovora</i>	16	3	0	3	0	3	0	0	0
		<i>Limax</i>	16	3	0	3	0	3	0	0	0
	Tomate	<i>Phytophthora infestans</i>	30	20	0	20	20	0	0	0	0
	Ardei	<i>Fusarium sp.</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
	Castraveti	<i>Acarieni</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
Tg.Frumos	Telina	<i>Septoria a.</i>	16	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Nematozi</i>	16	1	0	1	0	1	0	0	0
	Patrunjel	<i>Erysiphe u.</i>	16	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Septoria p.</i>	16	1	0	1	0	1	0	0	0
	Conopida	<i>Xanthomonas campestris</i>	8	1	0	1	0	1	0	0	0
	Varza	<i>Erwinia carotovora</i>	8	8	0	8	8	0	0	0	0
		<i>Limax</i>	8	8	0	8	8	0	0	0	0
	Ardei	<i>Pseudomonas syringae</i>	5	5	0	5	5	0	0	0	0

	Tomate	<i>Phylostica ccapsici</i>	5	5	0	5	5	0	0	0	0
		<i>Alternaria ccapsici-annui</i>	5	5	0	5	5	0	0	0	0
		<i>Cladosporium fulvum</i>	30	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	30	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Fusarium sp.</i>	30	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Macrosiphum solani</i>	30	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
	Castraveti	<i>Ditylenchus sp.</i>	10	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Cerosipha gossypii</i>	10	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Acarieni</i>	10	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
		<i>Fusarium sp.</i>	10	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0
Focuri	Varza	<i>Mamestra brassicae</i>	50	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Limax</i>	50	2	0	2	0	2	0	0	0
	Usturoi	<i>Acarieni</i>	6	2	0	2	2	0	0	0	0
	Ceapa	<i>Hylemia antiqua</i>	8	2	0	2	2	0	0	0	0
Golăești	Tomate	<i>Xanthomonas campestris</i>	11	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	11	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria solani</i>	11	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Macrosiphum solani</i>	11	1	0	1	1	0	0	0	0
	Ardei	<i>Fusarium sp.</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
Belcești	Ceapa	<i>Hylemia antiqua</i>	40	10	0	10	10	0	0	0	0
		<i>Ditylenchus sp.</i>	40	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Rhizoglyphus aechinopus</i>	40	1	0	1	0	1	0	0	0

Tabelul 4.5.

Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul Bacău

Localitatea	Cultura	Boala sau dăunătorul	Suprafața (ha)								
			Existent	Controlat	Fără atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F. puternic	E. puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Tamasi	Ceapa	<i>Peronospora destructor</i>	12	3	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	12	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	12	2	0	2	0	1	1	0	0
	Tomate	<i>Phytophthora infestans</i>	21	4	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	21	4	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	21	4	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	21	4	0	2	0	2	0	0	0
	Fasole	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	10	5	0	5	5	0	0	0	0
		<i>Acanthoscelides obsoletus</i>	10	5	0	5	5	0	0	0	0
Pincesti	Ceapă	<i>Peronospora destructor</i>	25	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	25	2	0	2	0	1	1	0	0
	Varză	<i>Alternaria brassicae</i>	30	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	30	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	30	1	0	1	1	0	0	0	0
Racova	Ceapă	<i>Peronospora destructor</i>	25	3	0	3	0	3	0	0	0

	Varză	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	25	3	0	3	3	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	15	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	15	1	0	1	1	0	0	0	0
	Castraveți	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	10	2	0	2	0	0	2	0	0
		<i>Fusarium oxysporium</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Cerosipha gossypii</i>	10	2	0	2	0	0	0	2	0
		<i>Tetranychus urticae</i>	10	2	0	2	0	0	0	2	0
	Rădăcinoase	<i>Erwinia carotovora</i>	3	1	0	1	0,5	0	0,5	0	0
		<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	3	1	0	1	0	0	0	1	0
		<i>Erysiphe umbeleferarum</i>	3	1	0	1	0	0	1	0	0
Baltatesti	Varză	<i>Alternaria brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
	Ceapă	<i>Peronospora destructor</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0

Tabelul 4.6.

**Dinamica agenților patogeni și a dăunătorilor la legume în principalele centre legumicole
din județul VASLUI**

Localitatea	Cultura	Boala sau dăunătorul	Suprafața (ha)								
			Existent	Controlat	Fără atac	Cu atac	Evaluarea atacului				
							Slab	Mijlociu	Puternic	F. puternic	E. puternic
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Duda-Epureni	Ceapa	<i>Erwinia carotovora</i> pv. <i>carotovora</i>	20	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	20	2	2	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	20	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	2	0	2	0	1	1	0	0
	Varză	<i>Erwinia carotovora</i>	10	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Peronospora brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	10	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0

		<i>Pieris brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
	Tomate	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	15	2	2	0	0	0	0	0	0
		<i>Phytophthora parasitica</i>	15	2	2	0	0	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>solani</i>	15	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
Pădureni	Tomate	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	10	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Phytophthora parasitica</i>	10	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>solani</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0

		<i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
	Ceapă	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	15	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	15	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	15	2	0	2	0	1	1	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	5	1	0	1	1	0	0	0	0
	Varză	<i>Erwinia carotovora</i>	20	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Perenospora brassicae</i>	20	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	20	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	20	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	20	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	20	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	20	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	10	2	0	2	0	0	2	0	0

		<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporium</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Cerosipha gossypii</i>	10	2	0	2	0	0	0	2	0
		<i>Tetranychus urticae</i>	10	2	0	2	0	0	0	2	0
		<i>Thrips tabaci</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
	Fasole	<i>Xanthomonas phaseoli</i>	30	5	0	5	5	0	0	0	0
		<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	30	5	0	5	5	0	0	0	0
		<i>Acanthoscelidius obsoletus</i>	30	5	0	5	5	0	0	0	0
	Mazăre	<i>Peronospora pisi</i>	20	2	2	0	0	0	0	0	0
		<i>Acyrtosiphon pisum</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Bruchus pisorum</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
Iana	Tomate	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	15	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Phytophthora parasitica</i>	15	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0

		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	15	1	0	1	0	1	0	0	0
	Ceapă	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	25	3	0	3	1	2	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	25	3	0	3	3	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	25	3	0	3	0	3	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	25	3	0	3	0	3	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	25	3	0	3	3	0	0	0	0
	Varză	<i>Erwinia carotovora</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Perenospora brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	10	1	0	1	1	0	0	0	0

Murgeni	Rădăcinoase	<i>Erwinia carotovora</i>	3	1	0	1	0,5	0	0,5	0	0
		<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Botrytis cinerea</i>	3	1	0	1	0	0	0	1	0
		<i>Erysiphe umbeleferarum</i>	3	1	0	1	0	0	1	0	0
	Tomate	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	10	1	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Septoria lycopersici</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Alternaria porri</i> f. <i>sp. solani</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>sp. lycopersici</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	10	1	0	1	0	1	0	0	0
	Varză	<i>Erwinia carotovora</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Perenospora brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0

		<i>Plutella maculipennis</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	15	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	15	2	0	2	2	0	0	0	0
	Ceapă	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	20	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0
	Usturoi	<i>Suillia lurida</i>	3	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0
Banca	Tomate	<i>Septoria lycopersici</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
		<i>Phytophthora infestans</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
		<i>Alternaria porri f. sp. solani</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
		<i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
		<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
		<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	25	4	0	4	0	4	0	0	0
	Varză	<i>Erwinia carotovora</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0

		<i>Perenospora brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Alternaria brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Brevicoryne brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Plutella maculipennis</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Phyllotreta spp</i>	10	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Pieris brassicae</i>	10	2	0	2	2	0	0	0	0
	Ceapă	<i>Erwinia carotovora pv. carotovora</i>	20	2	0	2	1	1	0	0	0
		<i>Botrytis allii</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0
		<i>Peronospora destructor</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Hylemia antiqua</i>	20	2	0	2	0	2	0	0	0
		<i>Ditylenchus dipsaci</i>	20	2	0	2	2	0	0	0	0

Prezentarea rezultatelor obținute din probele de sol recoltate din seră (Proba 1) și solar (Proba 2)

În vederea determinării micromicetelor din sol s-au efectuat diluții zecimale de sol din care ulterior s-a utilizat 1 ml pentru fiecare vas Petri. Mediul de cultură a fost mediul Czapek (fig. 4.1).

Mediul Czapek-agar are următoarea compoziție:

NaNO₃.....3 g

K₂ HPO₄..... 1 g

MgSO₄ .7 H₂O.....0,5 g

KCl.....0,5 g

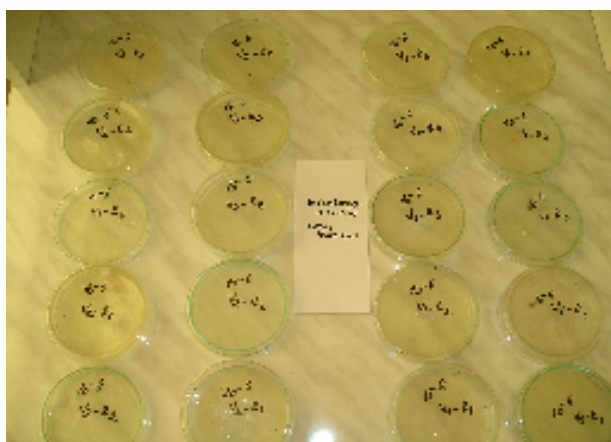
FeSO₄ .7H₂O.....0,01 g

Sucroză.....30 g

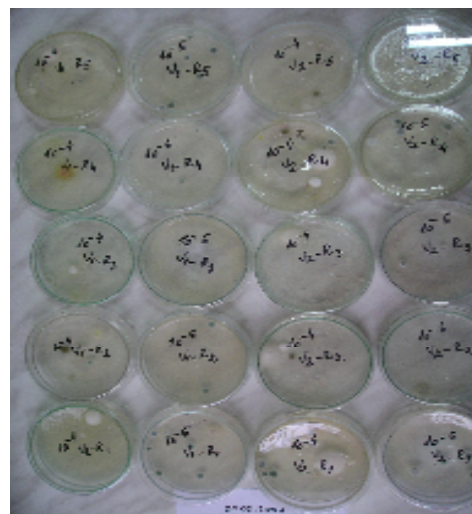
Agar.....15 g

Apă distilată.....1000 ml

Însămânțarea s-a efectuat pe data de 14.02.2007 și incubate la 22⁰ C.



(a)



(b)

Fig. 4.1. Prezentarea dispozitivului experimental: (a) 19.02.2007 și (b) 20.02.2007

Numărarea coloniilor s-a executat pe data de 21.02.2007- la proba I:

10^{-4} V-1---R - 1 = 11 colonii adică 110000

R - 2 = 6.....60000

R - 3 = 9.....90000 în medie 96000 germeni micotici/g sol

R - 4 = 12.....120000

R - 5 = 10.....100000

Numărarea coloniilor s-a executat pe data de 21.02.2007- la proba II:

10^{-4} V-2---R - 1 = 10 colonii adică 100000

R - 2 = 7.....70000

R - 3 = 6.....60000 în medie 99000 germeni micotici/g sol

R - 4 = 11.....110000

R - 5 = 11.....110000

Proba I- specii izolate.

10^{-4} V-1----	R - 1 = 10 colonii :	2 colonii Fusarium sp. 1 colonie Gliocladium deliquescens 3 colonii Penicillium sp. 1 colonie Aspergillus funiculosus 1 colonie Cladosporium herbarum 2 colonii Micelii sterile
	R - 2 = 8 colonii :	4 colonii Trichoderma glaucum 2 colonii Acremoniella atra 1 colonie Fusarium sp. 1 colonie Micelii sterile
	R - 3 = 10 colonii:	4 colonii Trichoderma glaucum 3 colonii Micelii sterile 1 colonie Aspergillus funiculosus 2 colonii Cladosporium herbarum
	R - 4 = 10 colonii:	1 colonie Cladosporium herbarum 3 colonii Micelii sterile 1 colonie Fusarium sp. 2 colonii Aspergillus funiculosus 1 colonie Penicillium sp. 2 colonii Trichoderma glaucum
	R - 5 = 12 colonii:	2 colonii Penicillium lilacinum 3 colonii Aspergillus funiculosus 1 colonie Aspergillus flavus 1 colonie Cladosporium herbarum 4 colonii Penicillium sp. 1 colonie Trichoderma glaucum

Tabelul 4.7.

Rezultate obținute în proba 1/diluția 10^{-4}

Nr. crt.	PATOGEN	R1	R2	R3	R4	R5
1	Acremoniella atra	0	2	0	0	0
2	Aspergillus flavus	0	0	0	0	1
3	Aspergillus funiculosus	1	0	1	2	3
4	Cladosporium herbarum	1	0	2	1	1
5	Fusarium sp.	2	1	0	1	0
6	Gliocladium deliquescens	1	0	0	0	0
7	Penicillium lilacinum	0	0	0	0	2
8	Penicillium sp.	3	0	0	1	4
9	Trichoderma glaucum	0	4	4	2	1
10	Micelii sterile	2	1	3	3	0
	TOTAL COLONII	10	8	10	10	12

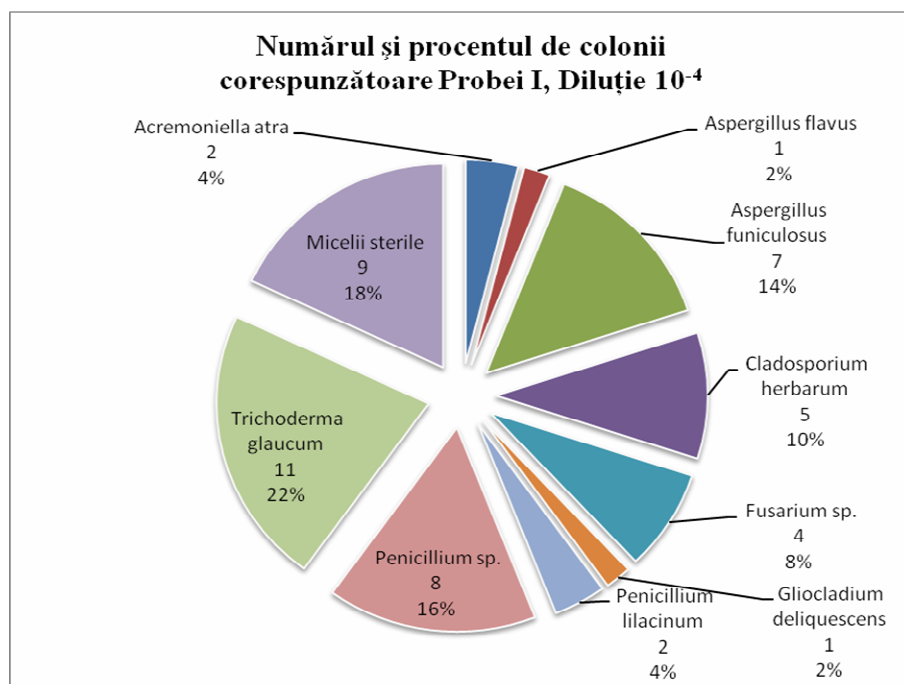


Fig. 4.2. Reprezentarea grafică a rezultatelor obținute în proba 1 de sol

Proba II- specii izolate

10 ⁻⁴ V-1---	R - 1 = 10	1 colonie Fusarium sp. 2 colonii Gliocladium deliquescens 2 colonii Penicillium rugulosum 1 colonie Penicillium lilacinum 2 colonii Penicillium terrestre 2 colonii Penicillium funiculosus
	R - 2 = 7	1 colonie Fusarium sp. 1 colonie Acremoniella atra 3 colonii Cladosporium herbarum 1 colonie Aspergillus funiculosus 1 colonie Cylindrocarpon candidum var. majus
	R - 3 = 6	1 colonie Verticillium lateritium 1 colonie Penicillium frequetans 1 colonie Fusarium sp. 1 colonie Acremoniella atra 2 colonii Micelii sterile
	R - 4 = 11	1 colonie Micelii sterile 2 colonii Gliocladium deliquescens 2 colonii Penicillium rugulosum 2 colonii Penicillium terrestre 2 colonii Penicillium funiculosus
	R - 5 = 11	4 colonii Penicillium lilacinum 1 colonie Micelii sterile Mastigomicota 3 colonii Gliocladium deliquescens 1 colonie Cladosporium herbarum 2 colonii Verticillium lateritium

Descrierea micromicetelor semnalate în probele din sol din seră și solar înainte de plantare

ACREMONIELLA ATRA Sacc. Syll.Fung., IV, p.302(1886); Ellis, Dematiaceous Hyphomycetes, p.79, fig. 44 (1971).

Colonia dezvoltată pe mediul Czapek agar este efusă, ușor colorată la maturitate în brun. Talul filamentos este și superficial și imers, de 2-7 μm lățime. Conidioforii sunt simpli sau ramificați, cu pereți netezi și măsoară 100 x 4-8 μm. Conidia care se formează la capătul unei scurte ramuri este neseptată, ovoidă, ușor gălbuie, netedă cu 2 pereți, de 20-30 x 15-25 μm.

ASPERGILLUS FLAVUS Link., Observationes, p.16(1809); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p.225, Plate, VIII, A(1957); K.B. Raper and D.Fennel, The Genus Aspergillus, p.361, fig.75 A,B(1965);

Coloniile dezvoltate pe Czapek agar sunt bine delimitate și colorează mediul pe verso coloniei în galben. Conidioforii sunt erecți de 400-500 x 5 μm cu o veziculă terminală de 25-30 μm în diametru, ce prezintă uneori un singur rând de fialide de 12 x 3 μm ce elimină conidii globuloase, ușor gălbui, netede, de 2,5 x 3,5 μm. în diametru.

ASPERGILLUS FUNICULOSUS G. Smith, Brit. Mycol. Soc. Trans., XXXIX, p.111-114, fig.1 (1956); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p.220 (1957); K.B. Raper and D.Fennel, The Genus Aspergillus, p.440, fig.91 F,H (1965);

Coloniile acestei ciuperci sunt verzi-gălbui, granulare, cu o margine albă, cu suprafața funiculoasă. Reversul coloniei are culoare olive cu unele pete roșiatice. Capurile sporifere sunt globuloase de până la 120-140 μm. în diametru. Miceliul, talul are 4-6 μm. în diametru, iar sporangioforul se termină cu o veziculă de 15 μm. în diametru, pe care se găsesc fialide înalte de 6-7 x 2,5 μm. , ce elimină conidii globuloase de 3-5 μm. în diametru.

CLADOSPORIUM HERBARUM Link ex. Fr , J.Gilman, A Manual of Soil Fungi Domsch and Gams, Pilze aus Agrarböden, p.28(1970).

Coloniile dezvoltate de această micromicetă au culoare neagră iar mediul-pe verso- este colorat în cenușiu închis. Pe suprafața coloniei se ridică conidiofori erecți, rareori ramificați, septați, brun-olivacei cu diametru de 5-7,5 μm. Conidiile apar terminal, sunt elongate, ovale, unicelulare, cilindrice-elipsoidale, uneori cu 2 celule și puțin strangulate în dreptul septei.

CYLINDROCARPON CANDIDUM var.*majus* Wollenweber, J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p.396(1957); Domsch and Gams, Pilze aus Agrarböden, p.33, Abb. 29(1970).

Micromiceta dezvoltă pe mediu o colonie albă perfect circulară pe care apar microconidii ovate-cilindrice libere sau în false capuri sporifere, de 4-12 x 2,5 μm. cele neseptate sau de 9-20 x 3

µm., cele bicelulare. Macroconidiile sunt cilindrice-clavariforme, ușor curbate, elipsoidale sau obtuze la bază cu mai mulți pereți transversali(5-7). Conidioforii la început sunt simpli iar în final au ramuri dispuse în verticile.

FUSARIUM SP.

Micromiceta dezvoltă pe mediu un miceliu pufos de culoare la început albă apoi roz colorând mediul sub colonie în nuanțe roșiatice. Conidioforii sunt ramificați și susțin capuri sporifere alcătuite din mai multe conidii cu capetele ascuțite și cu mai mulți pereți transversali, conidii de tip *Fusarium*. Determinarea speciei nu s-a făcut întrucât este necesară pasarea pe medii standard pentru genul *Fusarium*.

GLIOCLADIUM DELIQUESCENTS Sopp., Monogr. Der Pilzgruppe, 89-93, Taf. I, fig.1-6 (1912); Gilman and Abbott, Ia. State Col. Jour. Sci. I, p.304-305(1927); Thom, The Penicillia, p.507-508(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 291(1957); Raper and Thom, p.686-687, fig.170 C,G(1968).

Micromiceta dezvoltă pe mediul Czapek o colonie alcătuită la început din hife sterile apoi din momentul fructificării colonia devine verde închis iar mediul sub colonie este colorat. Conidioforii ușor de observat au 100-200 x 10 µm. Fructificațiile sunt cu mai multe nivele, ramuri, ramuri secundare, metule, fialide și capul sporifer globulos din care conidiile se desprind cu greutate chiar și la încălzirea preparatului microscopic. Ramurile primare au 15 x 3-3,5 µm., ramurile secundare 13-15 x 3 µm., metulele 8-9 x 2 µm., fialidele 6-8 x 2-2,5 µm., iar conidiile sunt eliptice, verzui, cu perețele netede de 3 x 2-2,5 µm. Elementele acestea rămân aglomerate fiind compactate de un exudat cleios.

PENICILLIUM BREVI-COMPACTUM Dierckx, in Soc. Scien. Brux. XXV, p.88 (1901); Thom, The Penicillia, p.295-296 (1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p.255 (1957); Raper and Thom, p.407-409, fig.106,107(1968); Domsch and Gams, Pilze aus Agrarböden, p.98(1970)

Coloniile ce apar pe mediu sunt destul de restrânse, catifelate verzi - cenușii cu mediul colorat sub colonie în galben-cenușiu. Diametrul coloniei atinge 2-3 cm la 10-12 zile de la apariția sa. Conidioforii variabili ca lungime sunt mai scurți decât la alte specii de *Penicillium*, compacti, formând zonalități pe suprafața coloniei ce are centrul mai ridicat și cu picături colorate ușor în galben. Sub colonie miceliul este colorat în galben. Conidioforii au 300 x 3,5 µm., rareori cu ramuri, cu pereții netezi. Ramurile au 20 x 3 µm. J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 291(1957); Raper and Thom, p.686-687, fig.170 C,G(1968)., metulele 12 x 2,5 µm., fialidele 10 x 2,5 µm., elimină conidii netede, ovate până la subglobuloase, de 2,5 x 2,5-3 µm.

PENICILLIUM CORYOPHILUM Dierckx, in Soc. Sci. Brux. XXV, p.86(1901); Thom, The Penicillia, p.254-255(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 250(1957); Raper and Thom, p.341-343, fig.91 (1968).

Coloniile dezvoltate pe mediul Czapek agarizat au 2,5-3 cm în diametru la 10 zile de la apariția lor. Suprafața coloniilor este catifelată, cutată, de culoare verde albăstruie cu mici picături și cu reversul coloniei colorat ușor în brun. Penicilii variabile, asimetrice cu structuri monovercilate, cu 2-3 metule de 15 x 3 μm, fialide de 10-12 x 2,5 μm ce elimină conidii subglobuloase de 2,5 μm cu pereți netezi în lanțuri divergente.

PENICILLIUM FREQUENTANS Westling, Arkiv för Botanik, XI, 58, p.133-134, fig. 39,78(1911); Thom, The Penicillia, p.216-217(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 241(1957); Raper and Thom, p.171-173, fig.48,49 (1968); Domsch and Gams, Pilze aus Agrarböden, p.103,105,112, abb.92(1970).

Coloniile ce apar pe mediul Czapek agarizat au raze, sunt catifelate și colorate în verde-albăstrui. Conidioforii au dimensiuni de 200-300 x 3 μm lungime. Sub colonie, mediul este colorat ușor în brun. Lanțurile de conidii provin din fialide de 7,5-10 x 2,5 μm., iar conidiile sunt sferice, netede, de 2,5 -4 μm în diametru.

PENICILLIUM FUNICULOSUM Thom, in U.S. Dept. Agr., Bur. Anim. Ind., Bul.118, p.69, fig.27 (1910); Thom, The Penicillia, p.464-465, fig. 77(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 280(1957); Raper and Thom, p.616, fig.159 (1968);

Coloniile ce apar pe mediul Czapek agarizat au suprafața funiculoasă colorând mediul în roșu închis. Conidioforii ce apar pe mediu sunt în final grupați și sunt scurți de 20-80 μm. Capurile sporifere au 3 etaje cu fialide de 10-12 x 2-3 μm ce elimină conidiile eliptice, verzi, netede, de 3 x 2-3 μm în coloane.

PENICILLIUM LILACINUM Thom, in U.S. Dept. Agr., Bur. Anim. Ind., Bul.118, p.73-75, fig.30 (1910); Thom, The Penicillia, p.331-334, fig. 49,50(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 263(1957); Raper and Thom, p.285-288, fig.76,77-A,B (1968);

Coloniile ce apar pe mediul Czapek agarizat au suprafața la început albă, flocoasă, apoi după ce începe fructificarea capătă culoarea lila, fără ca să se coloreze mediul sub colonie. Capurile sporifere se găsesc la o înălțime de 100 μm, iar fialidele de 12 x 3 μm, elimină conidii de 3-5 x 3 μm, eliptice sau ovate.

PENICILLIUM PALLIDUM Smith, in Bot. Mycol. Soc. Trans. XVIII, 88-89, Pl.IV, fig.1,2(1933); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 271(1957); Raper and Thom, p.459,460, fig.120 A,B (1968);

Coloniile ce se dezvoltă pe mediul Czapek agarizat cresc repede (6-7 cm în 10-14 zile), au suprafața funiculoasă din cauza grupurilor de conidiofori colorați în crem, fără exudat. Peniciliile sunt asimetrice cu pereți rușoși, metule de 12 x 2,5 μm, și fialide de 11-12 x 2 μm ce elimină conidii elongate, netede, de 3-4 x 2 μm.

PENICILLIUM RUGULOSUM Thom, in U.S. Dept. Agr., Bur. Anim. Ind., Bul.118, p.60-61, fig.21 (1910); Thom, The Penicillia, p.472-474, fig. 80 END 81(1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 283 (1957); Raper and Thom, p.648-650, fig.164- A, B, C (1968); Domsch end Gams, Pilze aus Agrarböden, p.111,112, abb. 98(1970).

Coloniile ce se dezvoltă pe mediul Czapek agarizat pot atinge 2,5 cm la două săptămâni de la apariția lor, sunt flocoase, de culoare verde închis cu o zonalitate albă pe margini. Conidioforii au $200 \times 2,5 \mu\text{m}$ cu fialide de $9 - 12 \times 2 \mu\text{m}$, care elimină conidii eliptice, verzi verucoase și dispuse în lanțuri lungi, divergente.

PENICILLIUM TERRESTRE Jensen, in Cornell University Exp. Sta. Bul. 315, p 486-487, fig.122(1912);Thom, The Penicillia,p.371-372 (1930); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 270(1957); Raper and Thom, p.450-452, fig.116- A,B, fig.117 (1968);

Coloniile micromicetei se dezvoltă pe mediul Czapek agarizat sub formă circulară, de culoare verde-închis și prezintă conidiofori caracteristici cu pereți rușoși. Hifele vegetative, talurile au $2-5 \mu\text{m}$ în diametru iar conidioforii ce au înălțimi de $70-300 \mu\text{m}$, sunt septați, cu ramuri ce se termină cu metule de $10-15 \mu\text{m}$, și fialide de $7-10 \mu\text{m}$. Conidiile de formă sferică sunt hialine, grupate în lanțuri lungi și măsoară $2-3 \mu\text{m}$, în diametru.

PENICILLIUM VARIABLE Sopp, in Monogr., p. 169-171, taf.XVIII, fig.124; Taf. XXIII. fig.27 (1912); Thom, The Penicillia, p.477-478 (1930);); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 282-283(1957); Raper and Thom, p.642-643, fig.163- D,E (1968); Domsch end Gams, Pilze aus Agrarböden, p.113(1970).

Coloniile ating $2-3 \text{ cm}$ în diametru pe mediul Czapek agarizat la două săptămâni de la apariția lor. Suprafața coloniei este catifelată-granulară, cu miceliu ce are $200 \mu\text{m}$ înălțime. Culoarea coloniei variază de la oranj spre roz, mai apoi carmin. Pe verso mediul se colorează în roz. Conidioforii septați, bruni, cu pereți netezi au verticile de $2-4$ metule și fialide cilindrice ce eliberează conidii eliptice de $3-4 \mu\text{m}$.

TRICHODERMA GLAUCUM Abbott, Taxonomic studies of soil fungi(1926); J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 213(1957);

Micromiceta formează pe mediu o colonie difuză ce se exinde foarte repede, de culoare galbenă cu nuanțe verzi în zona sporiferă. Talul are $3-6 \mu\text{m}$., este multiseptat și de pe el se ridică conidiofori neregulat ramificați, de $60 \times 3 \mu\text{m}$. Capurile sporifere au $7,5-10 \mu\text{m}$ iar conidiile netede, hialine, ovate au $4-5 \times 3 \mu\text{m}$.

VERTICILLIUM TENERUM(Nees ex Pers.)Link., J.Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 304(1957); Domsch end Gams, Pilze aus Agrarböden, p.159(1970).
sin. *Verticillium lateritium*(Ehrenb. Ex Fr.)Rabenh.

Micromiceta dezvoltă o colonie acoperită cu un miceliu delicat de culoare cărămidă. Conidioforii sunt dichotomic ramificați , de nuanțe galben-roșiatice, și de 2-3 μm . în diametru. Conidiile foarte mici, numeroase, cărămizii, au 2-3 x 2 μm .

CAPITOLUL V

CONCLUZII GENERALE

I. Concluzii cu caracter general

1. Rezultatele de cercetare obținute în această etapă au scos în evidență faptul că obiectivul central al acestei etape – evaluarea factorilor de cadru pedoclimatic, economico-sociali și cei de risc biologic pentru a stabili potențialul producției legumicole din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est de trecere la sistemul de agricultură ecologică – este pe deplin realizat, în conformitate cu Planul de realizare al proiectului și cu Fișele de cercetare din protocolul experimental;
2. În același timp, sunt create toate condițiile tehnico-experimentale și științifice pentru realizarea etapelor obiectivelor și activităților ce urmează;
3. Rezultatele experimentale au fost valorificate prin elaborarea de lucrări științifice, comunicări, ca și unele materiale de propagandă tehnică pentru legumicultura ecologică; în același timp, s-a participat la mese rotunde, workshopuri, întruniri tehnice, simpozioane și alte manifestări științifice;
4. Din punct de vedere managerial, tehnico-administrativ și financiar nu au fost probleme deosebite. Pentru realizarea integrală a cheltuielilor planificate, atunci când a fost necesar s-au efectuat realocări de fonduri pe elemente de cheltuieli, în conformitate cu normele în vigoare și prevederile contractuale.

II. Concluzii cu caracter tehnico-științific

II. 1. Referitor la condițiile pedo-climatic

1. Producția legumicolă în Regiunea de Nord-Est s-a dezvoltat și se va dezvolta numai în bazine și microzone specializate în care există condiții favorabile sau foarte favorabile pentru cultura legumelor, din punct de vedere pedologic și climatic;
2. În toate locațiile studiate, producția legumicolă este strict condiționată de existența surselor sigure de apă: râuri (Siret, Bistrița, Trotuș, Moldova, Suceava, Jijia, Bahlui, Prut, Bârlad, Tutova ș.a.), pârâie cu debit permanent și sigur, acumulări de ape stătătoare (lacuri, iazuri), izvoare de coaste, puțuri de mare adâncime și fântâni;
3. Solurile pe care se cultivă legumele sunt din mai multe categorii și tipuri, dar predominante sunt cernoziomurile, aluviosolurile ș.a., dar de cea mai bună calitate: fertile, ușoare, mijlocii și semimijlocii, bine structurate, cu apa freatică la peste 1,5 – 2 m;
4. Cele mai multe terenuri sunt amplasate pe văile râurilor, pe terasele I și II, sau pe platouri ori eventual pe unii versanți sudici, sud-estici sau sud-vestici;
5. Amplasarea terenurilor și solurile folosite sunt în concordanță cu cerințele specifice diferitelor specii; în mod predominant, cele mai mari suprafețe sunt cultivate cu varză, ceapă, rădăcinoase și solanacee (tomate și ardei);
6. Condițiile climatice sunt favorabile pentru speciile termofile – tomate, ardei și castraveți – și foarte favorabile pentru speciile criofile – varză, ceapă, morcovi, pătrunjel ș.a.;
7. Producătorii de legume sunt, fără excepție, persoane cu temeinică experiență profesională și știu să-și aleagă speciile, soiurile în funcție de condițiile pedoclimatice;

8. Climatul este de tip temperat continental de câmpie și colinar, cu influențe ale subclimatului submontan sau excesiv continental. Temperatura medie anuală este de circa 9-9,8°C cu amplitudini de până la 50-60°C, cu minime de până la minus 20-22°C și maxime de până la 35-38°C. Precipitațiile sunt în medie de circa 500-520 mm, repartizate neuniform, cu maxime în lunile mai-iunie. Aceste date fundamentează necesitatea absolută a irigațiilor pentru cultura legumelor, inclusiv în sistem ecologic.

II. 2. Referitor la condițiile economice și sociale

1. Regiunea de dezvoltare de Nord-Est este a treia din țară după suprafața și producția de legume și ocupă locuri fruntașe pentru culturile de varză, ceapă și chiar tomate;
2. Producția legumicolă se desfășoară în mod neuniform în cele șase județe. Deosebit de dezvoltate sunt județele din partea de vest, care au mari suprafețe colinare și montane, care practică o legumicultură de calitate (de exemplu, județul Suceava) și județele cu mare potențial din partea de est a regiunii (Iași, Botoșani și Vaslui); județul Vaslui, în mod surprinzător are cea mai mică suprafață, datorită lipsei surselor de apă;
3. Nivelul producțiilor/ha este cu mult sub nivelul producțiilor naționale sau, mai ales, sub nivelul potențialului de producție (peste 20-30 t/ha față de 10-11 t/ha);
4. Suprafețele cu legume se află, în cea mai mare proporție în proprietatea privată a micilor producători familiali. Suprafețele variază între 0,3 și 5 ha. Fiecare familie cultivă, în mod tradițional 3-5 specii, pentru asigurarea unui asolament corespunzător;
5. Cele mai multe suprafețe de legume sunt realizate în condiții de câmp. Cultura protejată, mai ales în solarii, se realizează la nivel deosebit de ridicat, managerial și tehnic, în jurul orașului Tg. Frumos (din județul Iași);
6. Potențialul uman din regiune este deosebit de favorabil pentru agricultură și, mai ales, legumicultură: există tradiții și o bună pregătire profesională;
7. Au fost selectate pentru fiecare județ comunele cu cele mai mari suprafețe legumicole în vederea combinării cercetărilor în următoarele etape.

III. 3. Referitor la studiul principalilor factori de risc biologic

1. Cel mai important fapt este acela că, în general, culturile legumicole au o stare de sănătate bună și foarte bună, determinată de alegerea speciilor în funcție de condițiile de mediu, folosirea cultivarelor cu mare plasticitate ecologică și cu o anumită rusticitate (unele sunt de tip tradițional); de asemenea, la această situație contribuie și faptul că suprafețele sunt mici, rotația culturilor este foarte judicioasă și fertilizarea preponderent organică;
2. Pentru fiecare cultură, pe județe și chiar pe comunele selectate în vederea studiului, au fost stabiliți cei mai periculoși agenți patogeni și dăunători, la principalele culturi legumicole, pe baza gradului de atac;
3. Gradul de atac și gradul de dăunare sunt de nivel scăzut sau mijlociu;
4. Pentru cultura de varză, principalul factor de risc biologic este păduchele cenușiu al verzei (*Brevicoryne brassicae*); pentru cultura de ceapă, probleme deosebite creează atacul de mană (*Peronospora destructor*); pentru cultura de tomate au fost evidențiați doi factori de risc biologic: mana (*Phytophthora infestans*) și gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*);
5. Controlul agenților patogeni și dăunătorilor se realizează strict prin folosirea luptei integrate, în care se împletesc armonios și eficient mijloacele chimice cu cele

nechimice; de remarcat că numărul tratamentelor chimice, mai ales în câmp, este destul de redus (3-4, în medie);

6. Analiza probelor de sol arată că solul este un mediu deosebit pentru multe microorganisme, din care unele cu potențial patologic; în mod evident, în solarii, aceste microorganisme prezintă populații mult mai numeroase;
7. Gradul de atac al factorilor de risc biologici, condițiile de mediu, tehnologiile de cultivare și, în mod special, metodele de combatere, confirmă ipoteza proiectului, de a promova legumicultura ecologică în Regiunea de Nord-Est.

Ca o concluzie generală, se poate spune că în Regiunea de Nord-Est sunt condiții de cadru natural și economico-sociale care demonstrează potențialul zonei pentru legumicultură și, în mod deosebit, pentru legumicultura ecologică.

Asupra altor categorii de factori (tehnici și de natură umană) se vor efectua cercetări în etapa următoare: studii asupra factorilor de risc și studii asupra atitudinii și preferințelor consumatorilor și producătorilor.

Întocmit,
Prof. dr. Neculai MUNTEANU