



GHID DE BUNE PRACTICI PRIVIND PROMOVAREA ȘI ÎNCURAJAREA REALIZĂRII UNEI AGRICULTURI ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE



*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020!*



Competența face diferența! Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European
Axa prioritară : Administrație publică și sistem judiciar accesibile și transparente
Titlul proiectului: „Dezvoltare locală prin parteneriat social”
Cod SIPOCA/SMIS: 878/151243

A.3.3 Promovarea și încurajarea realizării unei agriculturi în contextul dezvoltării durabile în comunele Șimian și Hinova

GHID DE BUNE PRACTICI PRIVIND PROMOVAREA ȘI ÎNCURAJAREA REALIZĂRII UNEI AGRICULTURI ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE

Autori:

Nela-Loredana MEIȚĂ

Mihail SUSINSKI



UNIUNEA EUROPEANĂ



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferență!



Instrumente Structurale
2014-2020

CUPRINS

PARTEA I.....	4
CAP. I. CONCEPTUL DE DEZVOLTARE DURABILĂ. AGRICULTURA DURABILĂ ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE.....	4
CAP. II. PERFORMANȚA ȘI COMPETITIVITATEA ECONOMICĂ A SECTORULUI AGRICOL.....	8
CAP. III. PRINCIPIILE GESTIONĂRII DURABILE A TERENURILOR.....	10
CAP. IV. AVANTAJE SI LIMITARI ALE GESTIONARII DURABILE A TERENURILOR.....	11
CAP. V. PRACTICI DE BAZA, INSTRUMENTE ȘI ECHIPAMENTE ALE GESTIONĂRII.....	14
DURABILE A TERENURILOR.....	14
PARTEA II.....	17
I. FACTORII LIMITITAVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - UAT HINOVA.....	17
II. PROFILE DE SOL ANALIZATE – UAT HINOVA.....	24
III. FACTORII LIMITITAVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - UAT ȘIMIAN.....	30
IV. PROFILE DE SOL ANALIZATE – UAT ȘIMIAN.....	37

PARTEA I

CAP. I. CONCEPTUL DE DEZVOLTARE DURABILĂ. AGRICULTURA DURABILĂ ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE

Conceptul de dezvoltare durabilă include dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoile prezentului, fără a compromite capacitatea viitoarelor generații de a-și asigura propriile nevoi.

Dezvoltarea durabilă urmărește și încearcă să găsească soluții teoretice și cu aplicabilitate practică în raport între activitatea antropogenă în corelație cu mediul înconjurător, mediul economic sau mediul social. Prima semnalare a faptului că evoluțiile economice și sociale ale statelor lumii și ale omenirii în ansamblu nu mai pot fi separate de consecințele activității umane asupra cadrului natural s-a făcut în raportul din 1972 al Clubului de la Roma intitulat Limitele creșterii. Documentul sintetizează datele privind evoluția a cinci parametri (creșterea populației, impactul industrializării, efectele poluării, producția de alimente și tendințele de epuizare a resurselor naturale), sugerând concluzia că modelul de dezvoltare practicat în acea perioadă nu poate fi susținut pe termen lung.

Problematica raporturilor dintre om și mediul natural a intrat în preocupările comunității internaționale începând cu prima Conferință a ONU asupra Mediului (Stockholm, 1972) și s-a

concretizat în lucrările Comisiei Mondiale pentru Mediu și Dezvoltare, instituite în 1985. Raportul acestei Comisii, prezentat în 1987 de G. H. Brundtland și intitulat Viitorul nostru comun a oferit prima definiție acceptată a dezvoltării durabile ca fiind „o dezvoltare care satisface nevoile generației actuale fără a compromite șansele viitoarelor generații de a-și satisface propriile nevoi”. Astfel, obiectivul general al promovării dezvoltării durabile este de a avea oameni mai bine pregătiți pentru a face față provocărilor prezente și viitoare și pentru a acționa cu responsabilitate față de generațiile viitoare.

Conceptul de dezvoltare durabilă reprezintă rezultatul unei abordări integrate a factorilor politici și decizionali, în care protecția mediului și creșterea economică pe termen lung sunt considerate complementare și reciproc dependente. De la acest punct, problemele complexe ale dezvoltării durabile au căpătat o dimensiune politică globală, fiind abordate la cel mai înalt nivel la Conferința Mondială pentru Mediu și Dezvoltare Durabilă de la Rio de Janeiro (1992), la Sesiunea Specială a Adunării Generale a ONU și adoptarea Obiectivelor Mileniului (2000), la Conferința Mondială pentru Dezvoltare Durabilă de la Johannesburg (2002) și la Conferința Mondială pentru Dezvoltare Durabilă de la Rio de Janeiro (2012).

Securitatea alimentară este una din provocările cheie la nivel mondial din acest secol.

Agricultura joacă un rol strategic în toate țările lumii, întrucât este principalul sector responsabil de securitatea alimentară a populației, având totodată o contribuție specială la procesul general de dezvoltare economică durabilă și de protecție a mediului.

Dezvoltarea durabilă nu poate fi concepută fără o dezvoltare durabilă a agriculturii, care la rândul ei are rolul de a contribui la îmbunătățirea stării agriculturii, astfel încât să se poată realiza obiectivele economice, să se asigure responsabilizarea cu privire la protecția mediului înconjurător și să se promoveze echitatea din punct de vedere social.

Conceptul de dezvoltare durabilă a fost extins la toate nivelurile de abordare teoretică și practică.

Deși apărut recent, conceptul de agricultură durabilă a căpătat o circulație la scară mondială în economia agrară, prin tema centrală care a făcut obiectul principal al dezbaterilor Congresului al XXI-lea al Asociației Internaționale a Economisților Agrarieni.

Ce este agricultura durabilă?

Pentru sintagma agricultura durabilă încă nu s-a elaborat o definiție detaliată, care să fie unanim acceptată, deoarece practicile agricole care se subsumează acestui concept și care tind să asigure dezvoltarea durabilă în domeniul rural variază în spațiu și timp. Astfel, este neindicat să impunem o definiție rigidă a agriculturii durabile deoarece țări și chiar regiuni din cadrul aceleiași țări lucrează în contexte sociale, economice și ecologice diferite. Ca urmare, unele țări iau în considerare doar protecția solului, aerului și apei, în timp ce altele includ, de asemenea flora și fauna, frumusețea peisajului, energia sau schimbările climatice când se evaluează impactul agriculturii asupra mediului înconjurător și când își stabilesc obiectivele agricole și ecologice.

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

O astfel de agricultură determină și dezvoltarea rurală durabilă prin diversificarea activității economice, deoarece materiile prime apar și se prelucrează prioritar în zonele rurale, se dezvoltă infrastructura și potențialul economic al satelor.

Pentru caracterizarea durabilității diferitelor sisteme de agricultură sunt utilizate criteriile următoare:

- ✦ cantitatea și calitatea producției;
 - ✦ costuri rezonabile de producție pentru produse competitive;
 - ✦ stabilitatea producției de la an la an, pe sectoare, ferme și terenuri agricole;
 - ✦ raporturi armonioase cu principalele resurse naturale (sol, apă, faună, floră, relief);
 - ✦ îmbunătățirea, ameliorarea și conservarea acestora pentru generațiile viitoare;
 - ✦ specializarea și structura producției agricole trebuie să fie flexibile, adică să posede o capacitatea de a reacționa la schimbările pieții privind cererea și oferta;
 - ✦ raport echilibrat pe termen lung între cerințele economice, ecologice și sociale.
- De asemenea, în diversitatea obiectivelor pe care țările le stabilesc pentru agricultură și pentru mediul înconjurător, există un nou consens – *fermele durabile din agricultură se caracterizează prin faptul că practică un management performant, păstrează biodiversitatea și sunt profitabile pe termen lung.*

Trebuie subliniat că orice definiție a agriculturii durabile trebuie să includă pe lângă protecția mediului înconjurător, *dimensiunea umană*, care include doua componente:

1. Fermierii:

- care deja aplică tehnologiile avansate ale agriculturii durabile;

➤ care vor practica agricultura durabilă doar dacă acest lucru se poate face fără pierderi materiale substanțiale și dacă au acces la informații și tehnologii specifice acestui tip de agricultură.

2. Consumatorii:

➤ a căror cerere pentru produse agroalimentare sănătoase, de calitate, ecologice este recunoscută;

➤ care trebuie informați despre costurile sociale totale ale produselor agricole obținute cu ajutorul agriculturii intensive, în absența unor valori de piață exacte care ar face vizibile costurile ecologice mascate.

Referitor la dimensiunea umană (la încurajarea fermierilor și a consumatorilor) o atenție deosebită trebuie acordată sistemelor de marketing, care au o influență puternică în încurajarea sau descurajarea adoptării de practici ale agriculturii durabile.

Pentru a practica agricultura durabilă trebuie să se identifice:

➤ potențialul unor practici și tehnologii cunoscute dar și noi, de a furniza produse agricole fără a degrada mediul și fără a reduce viabilitatea economică pe termen lung sau a compromite interesele generațiilor viitoare (conservarea solului, a apei, a biodiversității cu ajutorul reducerii substanțelor chimice folosite în agricultură);

➤ posibilități tehnice și priorități în cercetare pentru a susține o tranziție către forme de dezvoltare mai durabile ale agriculturii;

➤ instrumente economice, instituționale și culturale în dezvoltarea și adoptarea unor tehnologii și practici ale agriculturii durabile.

Putem menționa, că agricultura durabilă este un sistem de tehnologii și practici menite nu doar să asigure o producție satisfăcătoare, ci și să realizeze *obiectivele ecologice*. Acest lucru este evident ținând cont că agricultura durabilă își are fundamentarea științifică în conceptul de bioeconomie.

Totuși, agricultura durabilă nu poate fi „pur ecologică”, deoarece aceasta trebuie să folosească din plin, dar judicios, realizările chimiei și biologiei pentru a ridica randamentul culturilor. Folosirea rațională a îngrășămintelor și a celorlalte substanțe chimice este obligatoriu pentru ca să nu uităm unul din principalele obiective ale agriculturii durabile este asigurarea securității alimentare, iar aceste substanțe chimice contribuie la sporierea recoltei cu aproximativ 40%, comparativ cu alte metode tehnologice, iar acest lucru nu poate fi neglijat în politica de asigurare a populației cu alimente.

În același timp, un obiectiv, la fel de important al agriculturii durabile, este și *protecția mediului* și de aceea agricultura trebuie să devină un ecosistem mai puțin poluant și energofag. Acest lucru se poate realiza prin conceperea unui tip de progres tehnic care să înlăture neajunsurile agriculturii de tip industrial și care să pună în centrul preocupărilor sporirea factorului biologic, prin utilizarea bioingineriei și biotehnologiilor în creșterea producției vegetale și animale.

Principiile și obiectivele agriculturii durabile

Agricultura durabilă este o acțiune cu scop și pe termen lung prin care se urmărește să se depășească problemele și restricțiile cu care se confruntă agricultura convențională practică actualmente de majoritatea agricultorilor, care necesită schimbări cardinale pentru a se asigura:

- viabilitatea economică a exploatațiilor agricole;
- păstrarea stării favorabile a mediului înconjurător;
- acceptarea sau trecerea la sisteme de agricultură alternativă prietenoase mediului.

Dezvoltarea durabilă (sustenabilă) în acest context ar trebui să fie productivă, profitabilă, ecologică, să conserveze resursele naturale și ecosistemele agricole, să asigure o dezvoltare echilibrată socială și umană a populației rurale.

Astfel, **principiile** care definesc dezvoltarea durabilă se conturează pentru sectorul agrar prin faptul că:

- ✚ resursele regenerabile nu sunt folosite decât în funcție de rata lor de regenerare;
- ✚ sursele epuizabile de materii prime nu sunt folosite de către om decât atâta vreme cât ele pot fi înlocuite, atât din punct de vedere material, cât și funcțional, cu resurse regenerabile, garantând totodată o productivitate mai mare;
- ✚ afectarea mediului ambiant nu depășește capacitatea naturală de regenerare a factorilor principali de mediu - aerul, solul și apa;
- ✚ trebuie menținută o echivalență temporară între momentul intervenției și timpul de desfășurare a proceselor în natură.

Agricultura durabilă, în primul rând viabilă din punct de vedere economic, răspunde exigenței cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară, fiind o agricultură care garantează protecția și ameliorarea resurselor naturale pe termen lung și le transmite întregii generații viitoare. Un astfel de tip de agricultură determină și diversifică activități economice rurale, deoarece materiile prime apar și sunt supuse transformărilor primare la nivel de exploatație agricolă, pentru care este necesar, de rând cu păstrarea calității mediului natural de producere, de a dezvolta infrastructura și de a spori potențialul economic al satelor.

În concluzie, am putea spune că *agricultura durabilă este un concept cu definiție largă*. Pentru a sintetiza acest concept vom enumera **principalele obiective** pe care trebuie să le îndeplinească o agricultură durabilă:

- asigurarea securității alimentare (satisfacerea nevoilor umane de alimente și fibre);
- conservarea calității mediului și a resurselor naturale de care depinde agricultura;
- utilizarea mai eficientă a resurselor reînnoibile și nereînnoibile;

- susținerea viabilității activităților agricole și creșterea calității vieții fermierilor și a membrilor societății în ansamblu;
- participarea largă, cu putere de decizie, a populației

Este vital ca tranziția către o agricultură durabilă să aibă în vedere necesitatea de a menține un sector agricol competitiv și eficient din punct de vedere economic, care să răspundă referințelor fluctuante ale consumatorilor și care să ușureze dezvoltarea comerțului produselor agricole, conservând, în același timp, mediul natural și baza de resurse în viitor.

CAP. II. PERFORMANȚA ȘI COMPETITIVITATEA ECONOMICĂ A SECTORULUI AGRICOL

Din analiza informațiilor privind măsurarea performanței, se pot sintetiza următoarele caracteristici:

- a. Măsurarea performanței, pentru oricare dintre direcțiile de utilizare a acesteia (planificare – execuție - control – acțiune), trebuie să se realizeze la același nivel (unitate de producție și / sau la nivel de produs, de sector de activitate și / sau la nivel național și/ sau internațional) la care se referă obiectivele/acțiunile de interes prezente (în derulare) sau viitoare.
- b. Este necesară asigurarea concordanței dintre indicatorii de performanță și obiectivele/acțiunile de interes.
- c. Obiectivele/ acțiunile de interes pentru care se realizează/urmăresc indicatorii de performanță trebuie să fie clar și concis formulate.
- d. În măsurarea performanțelor pentru obiectivele / acțiunile de interes, trebuie să se respecte următoarele cerințe: măsurarea performanțelor să se realizeze în funcție de direcția/ nivelul de decizie de utilizare; măsurarea performanțelor trebuie să urmărească frecvența de evaluare cerută de obiectivele / acțiunile de interes; măsurarea performanțelor trebuie să poată fi validată.
- e. Să se asigure condiții pentru verificarea indicatorilor de performanță de către persoanele/ instituțiile cărora le sunt destinați.
- f. Măsurarea performanțelor pentru obiectivele / acțiunile de interes să poată fi analizate pentru a putea fi actualizate periodic.
- g. Bazele de date din care fac parte indicatorii folosiți pentru evaluarea performanțelor unor activități, sisteme, fenomene, procese, politici, etc. (în cazul lucrării de față a politicii PAC) sunt cele care pot să asigure crearea de sinergii, care la rândul lor permit obținerea de noi dimensiuni ale performanțelor sistemelor analizate.

Conceptul de competitivitate în agricultură. Conceptul de competitivitate, intens utilizat în procesul de elaborare și analiză a politicilor economice, în general, nu are o definiție precisă, ci este adaptat, de cele mai multe ori, scopului analizelor pentru care este folosit. Astfel, există o diversitate de accepțiuni ale conceptului de competitivitate, dintre care cele mai importante sunt următoarele:

➤ Competitivitatea este sinonimă cu avantajul comparativ, deși Siggel (2006) consideră că "... această abordare nu este completă, deoarece depinde de nivelul / perspectiva de tratare – la nivel micro sau macroeconomic, la nivel național sau internațional...".

➤ Competitivitatea se referă la calcularea evoluției anuale a indicilor de comerț și a prețurilor pentru a se evalua performanța entităților economice, a sectoarelor și / sau a țărilor și / sau a regiunilor.

➤ Conceptul de competitivitate este folosit de analiști pentru identificarea realizării unui avantaj comparativ. Conceptul de urmărire a atingerii unui nivel de avantaj comparativ a fost teoretizat de M. Porter (1990). Pe baza folosirii metodei Porter a avantajului comparativ unui autorii au calculat indicatori de performanță indirecti, cum sunt, de exemplu: costurile resurselor interne; raportul cost-beneficiu social; costurile de producție.

Măsurarea avantajului competitiv presupune "...evaluarea competitivității în mod indirect, luând în considerare poziția competitivă a unei firme sau sector sau tehnologii sau produs sau serviciu pe piața internațională sau națională sau regională sau locală, precum și performanța atinsă într-o anumită perioadă de timp...". Pentru astfel de evaluări (măsurarea avantajului competitiv) s-au utilizat diverși indicatori cu caracter comercial, permițându-se, astfel, compararea diferitelor țări (sau firme sau produse sau servicii) și/sau a datelor din serii de timp. În acest caz indicatorii utilizați sunt, de cele mai multe ori, indicatori ex-post.

În funcție modul în care sunt percepute caracteristicile competitivității de către diferite grupuri de interese în literatura de specialitate sunt nominalizate trei categorii de competitivitate (Stankiewicz, 2009):

a. Competitivitate normală – care se manifestă în cazul în care rezultatele interacțiunilor specifice sunt egale cu așteptările părților interesate participante.

b. Competitivitate mai mică decât cea normală – în cazul în care rezultatele reale nu corespund așteptărilor. În astfel de situații, părțile interesate, iau măsuri pentru a se retrage din interacțiunea cu entitățile ce înregistrează rezultate superioare lor, iar în etapa imediat următoare, cel mai frecvent, se formulează decizii mai atractive.

c. Competitivitate mai mare decât cea normală - când rezultatele efective sunt mai mari decât se așteptă de către entitățile de referință. În aceste cazuri, părțile interesate încearcă să-și consolideze relația cu entitatea ce are o competitivitate mai mare decât cea normală.

Evaluarea nivelului de competitivitate a unui fenomen, proces, sistem, a unei acțiuni, obiectiv, etc. din punct de vedere al componentelor ce pot fi luate în considerare este de două tipuri:

➤ Competitivitatea factorilor de producție. Factorii de influență asupra competitivității sunt aceia ce determină capacitatea entităților implicate de a acționa, cum ar fi: au un răspuns rapid la schimbările de pe piață; utilizează cu abilitate propriile resurse sau alți factori prietenoși sau nu; urmăresc consolidarea competitivității entității de referință pe termen lung.

➤ Competitivitatea legată de rezultate. Nivelul de competitivitate a unui fenomen, proces, sistem, a unei acțiuni, obiectiv, etc. determină rezultatele concurenței, regăsite în indicatori, cum ar fi: cota de piață; ponderea vânzărilor de produse cu valoare științifică și cu performanță financiară ale entității de referință față de lideri.

În literatura de specialitate mai există și opinii legate de adoptarea accepțiunii de definire a competitivității numai prin prețuri (costuri). Opinăm că o atare abordare induce riscul de a se ajunge la concluzii simpliste. De exemplu, dacă sunt reduse, salariile, impozitele sau costurile cu energia efectul imediat este de creștere a competitivității. Totuși, opțiunea pentru o astfel de cale, - cunoscută sub denumirea de "drumul scurt" al competitivității, se identifică cu o accepțiune restrânsă a competitivității, care se aplică în analizele dedicate subiectului fiind o practică abordată în cazul țărilor în curs de dezvoltare. În cazul țărilor cu economii puternic dezvoltate în definirea competitivității se include atât perspectiva de evoluție în timp (astfel, se definește creșterea competitivității pe termen lung), cât și referirile la sistemul socio-economic, care la rândul său este bazat pe trei piloni (pilonul de creștere a veniturilor; pilonul social; pilonul ecologic). Prin această accepțiune complexă de definire a competitivității se urmărește sprijinirea tranziției spre o nouă cale de dezvoltare a societății, în general, aceasta fiind considerată "calea extinsă" de abordare a competitivității. Totodată, o astfel de tratare are și avantajul includerii componentelor de bunăstare (socială și ecologică), în evaluările rezultate este de natură să permită conectarea cu măsurile ce influențează politica economică². În acest caz, (de abordare / analiză extinsă a competitivității) se iau în considerare indicatori specifici fiecăruia dintre cei trei piloni menționați (pilonul de creștere a veniturilor; pilonul social; pilonul ecologic), după cum urmează:

✚ Pilonul de creștere a veniturilor – se începe prin luarea în considerare a nivelului PIB, dar se includ și veniturile disponibile pentru consumul casnic și cheltuielile de consum.

✚ Pilonul social - sintetizează indicatorii ce reflectă rezultatele sistemului socio-economic al unei țări, regiuni, sector, cum sunt: riscul sărăciei; inegalitatea; șomajul în rândul tinerilor, etc..

✚ Pilonul ecologic - evaluează rezultatele înregistrate în domeniul protecției mediului și a atenuării schimbărilor climatice dintre indicatorii de evaluare (productivitatea resurselor; intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră; intensitatea energetică; ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, etc.).

CAP. III. PRINCIPIILE GESTIONĂRII DURABILE A TERENURILOR

Gestionarea durabilă a terenurilor implică utilizarea terenului în capacitatea sa pentru a asigura productivitatea și menținerea potențialului economic, în timp ce funcția sa ecologică, cum ar fi capacitatea solurilor de a reține apa sau a peisajului, a sprijini biodiversitatea, nu este diminuată.

În cazul în care factorii economici, sociali și de mediu sunt luați în considerare în același timp de către administratorii de terenuri, sustenabilitatea pe termen lung a sănătății, rezistența și productivitatea unei proprietăți este mult mai probabil să fie asigurată.

Principiile generale de gestionare a terenurilor sunt:

- Gestionarea proprietății în funcție de capacitatea și limitările terenului

Aceasta se bazează pe o înțelegere a zonelor de resurse funciare și a proceselor ecologice. Luați în considerare structura solului, adâncimea și tipul, pantă și drenaj în deciziile de management. Procesele critice includ capacitatea solului de a reține apa sau rezista eroziunii.

➤ Cooperarea cu vecinii

Acest lucru permite pentru gestionarea eficientă la nivel de peisaj, cum ar fi managementul incendiilor, buruienilor, daunatorilor animale și eroziunii. De multe ori acest lucru poate maximiza beneficiile și crește eficiența costurilor

➤ Asigură plasarea și întreținerea unei infrastructuri adecvate

Aceasta ar putea include drumuri, poduri, sisteme de canalizare, caracteristicile de conservare a solului, cum ar fi contururile și a căilor apelor, garduri, și puncte de apă pentru a minimiza degradarea terenurilor. Un plan de administrare a proprietății vă poate ghida în luarea acestor decizii dintr-o întreagă de perspective de proprietate.

➤ Protejarea și reabilitarea zonelor care sunt degradate sau cu risc de eroziune și de salinitate

Identificarea diferitelor specii de buruieni și adoptarea bunelor practici de igienă în ceea ce privește mișcările de mașini, animale, furaje și semințe. Planificarea și punerea în aplicare a măsurilor de control integrate, care sunt cele mai potrivite pentru situația dumneavoastră, pentru a reduce impactul negativ asupra producției și a mediului.

➤ Elaborarea unui plan de management al incendiilor pentru proprietatea dvs. și lucrul cu vecinii.

Gestionarea focului pentru protecția vieții și a proprietății, conservarea biodiversității, protecția pădurilor comerciale și gestionarea pășunilor pentru păscut.

➤ Respectarea și protejarea site-urilor de patrimoniu cultural indigene și europene

Gestionarea accesului la site-uri importante și identificarea riscurilor la conservarea lor.

➤ Gestionarea pădurilor native pentru scopuri multiple

Implementarea practicilor durabile ale pădurilor pot îmbunătăți producția de lemn și de pășunat în același timp menținând sau crescând valoarea biodiversității.

➤ Minimizarea consumului de energie și a deșeurilor agricole la nivel de fermă

Acest lucru reduce costurile și impactul asupra mediului.

CAP. IV. AVANTAJE SI LIMITARI ALE GESTIONARII

DURABILE A TERENURILOR

Problemele de gestionare durabilă a resurselor de mediu sunt complexe din cauza incertitudinii și complexității ecosistemelor și proceselor naturale. Îngrijorarea cu privire la consecințele degradării terenurilor asupra productivității agricole, securității alimentare și

altor probleme ce țin de mediu și de dezvoltarea durabilă a condus guvernele, agențiile de dezvoltare și organizațiile mondiale la încurajarea activităților de conservare și restaurare a solului. Aceste activități includ prevenirea utilizatorilor de terenuri de la întreprinderea măsurilor ce duc la degradarea terenurilor și convingerea lor în restabilirea terenurilor, care au fost deja degradate.

Practicile de gestionare a terenurilor sunt necesare pentru îmbunătățirea stării resurselor naturale și pentru conservarea biodiversității⁸ De asemenea, este important faptul ca utilizatorii de terenuri să înțeleagă recomandările privind practicile de gestionare a terenurilor, precum și beneficiile celor mai bune practici recomandate. Diverse instrumente pot fi utilizate pentru a încuraja schimbările în utilizarea terenurilor, dar ele nu garantează că utilizatorii terenurilor vor lua decizii care să reflecte cele mai bune rezultate sociale, economice și de mediu.

Degradarea terenurilor rezultă din variațiile climatice și activitățile umane, cauzele fiind multiple, complexe și legate între ele. Utilizatorii de terenuri iau diferite decizii privind utilizarea terenului, conform propriilor obiective, posibilităților de producție și constrângerilor lor.

Utilizatorii terenurilor sunt interesați, în general, în maximizarea beneficiilor lor, mai degrabă decât în furnizarea de beneficii pentru societate în ansamblul său, și, prin urmare, nu sunt dispuși să plătească costul integral al lucrărilor ce țin de restaurarea terenurilor degradate⁹. Deciziile cu privire la utilizarea terenului se fac la nivel privat, dar ele au consecințe sociale importante. Această situație explică deseori motivele degradării terenurilor: utilizatorii de terenuri care iau decizii de gestionare a terenurilor suportă doar o parte din costurile gestionării proaste a terenurilor, în timp ce societatea suportă restul. În plus, utilizatorii de terenuri ar trebui să plătească costurile de reducere a degradării și de aplicare a practicilor de gestionare durabilă a terenurilor.

Distribuția în timp a costurilor și beneficiilor din aplicarea practicilor de gestionare durabilă a terenurilor conduce la degradarea terenurilor, deoarece costurile tind să apară pe termen scurt, iar beneficiile pe termen lung. De asemenea, deseori managerii / utilizatorii de terenuri ocupă terenurile temporar și ei nu sunt interesați în a face investiții astăzi pentru a evita degradarea terenurilor în viitor. Astfel, se reduce atractivitatea punerii în aplicare a practicilor de gestionare durabilă a terenurilor.

Practicile de gestionare durabilă generează beneficii de care se bucură întreaga societate. Ele dispun de aceleași caracteristici ca și alte bunuri publice. Odată ce acestea sunt aplicate, toată lumea beneficiază de ele, dar este dificil să fie excluși cei care nu doresc să plătească pentru ele. Ca rezultat, practicile de gestionare durabilă a terenurilor sunt utilizate nu atât de des cât ar trebui să fie. În același timp, mediul beneficiază din aplicarea practicilor, iar utilizatorii de terenuri nu primesc beneficii din investiția sa. De exemplu, restaurarea terenurilor degradate, reîmpădurirea, agrosilvicultura cât și alte practici pot crește stocul de carbon din biomasă și sporesc carbonul din sol sau conduc la substituția carbonului.

Există cazuri în care adoptarea practicilor de gestionare a terenurilor sunt profitabile. În aceste situații, utilizatorii de terenuri ar trebui să fie interesați în adoptarea acestor practici. Dacă practicile nu sunt puse în aplicare, motivele nu sunt economice. Diverse alte constrângeri ar putea împiedica adoptarea acestor practici, cum ar fi nivelul scăzut al capacităților instituționale, lipsa de credite, politici greșite, piețe monopoliste. În aceste cazuri, politicile adecvate, informațiile de piață, instruirea, consolidarea capacităților,

diferite scheme de creditare și transferuri de tehnologii ar putea inversa degradarea terenurilor.

Multe dintre cauzele degradării terenurilor sunt economice. Deși cele mai bune abordări și stimulente variază în funcție de locațiile geografice și situațiile socio-politice, logica economică este aceeași peste tot: managerii / utilizatorii de terenuri trebuie să se bucure de suficiente beneficii pentru a investi în activități de conservare a terenurilor. Pentru a stopa și a inversa degradarea terenurilor, stimulentele economice și financiare pentru utilizatorii de terenuri din întreaga lume trebuie să fie schimbate. În cazul în care utilizatorii de terenuri vor realiza că există beneficii directe și concrete din investirea în practicile de gestionare durabilă a terenurilor, ei vor face acest lucru.

Pentru ca să investească în practicile de gestionare durabilă a terenurilor, utilizatorii de terenuri au nevoie de stimulente care să recunoască și să reflecte valoarea serviciilor generate pentru societate. Un stimulent poate consta din plăți directe, asistență tehnică sau de acces preferențial pe piață.

Prin urmare, dacă producătorii locali ar putea fi rambursati pentru o parte din costurile lor din aplicarea practicilor de gestionare durabilă a terenurilor, procesul de degradare ar putea fi inversat. Pentru a realiza acest lucru, sunt necesare resurse pentru îmbunătățirea practicilor agricole și forestiere, precum și pentru conservarea și extinderea zonelor împădurite prin aranjamente contractuale între producătorii locali și părțile care ar putea beneficia de pe urma acestor acțiuni.

Punerea în aplicare a practicilor de gestionare durabilă a terenurilor are beneficii și costuri la nivel privat și social. Utilizatorii terenurilor trebuie să decidă ce practici de gestionare a terenurilor să utilizeze și să cunoască cine plătește pentru ele. Utilizatorii terenurilor beneficiază de la adoptarea practicilor de gestionare a terenurilor, dar la fel și restul societății.

Beneficiile și costurile se acumulează la nivel public și privat, în mai multe moduri diferite. Cu toate acestea, cele mai multe se încadrează în una dintre următoarele trei scenarii:

✚ practicile de gestionare durabilă a terenurilor sunt profitabile pentru managerii / utilizării terenurilor. Deși aplicarea practicilor de gestionare a terenurilor ar genera beneficii utilizatorilor de terenuri, ele nu sunt puse în aplicare din cauza barierelor sau constrângerilor, cum ar fi lipsa de informații, tehnologii sau asistență tehnică, lipsa de credite, subvenții. Înlăturarea acestor bariere ar fi cea mai eficientă modalitate de a încuraja aplicarea acestor practici. În acest caz, utilizatorii de teren ar trebui să fie interesați în aplicarea a cel puțin câteva măsuri, ca să obțină un randament pozitiv asupra investiției. Rolul guvernului trebuie să se limiteze la eliminarea barierelor din calea aplicării. În cazul în care aceste măsuri generează beneficii pentru societate în ansamblu, utilizatorilor de teren ar putea fi făcute compensații adecvate pentru a le completa veniturile agricole.

✚ practicile de gestionare durabilă a terenurilor nu sunt profitabile individual pentru utilizării/managerii terenurilor, dar sunt în interesele societății. Aceste beneficii pot avea loc la nivel local, național sau global. În acest caz, fondurile ar trebui să fie mobilizate de la beneficiarii pentru utilizatorii de terenuri, care le va schimba în metode de producție. Ar trebui să fie aplicate diverse mecanisme economice și financiare pentru a mobiliza resursele, deoarece practicile de gestionare durabilă a terenurilor au sens numai din

perspectiva societății (de exemplu, din perspective națională și/sau globală), și utilizatorii terenurilor nu vor fi interesați de punerea în aplicare a măsurilor fără a fi compensați.

practicile de gestionare durabilă a terenurilor nu sunt profitabile, chiar luând în considerare impactul lor social. Există cazuri în care chiar și impactul social, inclusiv aspectele de mediu, nu încurajează aplicarea practicilor durabile de gestionare durabilă a terenurilor și pentru a preveni deteriorarea terenului. În aceste situații, sunt necesare alte soluții sau strategii. Nu este sens pentru a mobiliza resurse noi pentru programe care nu vor genera beneficii pentru societate. Cu toate acestea, în cazul în care nuvelul de degradare a terenurilor este considerat a fi inacceptabil pentru unele circumstanțe special (de exemplu, cultural, ecologic, la nivel național), apoi ar putea fi folosite diferite alte mecanisme economice și financiare pentru a stabili posibilitatea de a folosi.

CAP. V. PRACTICI DE BAZA, INSTRUMENTE ȘI ECHIPAMENTE ALE GESTIONĂRII DURABILE A TERENURILOR

Pentru realizarea obiectivelor agriculturii durabile este necesar sa se asigure gestionarea corespunzătoare a tuturor resurselor necesare în agricultură, cum ar fi solurile, apa, resursele genetice, control dăunătorilor și al bolilor, ceea ce va promova creșterea productivității, protecția mediului, adaptarea și atenuarea schimbărilor climatice. Performanța acestor practici variază de la un loc la altul și, uneori, de la o cultură la alta. Amenințarea majoră pentru productivitatea și durabilitatea agriculturii este degradarea terenurilor și solului, cum ar fi distrugerea structurii solului, compactarea, scăderea productivității, dezechilibre nutritive, reducerea activității microbiane și prevalența de dăunători, boli și buruieni. Prin urmare, un pas crucial spre agricultura durabila este gestionarea durabilă a terenurilor, inclusiv a terenurilor agricole durabile pentru a crește productivitatea, a reduce degradarea și a crește rezistența agriculturii la schimbările climatice.

În continuare sunt descrise succint cele mai prietenoase practici și tehnologii în vederea gestionării durabile a solurilor.

Sisteme de agricultură - potențiale modele aplicării gestionării durabile a terenurilor

Prin sisteme de agricultură se subînțelege un complex de măsuri de lucrare a solului și întreținere a culturilor agricole orientate spre obținerea producțiilor stabile și sporirea fertilității solului.

Sistemele de agricultură sunt denumite după modul de practicare a producției agricole caracterizate, prin caracterul intensiv sau extensiv al agriculturii, prin modul de folosință a terenurilor și de îmbinare a ramurilor de producție, prin metodele aplicate pentru menținerea și sporirea fertilității solului, prin modul de folosire a forței de muncă și prin relațiile de producție.

Istoria cunoaște mai multe sisteme de agricultură (unele au fost practicate concomitent).

Dintre cele care au dominat în anumite epoci și zone mai importante amintim următoarele: sistemul de agricultură cu țelină, cu pîrloagă, cu ogor, cu plante prășitoare, convenționale (acesta fiind dominant în sec. al XX-lea), iar în ultimul deceniu sistemul agriculturii durabile. Primele trei sisteme de agricultură s-au practicat pînă la dezvoltarea intensivă a agriculturii.

În prezent în contextul dezvoltării intensive a agriculturii se deosebesc următoarele sisteme agricole:

- Agricultură convențională - intensiv mecanizată, cu produse competitive, dar care se bazează în mod deosebit pe concentrarea și specializarea producției. Diferitele componente ale sistemului tehnologic sunt intens aplicate. În mod regulat afânarea solului este efectuată doar prin arătură cu întoarcerea brazdei, fiind urmată de numeroase lucrări secundare de pregătire a patului germinativ și întreținere în perioada de vegetație. Se practică fertilizarea minerală cu doze mari și foarte mari, monocultura sau cel mult rotații scurte de doi, trei ani, tratamente chimice intensive pentru combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor.
- Agricultură extensivă - cu inputuri reduse: de subzistență, cu o producție slab competitivă. Poate afecta într-o anumită măsură mediul înconjurător, inclusiv calitatea biomasei, mai ales prin dezechilibre de nutriție. Îngrășămintele minerale și alte substanțe agrochimice (erbicide, insecto-fungicide, amendamente minerale) etc., nu sunt practic utilizate, sau aplicate doar în cantități foarte mici (cu excepția sectorului legumicol). Hibrizii și soiurile performante nu sunt răspândiți pe scară largă. Acest sistem este practicat de către producătorii individuali.
- Agricultură biologică sau ecologică- mediu intensivă și mai puțin agresivă în raport cu factorii de mediu, cu produsele agricole mai puțin competitive din punct de vedere economic pe termen scurt, dar care sunt considerate superioare din punct de vedere calitativ. În raport cu mediul înconjurător acest sistem este mai bine armonizat, tratamentele aplicate pentru combaterea bolilor și dăunătorilor sunt de preferință biologice, totuși sunt acceptate și doze reduse de îngrășămintă minerale și pesticide.
- Agricultură organică - utilizarea exclusivă a îngrășămintelor organice în doze relativ ridicate, aplicate în funcție de specificul local, cu predilecție în scopul fertilizării culturilor și refacerii pe termen lung a stării structurale a solurilor, degradată prin activități antropice intensive și/sau datorită unor procese naturale.
- Agricultură conservativă - constă în aplicarea tehnologiilor agricole moderne în vederea creșterii producției, concomitent cu protecția și îmbunătățirea resurselor funciare de care depinde producția.

Agricultura conservativă promovează conceptul de optimizare a recoltei și sporire a profiturilor, asigurând realizarea beneficiilor și serviciilor locale și globale pentru mediu. O descriere mai amplă a acestui sistem este prezentat la compartimentul sisteme de lucrare a solului.

- Agricultura de precizie - cea mai avansată formă de agricultură, care este practică chiar și în cele mai dezvoltate țări ale Uniunii Europene și SUA pe suprafețe mai restrânse, având la bază cele mai moderne metode de control a stării de calitate a diferitelor resurse de mediu, aplicarea în optim a tuturor componentelor tehnologice și astfel un control riguros asupra posibiloilor factori care ar determina degradarea mediului ambiental.

Pentru a fi durabilă, agricultura trebuie să fie productivă și ecologică. În același timp ea trebuie să fie profitabilă.

Componentele principale ale sistemului agriculturii durabile sunt:

- ✚ Asolamentul cu o rotație rațională de culturi care are menirea de a menține și a ameliora potențialul produciv al solului, a reduce cheltuielile și, implicit, a crește profitul.
- ✚ Structura culturilor prevede un număr mai mare de plante cultivate. Acest fapt reduce riscurile de producție, crează posibilități de folosire mai eficientă a mijloacelor de producție. Din structura culturilor nu trebuie să lipsească plantele leguminoase care fixează azotul din aer în sol.
- ✚ Aplicarea îngrășămintelor organice care prezintă factorul determinat al fertilității solului și influențează favorabil majoritatea proceselor fizice, chimice și biologice.
- ✚ Îngrășămintele chimice pot fi folosite pentru aprovizionarea plantelor cu elemente nutritive, dar numai ca o completare a celorlalte măsuri (îngrășăminte organice, rotația culturilor, fixarea azotului pe cale biologică etc.) în doze moderate.
- ✚ Lucrările solului, efectuate corect înlesnesc procesele de autorefacere a solului și măresc potențialul lui productiv. Dacă nu sunt aplicate corect, are loc distrugerea structurii, reducerea conținutului de substanțe organice, se accelerează erozia, se înrăutățește regimul de aer, apă, hrană.
- ✚ Managementul integrat de protecție a plantelor este o strategie care prevede folosirea la minimum a pesticidelor, dând prioritate măsurilor agrotehnice și biologice, hibridilor și soiurilor rezistente la boli.
- ✚ Folosirea resurselor interne. Incorporarea îngrășămintelor locale, cultivarea plantelor leguminoase, sistemul minim de lucrări pot fi susținute de: folosirea energiei solare și a vântului, stimularea bacteriilor fixatoare de azot ce trăiesc în sol, cultivarea de soiuri și hibridi raionați și rezistenți la boli și dăunători, metodele de folosire rațională a irigațiilor.

PARTEA II

I. FACTORII LIMITATIVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - UAT HINOVA

Limitările și degradările solului sunt elemente importante de care depinde calitatea solurilor (terenurilor) din anumite puncte de vedere, redată sub formă de clase (de calitate) în variatele grupări aplicative ale solurilor efectuate în diferite scopuri.

Limitarea (restricția) este o însușire nativă a solului (terenului) care restrânge utilizarea acestuia într-un anumit scop sau pentru o anumită cultură.

În cazul terenurilor cu factori limitativi (restricții), trebuie să se adapteze destinația și folosința terenului, precum și cultura dacă este cazul, ținând seama de natura factorului restrictiv și intensitatea de manifestare a acestora, dacă nu este posibilă ameliorarea acestor factori.

Factorii limitativi care afectează în principal potențialul învelișului de sol în acest areal sunt: rezerva de elemente nutritive, reacția acidă a solului, deficitul de umiditate din sol, excesul de umiditate din sol, tasarea solului, eroziunea de suprafață și adâncime a solului.

- **Fertilizarea ameliorativă** sau fertilizarea radicală reprezintă lucrarea pedoameliorativă care se efectuează pentru creșterea potențialului de fertilitate al solurilor care au suferit procese intense de degradare și diminuare a fertilității în mod natural sau antropic.

Fertilizarea ameliorativă constă în aplicarea unor doze mari de îngrășăminte minerale și organice, inclusiv microelemente, pentru a mări conținutul în nutrienți și humus.

Suprafața care trebuie fertilizată ameliorativ este de 2.722 ha reprezentând 85,27 % din suprafața teritoriului cartat.

- **Corectarea reacției acide** se face prin tratarea solului cu, carbonat de calciu, în scopul modificării reacției acide și a gradului scăzut în baze al solului, pentru a îmbunătăți condițiile pe care solul le oferă dezvoltării plantelor de cultură.

Amendarea calcică este necesară pentru solurile puternic acide, pentru că aceste soluri prezintă toxicitate datorită aluminului care dereglează mecanismele de nutriție a plantelor, fixează (sau retrogradează) fosforul, modifică metabolismul substanțelor proteice și glucidelor determinând o slăbire a activității biologice cu consecințe asupra humusului și azotului din sol.

Suprafața ce necesită corectarea acidității solului este de 1.222 ha reprezentând 38,28 % din suprafața agricolă a teritoriului cartat.

- **Combaterea deficitului de umiditate din sol**

În anumite perioade ale anului evapotranspirația poate să crească mult încât

consumul de apă din sol să depășească debitul cu care solul se aprovizionează cu apă prin precipitații și apare deficit de apă climatic.

Pentru a combate acest stres de lipsă de umiditate în perioadele secetoase se folosește irigația. Principalul scop al irigației este reumplerea rezervorului solului cu apă de îndată ce s-a consumat pentru ca aceasta să se găsească în permanență în sol sub formă accesibilă plantelor.

Suprafața ce necesită combaterea deficitului de umiditate din sol este de 1.551 ha reprezentând 48,59 % din suprafața agricolă a comunei Hinova.

- **Excesul de umiditate din sol** determină în primul rând insuficiența sau lipsa de oxigen necesară respirației și surplus de CO₂ în sol. La această stare de mediu reducător, din soluția solului, au loc și alte fenomene. Pot să apară compuși organici de tipul alcoolilor (butiric, acetic, lactic), etilenă, metan, propan, care au acțiune toxică, reducând creșterea rădăcinilor. De asemenea, cresc pierderile de unele elemente nutritive, cele care au solubilitate mai mare.

Efectul excesului de umiditate în sol asupra producției vegetale variază cu intensitatea și durata acestuia, ca și cu faza de dezvoltare a vegetației la care a apărut (în cazul excesului temporar).

Cauzele care determină formarea excesului de umiditate în sol sunt precipitațiile abundente în unele perioade ale anului asociate cu permeabilitatea redusă a solului și drenaj extern împiedicat și apa freatică la mică adâncime, asociată cu drenaj subteran deficitar.

Eliminarea excesului de apă este, deci, necesar atât în cazul solurilor freatic-hidromorfe (solurile gleice), care au apa freatică la mică adâncime, cât și în cazul solurilor stagno-hidromorfe (solurile stagnogleice), care au hidromorfie și implicit stagnarea de apă la suprafață, precum și în cazul solurilor amficleice, afectate de ambele feluri de hidromorfie.

Eliminarea excesului de apă din sol se realizează prin amenajarea unei rețele de desecare – drenaj.

Suprafața care necesită eliminarea excesului de apă este de 168 ha reprezentând 5,26 % din suprafața agricolă a teritoriului cartat.

- **Afânarea adâncă** este lucrarea agropedoameliorativă prin care se realizează mărirea spațiului poros al orizonturilor de sol situate sub stratul arabil fără a amesteca, răsturnarea sau inversarea orizonturilor solului.

Efectele afânării adânci sunt foarte benefice. Se ameliorează radical însușirile fizice ale solurilor tasate sau argiloase, se mărește porozitatea, scade densitatea aparentă, tasarea și coeficientul de ofilire, crește permeabilitatea, capacitatea de înmagazinare a apei, capacitatea de apă utilă, sunt activate procesele microbiologice și în consecință crește potențialul de fertilitate al solului.

Afânarea adâncă are efecte favorabile atât în cazul solurilor afectate de deficit de umiditate (prin mărirea capacității solului de a reține apa), cât și a celor afectate de exces de

umiditate.

Suprafața ce necesită lucrări de afânare adâncă este de 1.433 ha, reprezentând 44,89 % din suprafața agricolă a comunei.

- Combaterea eroziunii de suprafață și adâncime

Cauza eroziunii solului prin apă este apariția scurgerilor de apă la suprafața solului cultivat, ca atare orice măsură care duce la micșorarea pericolului de apariție a acestor scurgeri în timpul ploilor, previne sau atenuează eroziunea solului. Astfel de măsuri sunt cele care măresc infiltrația apei în sol, care micșorează viteza de scurgere a apei pe pantă prin intermediul covorului vegetal sau care evită concentrarea scurgerilor prin șiroaie de apă pe terenul agricol, pe drumuri sau cărări.

Deși lucrările sau măsurile antierozionale preventive nu pot fi separate de cele de combatere a eroziunii și de regulă se aplică împreună pentru a obține eficiența maximă, se expun în cele ce urmează, cele mai importante măsuri preventive care se pot realiza cu mijloace simple și sunt ușor de aplicat fără utilaje sau pregătire specială.

Cele mai importante măsuri de prevenire a eroziunii pe terenurile arabile sunt cele agrotehnice și fitotehnice. Lucrarea solului pe versanți se va face numai pe direcția curbelor de nivel.

În cazul pajiștilor de pe versanți trebuie evitat pășunatul, în perioada când solul este prea umed și suprapășunatul, asigurând repausul necesar diferitelor tarlale pentru regenerarea pajiștilor.

Combaterea eroziunii de suprafață a solului, constă în lucrări hidroameliorative speciale, în principal construcții de valuri de pământ, canale de coastă, terasee și debușee.

Pe firul formațiunilor de eroziune liniară (ogașe adânci, ravene, torenți) se execută lucrări speciale; cele mai frecvente dintre acestea sunt cleionajele, pragurile și barajele, construite transversal pe talveg.

a. Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate

Pretabilitatea terenurilor se referă la gruparea sau clasificarea acestora în clase, subclase și subdiviziuni în funcție de aptitudinea lor de folosire într-un anumit scop. Deci, pretabilitatea terenului reprezintă arealul rezultat prin gruparea unităților de teren conform unui anumit set de caracteristici specifice în vederea stabilirii categoriilor de folosință.

Clasa de teren arată lipsa sau prezența unor factori restrictivi de utilizare într-un anumit scop și intensitatea acestor restricții, subclasa este determinată de ei, deci precizează natura restricției sau restricțiilor, iar subdiviziunile acestora (grupe, subgrupe de teren) sunt definite pe baza unor caracteristici importante ale solului care intervin în stabilirea măsurilor de atenuare sau eliminare a restricțiilor de folosire.

La încadrarea solurilor în clase de pretabilitate s-a ținut cont de felul restricțiilor și măsurile agropedoameliorative, de păstrare, conservare și îmbunătățire a solului.

Stabilirea restricțiilor și măsurilor agropedoameliorative s-a făcut ținând seama de condițiile fizico – naturale ale teritoriului studiat în capitolele anterioare și de caracterere morfologice, genetice și ecopedologice ale solului.

Pe baza acestor factori s-au stabilit clasele și subclasele de pretabilitate și s-a întocmit cartograma claselor de pretabilitate:

a) *Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate la arabil:*

- **clasa a II-a**, terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil;

Această clasă cuprinde o suprafață de 127 ha reprezentând 7,15 % din suprafața teritoriului analizat.

- **clasa a III-a**, terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil;

Această clasă cuprinde o suprafață de 446 ha reprezentând 25,11 % din suprafața teritoriului analizat.

- **clasa a IV-a**, terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil;

Această clasă cuprinde o suprafață de 1.203 ha reprezentând 67,74 % din suprafața arabilă a teritoriului analizat.

b) *Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate la pășuni și fânețe:*

- **clasa a III-a**, terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca pășuni și fânețe;

Această clasă cuprinde o suprafață de 164 ha reprezentând 19,62 % din suprafața cu pășuni și fânețe a teritoriului analizat.

- **clasa a IV-a**, terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca pășuni și fânețe;

Această clasă cuprinde o suprafață de 672 ha reprezentând 80,38 % din suprafața teritoriului cartat.

c) *Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate pentru vie:*

- **clasa a III-a**, terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca plantație de vie;

Această clasă cuprinde suprafața de 53 ha reprezentând 44,54 % din suprafața plantată cu vie a teritoriului analizat.

- **clasa a V-a**, terenuri cu limitări foarte severe în cazul utilizării ca plantație de vie.

Această clasă cuprinde o suprafață de 66 ha reprezentând 55,46 % din suprafața teritoriului analizat.

d) *Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate pentru livezi:*

- **clasa a II-a**, terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca livezi;

Această clasă cuprinde suprafața de 278 ha reprezentând 60,30 % din suprafața plantată cu livezi a teritoriului studiat.

- **clasa a IV-a**, terenuri cu limitări foarte severe în cazul utilizării ca livezi.

Această clasă cuprinde o suprafață de 104 ha reprezentând 22,56 % din suprafața teritoriului studiat.

b. Caracterizarea agrochimică

Pentru stabilirea reacției solului și asigurarea cu elemente nutritive (humus, azot, fosfor mobil, potasiu mobil) s-au recoltat un număr de 128 probe agrochimice, din situri reprezentative în suprafață de 25 ha.

În urma analizelor efectuate în laborator rezultă următoarele:

a) *Reacția solului este:*

- moderat acidă pe suprafața de 621 ha reprezentând 19,45 % din suprafața teritoriului cartat;
- slab acidă pe suprafața de 1.376 ha reprezentând 43,11 % din suprafața teritoriului cartat;
- neutră pe suprafața de 468 ha reprezentând 14,66 % din suprafața teritoriului cartat;
- slab alcalină pe suprafața de 727 ha reprezentând 22,78 % din suprafața teritoriului cartat;

b) *Conținutul în humus al solului este:*

- foarte mic pe suprafața de 310 ha reprezentând 9,71 % din suprafața teritoriului cartat;
- mic pe suprafața de 2.696 ha reprezentând 84,46 % din suprafața teritoriului cartat;
- mijlociu pe suprafața de 186 ha reprezentând 5,83 % din suprafața teritoriului cartat.

c) *Conținutul în azot al solului este:*

- foarte mic pe suprafața de 900 ha reprezentând 28,2 % din suprafața teritoriului cartat;
- mic pe suprafața de 2.106 ha reprezentând 65,98 % din suprafața teritoriului cartat;
- mijlociu pe suprafața de 186 ha reprezentând 5,83 % din suprafața teritoriului cartat.

d) *Conținutul în fosfor mobil al solurilor este :*

- mic pe suprafața de 1.354 ha reprezentând 42,42 % din suprafața teritoriului cartat;
- mijlociu pe suprafața de 1.584 ha reprezentând 49,62 % din suprafața teritoriului cartat;
- mare pe suprafața de 254 ha reprezentând 7,96 % din suprafața teritoriului cartat;

e) *Conținutul în potasiu mobil al solurilor este:*

- mic pe suprafața de 3.043 ha reprezentând 95,33 % din suprafața teritoriului cartat;

- mijlociu pe suprafața de 149 ha reprezentând 4,67 % din suprafața teritoriului cartat;

CONCLUZII

Teritoriul comunei Hinova se întinde pe o suprafață de 3.192 ha și se află amplasat pe raza a 4 sate: Hinova, Ostrovul Corbului, Bistrița și Cîrjei.

Pe categorii de folosință suprafața de 3.192 ha se prezintă astfel:

- arabil 1.776 ha;
- pășuni 788 ha;
- vii 119 ha;
- livezi 461 ha.

Teritoriul studiat în cadrul comunei Hinova se încadrează în Depresiunea Drobeta Turnu Severin, din cadrul Podișului Getic, depresiune deorigine tectonică și de eroziune care cuprinde sectoarele:

- Lunca Dunării;
- Terasele Dunării;
- Cuesta Platformei Strehaia.

Pe versanți se întâlnesc diferite situații; astfel uneori apare la zi materialul format din luturi sau depozite loessoide, alteori unde panta este mai puternică și eroziunea a devenit excesivă, își fac apariția depozitele villafranchiene formate din depozite de nisipuri și pietrișuri.

Litologic terasele Dunării aparțin formațiunilor pleistocenului predominant alcătuite din depozite loessoide sub care stau nisipurile și pietrișurile holocene.

În Ostrovul Corbului rocile predominante sunt nisipurile și pietrișurile holocene.

Din punct devedere hidrografic, teritoriul comunei Hinova face parte din bazinul hidrografic al Dunării.

Climatologic teritoriul studiat se încadrează în provincia climatică c.f.a.x. cu temperatura medie de 11,7 °C și precipitații de 520,1 mm. anual.

Prin interacțiunea factorilor genetici pe teritoriul comunei Hinova s-au format și evoluat următoarele tipuri de soluri:

- Preluvosolul roșcat;
- Preluvosolul roșcat calcic;
- Psamosolul eutric;
- Regosolul calcaric;
- Aluviosolul calcaric;
- Aluviosolul coluvic;

- Gleiosolul calcaric;
- Cernoziomul cambic;
- Erodosolul calcaric.

Tipul de sol cu ponderea cea mai mare este **Preluvosolul roșcat** care ocupă suprafața de 1.629 ha reprezentând 51,03 % din suprafața teritoriului cartat. În cadrul acestui tip de sol se diferențiază subtipul **Preluvosolul roșcat calcic**, care ocupă o suprafață de 1.126 ha, reprezentând 69,12 % din suprafața deținută de Preluvosolul roșcat, urmat de **Psamosolul eutric** care ocupă o suprafață de 945 ha reprezentând 26,61 % din suprafața cartată, apoi **Regosolul calcaric** cu o suprafață de 279 ha reprezentând 8,74 % din suprafața teritoriului cartat, urmat de **Gleiosolul calcaric**, care ocupă o suprafață de 168 ha reprezentând 5,26% din suprafața teritoriului cartat, apoi Aluviosolul coluvic, pe o suprafață de 110 ha reprezentând 3,45% din suprafață, **Cernoziomul cambic** pe o suprafață de 34 ha reprezentând 1,07% din suprafață și **Erodosolul calcaric** cu o suprafață de 27 ha reprezentând 0,85% din suprafața teritoriului cartat.

În raport de factorii pedogenetici și condițiile de mediu au fost calculate notele de bonitare și în raport de folosință s-au stabilit clasele de calitate, drept pentru care s-a realizat harta claselor de calitate.

Pe folosințe teritoriul comunei Hinova se încadrează astfel:

- pentru *arabil*, se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 29 puncte de bonitare;
- pentru folosința *pășuni teritoriul* se încadrează în clasa a V-a de calitate cu un număr de 13 puncte de bonitare;
- pentru folosința *fânețe teritoriul* se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 27 puncte de bonitare;
- pentru folosința *vii suprafața teritoriul* se încadrează în clasa a V-a de calitate cu un număr de 20 puncte de bonitare;
- pentru folosința *livezi suprafața teritoriul cartat* se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 36 puncte de bonitare;

Pe total agricol suprafața de 3.192 ha din cadrul teritoriului administrativ Hinova se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 23 puncte de bonitare.

În raport cu natura și intensitatea factorilor restrictivi pentru producția agricolă, terenurile au fost grupate în clase de pretabilitate pentru arabil, pășuni-fânețe vii și livezi.

- pentru arabil terenurile au fost încadrate în trei clase de pretabilitate (a II-a, a III-a și a IV-a);
- pentru vii terenurile au fost încadrate în două clase de pretabilitate (a II-a și a IV-a);
- pentru livezi terenurile au fost încadrate în două clase de pretabilitate (a II-a și a IV-a).

Din considerarea factorilor restrictivi rezultă cerințele ameliorative și măsurile

necesare optimizării exploatării terenurilor agricole.

II. PROFILE DE SOL ANALIZATE – UAT HINOVA

a. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 01

Denumirea - Preluvsol roșcat

Formula -
$$\frac{ELrsca - k3d6 - s / 1 - Spm / NB - ANn}{D - UL : US - vmp07 : 17 - 3Q7}$$

Suprafața - 182 ha 5,70%

Teritoriul administrativ - Hinova

Răspândirea - Cuesta Platformei Strehaia

Aspectul suprafeței terenului - versant uniform lung

Condiții naturale în care apare - Piemontul Getic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Ao = 0-23 cm, culoare brună cenușie (10 YR - 5/2), structură poliedrică subangulară mare, fin poros, mediu compact, textură luto-nisipoasă;
- AB = 23-32 cm, proprietăți intermediare, textură luto-nisipoasă;
- Bt1 = 32-54 cm, culoare intens brun roșcată (7,5 YR), fin poros, compact, structură poliedrică subangulară mică, textură lutoasă;
- Bt2 = 54-80 cm, culoare intens brun roșcată (7,5 YR), fin poros, compact, structură poliedrică subangulară mică, textură lutoasă;
- Cca = 80-130 cm, culoare brun gălbuie, nestructurat, textură lutoasă.

Fizice

Specificare	ORIZONTUL				
	Ao	AB	Bt1	Bt2	Cca
Adâncimea (cm)	0-23	23-32	32-54	54-80	80-130

Nisip grosier (2-0,2 mm) %	1,7	1,6	1,3	1,0	0,3
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	58,3	55,8	50,8	54,7	48,8
Praf (0,02-0,002 mm) %	20,1	22,7	22,4	19,3	30,3
Argilă (< 0,002 mm) %	19,5	19,4	25,0	24,0	17,3

Chimice

Specificare	ORIZONTUL					Observații
	Ao	AB	Bt1	Bt2	Cca	
Adâncimea (cm)	0-23	23-32	32-54	54-80	80-130	
pH-ul	5,90	6,30	6,43	6,80	7,95	Reacție slab acidă
Humusul (%)	1,23	0,93	0,50	0,37	0,31	Asigurare slabă
P (ppm)	14,6	20,4	44,0	37,8	38,6	Asigurare slabă
K (ppm)	122	116	108	102	96	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	29,3	32,3	28,7	28,7	-	
SH (me/100g sol)	3,00	2,47	3,54	3,14	-	
T (me/100g sol)	32,3	34,8	32,2	31,8	-	
V %	90,7	92,8	89,1	90,2	-	
CaCO ₃	-	-	-	-	14,3	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freactice > 10 m;
- drenaj global moderat

b. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 02

Denumirea - Gleiosol calcaric

Formula -
$$\frac{GSka - k2d4 - 1/t - Tfm / NB - ANn}{L - SJ - p03Q2I1}$$

Suprafața - 168 ha 5,26%

Teritoriul administrativ - Hinova

Răspândirea - Lunca Dunării

Aspectul suprafeței terenului - șes aluvial jos

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Ao = 0-24 cm, culoare cenușie închisă (10 YR 4/1-2)cu pete brun gălbui închise, structură grăunțoasă moderat dezvoltată, textură luto-nisipo-argiloasă;
- AGo = 24-44 cm, culoare cenușie-brun închisă cu pete vineții (2,5 Y 4/4) în stare umedă, structură poliedrică masivă, compact, textură luto-prăfoasă;
- Gr = 44-76 cm, culoare cenușie-vineție, nestructurat, textură luto-argilo-prăfoasă;

Fizice

Specificare	ORIZONTUL		
	Ao	AGo	Gr
Adâncimea (cm)	0-24	24-44	44-76
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	3,5	1,6	0,7
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	58,9	25,0	19,3
Praf (0,02-0,002 mm) %	13,2	41,0	41,6
Argilă (< 0,002 mm) %	24,4	32,4	38,4

Chimice

Specificare	ORIZONTUL			Observații
	Ao	AGo	Gr	
Adâncimea (cm)	0-24	24-44	44-76	
pH-ul	6,90	7,95	8,10	Reacție neutră
Humusul (%)	3,22	1,76	1,06	Asigurare bună
P (ppm)	9,3	14,6	20,0	Asigurare slabă
K (ppm)	90	108	130	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	29,8	-	-	
SH (me/100g sol)	1,28	-	-	

T (me/100g sol)	31,1	-	-	
V %	95,8	-	-	
CaCO ₃	-	11,00	16,80	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice 80 m;
- drenaj global slab

c. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 03

Denumirea - Aluviosol calcaric

Formula -
$$\frac{ASka - k1d3 - s / s - Tfm / NB - ANn}{T - SJ - Q5}$$

Suprafața - 18 ha 0,56%

Teritoriul administrativ - Hinova

Răspândirea - Terassele Dunării

Aspectul suprafeței terenului - șes aluvial jos

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Ao = 0-21 cm, culoare brună cenușie (10 YR – 5/2), structură grăunțoasă slab exprimată, mediu poros, compact, textură luto-nisipoasă;
- C = 21-73 cm, culoare gălbuie, nestructurat, textură luto-nisipoasă.

Fizice

Specificare	ORIZONTUL	
	Ao	C
Adâncimea (cm)	0-21	21-73
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	52,4	56,1
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	20,7	20,1

Praf (0,02-0,002 mm) %	11,8	9,7
Argilă (< 0,002 mm) %	15,1	14,1

Chimice

Specificare	ORIZONTUL		Observații
	Ao	C	
Adâncimea (cm)	0-21	21-73	
pH-ul	7,50	7,85	Reacție slab alcalină
Humusul (%)	2,61	1,10	Asigurare bună
P (ppm)	23,6	20,0	Asigurare mijlocie
K (ppm)	128	90	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	-	-	
SH (me/100g sol)	-	-	
T (me/100g sol)	-	-	
V %	-	-	
CaCO ₃	9,80	11,20	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice 4 m;
- drenaj global bine drenat.

d. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 04

Denumirea - Cernoziom cambic

Formula -
$$\frac{CZcb - Xcak3d5 - 1/1 - Spm / NB - ANn}{T - DF - p03Q7}$$

Suprafața - 34 ha 1,07%

Teritoriul administrativ - Hinova

Răspândirea - Terasele Dunării

Aspectul suprafeței terenului - suprafață cvasiorizontală

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului – Piemontul Getic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Am = 0-32 cm, culoare brună cenușie închisă (10 YR 4/2), structură glomerulară, poros, mediu compact, textură lutoasă;
- AB = 32-47 cm, culoare brună cenușie (10 YR 4/2,5), structură glomerulară, friabil, poros, textură lutoasă;
- Bv = 47-74 cm, culoare brună cenușie gălbui (10 YR 4,5/4), structură poliedric subangulară, poros, friabil, textură lutoasă;
- Cca = 74-120 cm, culoare brună gălbuie (10 YR 6/4), nestructurat, textură luto-nisipoasă.

Fizice

Specificare	ORIZONTUL			
	Am	AB	Bv	Cca
Adâncimea (cm)	0-32	32-47	47-74	74-120
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	15,6	17,8	13,3	23,2
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	30,2	28,8	32,1	31,8
Praf (0,02-0,002 mm) %	26,0	24,1	26,5	24,7
Argilă (< 0,002 mm) %	28,2	27,3	28,1	20,3

Chimice

Specificare	ORIZONTUL				Observații
	Am	AB	Bv	Cca	
Adâncimea (cm)	0-32	32-47	47-74	74-120	
pH-ul	6,80	6,95	7,05	7,35	Reacție neutră
Humusul (%)	1,95	1,23	0,72	0,28	Asigurare mijlocie
P (ppm)	19,6	25,1	16,4	13,2	Asigurare mijlocie
K (ppm)	130	120	102	94,0	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	13,6	11,1	9,6	-	
SH (me/100g sol)	3,23	2,24	1,18	-	

T (me/100g sol)	16,8	13,3	10,8	-	
V %	80,9	83,4	88,8	-	
CaCO ₃	-	-	-	13,7	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice > 10 m;
- drenaj global moderat

III. FACTORII LIMITITAVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - UAT ȘIMIAN

Scopul protecției și ameliorării solului este creșterea capacității de autoreglare a sistemului de nivel optim, folosind mijloace acceptabile din punct de vedere economic și ecologic, pentru a realiza o bioproductivitate maximă, de calitate corespunzătoare obiectivului urmărit.

Factorii limitativi care afectează în principal potențialul învelișului de sol în acest areal sunt: rezerva de elemente nutritive, reacția acidă a solului, combaterea eroziunii solului, combaterea deficitului de umiditate, excesul de umiditate din sol, tasarea solului.

Fertilizarea ameliorativă constă în aplicarea unor doze mari de îngrășăminte minerale și organice, inclusiv microelemente, pentru a mări conținutul în nutrienți și humus.

Suprafața care trebuie fertilizată ameliorativ este de 4.086 ha, reprezentând 100 % din suprafața teritoriului analizat.

Corectarea reacției acide a solului se face prin tratarea solului cu calcar sau alte produse care conțin carbonat de calciu, în scopul modificării reacției acide și a gradului scăzut în baze al solului pentru a îmbunătăți condițiile pe care solul le oferă dezvoltării plantelor de cultură.

Amendarea calcică este necesară pentru solurile puternic acide, pentru că aceste soluri prezintă toxicitate datorită aluminului care dereglează mecanismele de nutriție a plantelor, fixează (sau retrogradează) fosforul, modifică metabolismul substanțelor proteice și glucidelor determinând o stabilire a activității biologice cu consecințe asupra humusului și azotului în sol.

Suprafața care necesită amendare cu calcar este 2.216 ha, reprezentând 54,23 % din suprafața agricolă a teritoriului analizat (studiat).

Combaterea deficitului de umiditate din sol

În anumite perioade ale anului evapotranspirația poate să crească mult, astfel încât consumul de apă din sol să depășească debitul cu care solul se aprovizionează cu apă prin precipitații și apare deficit de apă climatic. În această situație rezerva de apă din sol se epuizează și apare stresul de lipsă de umiditate din plantă.

Pentru a combate acest stres de lipsă de umiditate în perioadele secetoase se folosește irigația.

Principalul scop al irigației este reumplerea rezervei solului cu apă de îndată ce s-a consumat pentru ca acestea să se găsească în permanență în sol sub formă de apă accesibilă plantelor.

Suprafața ce necesită combaterea deficitului de apă din sol prin irigație este de 1.373 ha reprezentând 33,60 % din suprafața agricolă a teritoriului Șimian.

Afânarea adâncă este lucrarea agropedoameliorativă prin care se realizează mărirea spațiului poros al orizonturilor de sol situate sub stratul subarabil, fără a amesteca, răsturna orizonturile solurilor.

Efectele afânării adânci sunt foarte benefice. Se ameliorează radical însușirile fizice ale solurilor tasate, se mărește porozitatea, scade densitatea aparentă, tasarea și coeficientul de ofilire, crește permeabilitatea, capacitatea de înmagazinare a apei, capacitatea de apă utilă, sunt activate procesele microbiologice și în consecință crește potențialul de fertilitate al solului.

Afânarea adâncă are efecte favorabile atât în cazul solurilor afectate de deficit de umiditate (prin mărirea capacității solului de a reține apa), cât și al celor cu exces temporar de umiditate.

Suprafața ce necesită afânare adâncă este 2.038 ha reprezentând 49,88 % din suprafața agricolă a teritoriului analizat.

Combaterea eroziunii de suprafață și adâncime

Cauza eroziunii solului prin apă este apariția scurgerilor de apă la suprafața solului cultivat, ca atare orice măsură care duce la micșorarea pericolului de apariție a acestor scurgeri în timpul ploilor, previne sau atenuază eroziunea solului. Astfel de măsuri sunt cele care măresc infiltrația apei în sol, care micșorează viteza de scurgere a apei pe pantă prin intermediul covorului vegetal sau care evită concentrarea scurgerilor prin șiroaie de apă pe terenul agricol, pe drumuri sau cărări.

Deși, lucrările sau măsurile antierozionale nu pot fi separate de cele de combatere a eroziunii și de regulă se aplică împreună pentru a obține eficiență maximă.

Cele mai importante măsuri de prevenire a eroziunii pe terenurile arabile sunt cele agrotehnice și fitotehnice.

Lucrarea solurilor pe versanți se va face numai pe direcția curbei de nivel.

Arătura de toamnă este foarte importantă, deoarece asigură o infiltrație a apei în sol și reduce scurgerile de suprafață.

Se recomandă ca arătura să nu fie mărunțită iar brazdele să nu fie nivelate, ci să rămână așa peste iarnă, contribuind la reținerea zăpezii și atenuarea scurgerii.

Pe pantele mai mari răsturnarea brazdei se va face numai spre amonte.

Subsolajul (lucrarea care scormonește și afânează solul sub fundalul brazdei fără al aduce la suprafață) mărește infiltrația apei în sol, micșorând scurgerea de suprafață.

Foarte eficientă antierozional este amplasarea culturilor pe versanți în fâșii cu intercalații de benzi tampon înierbate.

În cazul pajiștilor de pe versanți trebuie evitat pășunatul în perioadele când solul este prea umed și suprapășunatul, asigurând repausul necesar diferitelor tarlale pentru regenerarea pajiștilor.

Combaterea eroziunii de suprafață a solului, constă în lucrări hidroameliorative speciale, în special construcții de valuri de pământ, canale de coastă, terasare, debușec.

Combaterea eroziunii în adâncime este necesară nu numai pentru protecția terenurilor agricole care riscă să fie fragmentate, cât și pentru protecția unor căi de comunicație sau așezări umede.

Pe firul formațiunilor de eroziune liniară (ogașe adânci, ravene, torenți) se execută lucrări speciale, cele mai frecvente dintre acestea sunt: cleionaje, pragurile și barajele construite transversal pe talveg.

Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate la arabil, pajiști, vii și livezi

Pretabilitatea terenurilor se referă la gruparea sau clasificarea (clasamentul) acestora (ținând seama de caracteristicile și respectiv vocația lor) în clase, subclase și subdiviziuni ale acestora în funcție de aptitudinea lor de folosire într-un anumit scop.

Clasa de teren arată lipsa sau prezența unor factori restrictivi de utilizare într-un anumit scop și intensitatea acestor restricții, subclasa este determinată, deci precizează natura restricției sau restricțiilor, iar subdiviziunile acestora (grupe, subgrupe de teren) sunt definite pe baza unor caracteristici importante ale solului care intervin în stabilirea măsurilor de atenuare sau eliminare a restricțiilor de folosire.

La încadrarea solurilor în clase de pretabilitate s-a ținut cont de felul restricțiilor și măsurile pedoameliorative, de păstrare, conservare și îmbunătățire a solului.

Stabilirea restricțiilor și măsurilor agrotehnice s-a făcut ținând seama de condițiile fizico – naturale ale teritoriului studiat în capitolele anterioare și de caracterelor morfologice, genetice și ecopedologice ale solului.

Pe baza acestor factori s-au stabilit clasele și subclasele de pretabilitate.

Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate la arabil:

- **clasa a II-a**, terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil;

Această clasă cuprinde o suprafață de 749 ha reprezentând 28,20 % din suprafața teritoriului studiat.

- **clasa a III-a**, terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil;
Această clasă cuprinde o suprafață de 1.322 ha reprezentând 49,77 % din suprafața arabilă a teritoriului studiat.
- **clasa a IV-a** , terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil;
Această clasă cuprinde o suprafață de 562 ha reprezentând 21,14 % din suprafața arabilă a teritoriului studiat.
- **clasa a V-a** , terenuri cu limitări foarte severe în cazul utilizării ca arabil.
Această clasă cuprinde o suprafață de 23 ha reprezentând 0,87 % din suprafața arabil teritoriului analizat.

Incadrarea terenurilor în clase de pretabilitate la pășuni și fânețe:

- **clasa a III-a**, terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca pășuni și fânețe;
Această clasă cuprinde o suprafață de 340 ha reprezentând 27,20 % din suprafața cu pășuni și fânețe a teritoriului studiat.
- **clasa a IV-a**, terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca pășuni și fânețe;
Această clasă cuprinde o suprafață de 910 ha reprezentând 72,80 % din suprafața cu pășuni și fânețe a teritoriului analizat.

Incadrarea terenurilor în clase de pretabilitate pentru vii:

- **clasa a II-a** , terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca plantație de vie;
Această clasă cuprinde suprafața de 159 ha reprezentând 100 % din suprafața plantată cu vii a teritoriului studiat.

Incadrarea terenurilor în clase de pretabilitate pentru livezi:

- **clasa a II-a** , terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca livezi;
Această clasă cuprinde suprafața de 8 ha reprezentând 38,10 % din suprafața plantată cu livezi a teritoriului studiat.
- **clasa a VI-a** , terenuri cu limitări extrem de severe în cazul utilizării ca livezi.
Această clasă cuprinde o suprafață de 13 ha reprezentând 61,90 % din suprafața teritoriului studiat.

Caracterizarea agrochimică

Pentru stabilirea reacției solului și asigurarea cu elemente nutritive (humus, azot total, fosfor mobil, potasiu mobil) s-au recoltat un număr de 164 probe agrochimice, din situri reprezentative în suprafață de 25 ha.

În urma analizelor efectuate în laborator rezultă următoarele:

- a. *Reacția solului este:*
- puternic acidă pe suprafața de 694 ha reprezentând 16,98 % din suprafața teritoriului cartat;
 - moderat acidă pe suprafața de 1.702 ha reprezentând 41,65 % din suprafața teritoriului cartat;
 - slab acidă pe suprafața de 942 ha reprezentând 23,05 % din suprafața teritoriului cartat;
 - neutră pe suprafața de 280 ha reprezentând 6,85 % din suprafața teritoriului cartat;
 - slab alcalină pe suprafața de 468 ha reprezentând 11,45 % din suprafața teritoriului cartat;
- b. *Conținutul în humus al solului este:*
- extrem de mic pe suprafața de 73 ha reprezentând 1,79 % din suprafața teritoriului cartat;
 - foarte mic pe suprafața de 382 ha reprezentând 9,35 % din suprafața teritoriului cartat;
 - mic pe suprafața de 3.452 ha reprezentând 84,48 % din suprafața teritoriului cartat;
 - mijlociu pe suprafața de 179 ha reprezentând 4,38 % din suprafața teritoriului cartat.
- c. *Conținutul în azot al solului este:*
- foarte mic pe suprafața de 2,489 ha reprezentând 60,92 % din suprafața teritoriului cartat;
 - mic pe suprafața de 1.597 ha reprezentând 39,08 % din suprafața teritoriului cartat;
- d. *Conținutul în fosfor mobil al solurilor este :*
- mic pe suprafața de 783 ha reprezentând 19,16 % din suprafața teritoriului cartat;
 - mijlociu pe suprafața de 1.640 ha reprezentând 40,14 % din suprafața teritoriului cartat;
 - mare pe suprafața de 1.089 ha reprezentând 26,65 % din suprafața teritoriului cartat;
 - foarte mare pe suprafața de 574 ha reprezentând 14,05 % din suprafața teritoriului cartat;
- e) *Conținutul în potasiu mobil al solurilor este:*
- mic pe suprafața de 4.086 ha reprezentând 100 % din suprafața teritoriului cartat;

CONCLUZII

Teritoriul comunei Șimian se întinde pe o suprafață de 4.086 ha teren agricol, suprafață desfășurată pe teritoriul satelor: Șimian, Cerneți, Dudașu, Satu Nou, Dedovița, Valea Copcii, Poroina, Erghevița și Insula Șimian.

Pe categorii de folosință suprafața de 4.086 ha se prezintă astfel:

- arabil 2.656 ha;
- pășuni 1.236 ha;
- fânețe 14 ha;
- vii 159 ha;
- livezi 21 ha.

Teritoriul studiat în cadrul comunei Șimian se încadrează în Depresiunea Drobeta Turnu Severin, din cadrul Podișului Getic, depresiune de origine tectonică și de eroziune care cuprinde sectoarele:

- Terasele Dunării;
- Cuesta Platformei Strehaia.

Roca mamă predominantă pe seama căreia au evoluat solurile de pe raza teritoriului studiat este constituită în zona platoului piemontan din luturi cu o culoare roșcată ruginie, iar în alte situații din materiale loessoide (depuneri de prafuri carbonatice).

Pe versanți se întâlnesc diferite situații; astfel uneori apare la zi materialul format din luturi sau depozite loessoide, altele unde panta este mai mare și eroziunea a devenit excesivă, își fac apariția depozitele villafranchiene formate din nisipuri și pietrișuri.

Litologic terasele Dunării aparțin formațiunilor pleistocenului predominant alcătuite din depozite loessoide sub care stau nisipurile și pietrișurile holocene.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Șimian face parte din bazinul hidrografic al Dunării, prin râul Topolnița și pârâurile Poroina, Valea Copcii și Erghevița.

Climatologic teritoriul studiat se încadrează în provincia climatică c.f.a.x. cu temperatura medie anuală de 11,7⁰ C și precipitații medii anuale de 520,1 mm.

Diversitatea litologică, geomorfologică, a condițiilor climatice și a vegetației a dat naștere unei game variate de soluri și anume:

- Luvosolul cu subtipurile: roșcat și tipic;
- Eutricambosolul cu subtipul tipic;
- Preluvosolul cu subtipurile: roșcat și tipic;
- Regosolul cu subtipurile: calcaric și distric;
- Psamosolul cu subtipul calcaric;
- Aluviosolul cu subtipul calcaric;
- Cernoziomul cu subtipul cambic;
- Entiantrosolul cu subtipul mixic.

Tipul de sol cu ponderea cea mai mare este **Luvosolul** care ocupă suprafața de

1.419 ha reprezentând 34,73 % din suprafața teritoriului cartat, urmat de **Eutricambosolul** care ocupă o suprafață de 1.131 ha reprezentând 27,68 % din suprafața teritoriului cartat, **Preluvosolul** cu o suprafață de 631 ha reprezentând 15,44% din suprafața teritoriului cartat, **Regosolul**, care ocupă o suprafață de 417 ha reprezentând 10,21 din suprafața teritoriului cartat, urmat de **Psamosol**, cu o suprafață de 160 ha reprezentând 3,92 % din suprafață, **Aluviosolul** care ocupă suprafața de 135 ha reprezentând 3,30 % din suprafața teritoriului studiat, **Cernoziomul cambic** care ocupă o suprafață de 120 ha reprezentând 2,94 % din suprafața teritoriului cartat și **Entiantrosolul** care ocupă o suprafață de 73 ha reprezentând 1,79 % din suprafața agricolă a teritoriului Șimian.

În raport de factorii pedogenetici și condițiile de mediu au fost calculate notele de bonitare și în raport de folosință s-au stabilit clasele de calitate, drept pentru care s-a realizat harta claselor de calitate.

Pe folosințe teritoriul agricol al comunei Șimian se încadrează astfel:

- pentru *arabil* suprafața de 2.656 ha, se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 39 puncte de bonitare;
- pentru folosința *pășuni* suprafața de 1.236 ha, se încadrează în clasa a V-a de calitate cu un număr de 16 puncte de bonitare;
- pentru folosința *fânețe* suprafața de 14 ha, se încadrează în clasa a V-a de calitate cu un număr de 30 puncte de bonitare;
- pentru folosința *vii* suprafața de 159 ha, se încadrează în clasa a III-a de calitate cu un număr de 60 puncte de bonitare;
- pentru folosința *livezi* suprafața de 21 ha, se încadrează în clasa a V-a de calitate cu un număr de 20 puncte de bonitare;

Pe total agricol suprafața de 4.086 ha a teritoriului administrativ Șimian se încadrează în clasa a IV-a de calitate cu un număr de 29 puncte de bonitare.

Pe baza datelor obținute s-au stabilit notele de favorabilitate pentru 8 culturi, iar în baza notelor de bonitare s-a întocmit cartograma claselor de favorabilitate pentru 4 culturi: (grâu, orz, porumb și mazăre – fasole).

În raport cu natura și intensitatea factorilor restrictivi pentru producția agricolă, terenurile au fost încadrate în clase de pretabilitate pentru arabil, pășuni și fânețe, vii și livezi.

- pentru arabil terenurile au fost încadrate în patru clase de pretabilitate (a II-a, a III-a, a IV-a și a V-a);
- pentru folosința pășuni și fânețe terenurile au fost încadrate în două clase de pretabilitate (a III-a și a IV-a);
- pentru folosința vii terenurile au fost încadrate în clasa a II-a de pretabilitate;
- pentru folosința livezi terenurile au fost încadrate în două clase de pretabilitate (a II-a și a VI-a).

Din considerarea factorilor restrictivi rezultă cerințele și măsurile necesare

optimizării exploatarei terenurilor agricole.

IV. PROFILE DE SOL ANALIZATE – UAT ȘIMIAN

a. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 01

Denumirea - Luvosol roșcat

LVrs – d6 – l/l – Spm/NI – ANn

Formula - $T - IS - p03Q7$

Suprafața - 215 ha 5,26%

Teritoriul administrativ - Șimian

Răspândirea - Terassele Dunării

Aspectul suprafeței terenului - suprafață slab înclinată

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Ap = 0-21 cm, culoare brună slab roșcată, structură grăunțoasă, textură lutoasă;
- Ao = 21-28 cm, culoare brună slab roșcată, structură grăunțoasă, textură lutonisipoasă;
- El = 28-41 cm, culoare brun cenușie, slab structurat, textură lutonisipoasă;
- Bt1 = 41-80 cm, culoare brun roșcată, fin poros, compact, structură prismatică bine dezvoltată, textură lutonisipoargiloasă;
- Bt2 = 80-120 cm, culoare brun roșcată, fin poros, structură prismatică bine dezvoltată, textură lutoasă;
- C = 120-150 cm, culoare brun gălbuie, nestructurat, textură lutonisipoargiloasă;

Fizice

Specificare	ORIZONTUL					
	Ap	Ao	El	Bt1	Bt2	C
Adâncimea (cm)	0-21	21-28	28-41	41-80	80-120	120-150

Nisip grosier (2-0,2 mm) %	26,6	35,7	38,2	33,2	37,3	35,8
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	33,2	31,5	34,1	25,8	24,1	30,4
Praf (0,02-0,002 mm) %	16,9	14,5	11,6	12,7	14,3	10,7
Argilă (< 0,002 mm) %	23,3	18,3	16,13	28,3	24,3	23,1

Chimice

Specificare	ORIZONTUL						Observații
	Ap	Ao	El	Bt1	Bt2	C	
Adâncimea (cm)	0-21	21-28	28-41	41-80	80-120	120-150	
pH-ul	5,1 9	5,85	5,6 0	5,40	5,50	5,65	Reacție moderat acidă
Humusul (%)	1,2 1	1,28	0,9 1	0,54	0,48	0,42	Asigurare slabă
P (ppm)	10, 6	11,8	9,7	25,4	20,0	12,8	Asigurare slabă
K (ppm)	12 4	116	102	108	100	94	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	10, 32	11,3 2	15, 32	10,3 2	10,39	13,1 0	
SH (me/100g sol)	4,8 0	4,67	7,4 0	5,69	6,41	5,36	
T (me/100g sol)	15, 12	15,9 9	22, 72	16,0 1	16,80	18,4 6	
V %	68, 2	70,7	67, 4	64,4	61,9	71,0	
CaCO ₃	-	-	-	-	-	-	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freactice > 10 m;

- drenaj global moderat.

b. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 02

Denumirea - Preluvsol roșcat

Formula -
$$\frac{ELrs - Xadd6 - s / l - Spm / NI - VnNn}{T - IS - p03:07 - 3:4Q7}$$

Suprafața - 233 ha 5,70 %

Teritoriul administrativ - Șimian

Răspândirea - Terassele Dunării

Aspectul suprafeței terenului - suprafață slab înclinată

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- (A+B)d = 0-60 cm, culoare brună slab roșcată, structură grăunțoasă bine dezvoltată, textură lutonisoasă;
- Bt= 60-96 cm, culoare brun roșcată, structură prismatică bine dezvoltată, textură lutonisoargiloasă;
- C = 96-136 cm, culoare brun gălbuie, nestructurat, textură lutonisoargiloasă.

Fizice

Specificare	ORIZONTUL		
	(A+B)d	Bt	C
Adâncimea (cm)	0-60	60-96	96-136
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	27,4	25,3	38,8
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	37,8	41,1	31,6
Praf (0,02-0,002 mm) %	17,0	11,6	8,7
Argilă (< 0,002 mm) %	17,8	22,0	20,9

Chimice

Specificare	ORIZONTUL			Observații
	(A+B)d	Bt	C	
Adâncimea (cm)	0-60	60-96	96-136	
pH-ul	6,30	6,24	6,20	Reacție slab acidă
Humusul (%)	1,76	1,09	0,85	Asigurare mijlocie
P (ppm)	39,6	60,7	21,4	Asigurare bună
K (ppm)	120	102	94	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	11,82	15,32	11,32	
SH (me/100g sol)	6,61	7,40	4,67	
T (me/100g sol)	18,43	22,72	15,99	
V %	64,1	67,4	70,7	
CaCO ₃	-	-	-	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice > 10 m;
- drenaj global moderat

c. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 03

Denumirea - Eutricambosol tipic

Formula - $\frac{ECti - Xcak3d5 - l/l - Spm/NB - PsNn}{D - NL : NS - vmp07 : 30 - 2 : 4Q7}$

Suprafața - 106 ha 2,59 %

Teritoriul administrativ - Șimian

Răspândirea - Cuesta Platformei Strehaia

Aspectul suprafeței terenului - versant neuniform lung

Condiții naturale în care apare - Piemontul Getic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- At = 0-8 cm, culoare brună cenușie, structură grăunțoasă, mediu dezvoltată, dese rădăcini subțiri, fin poros, slab compact, textură lutoasă;
- Ao = 8-21 cm, culoare brună cenușie, structură grăunțoasă moderat dezvoltată, rare rădăcini, fin poros, mediu compact, textură lutoasă;
- Bv= 21-60 cm, culoare brun gălbuie, structură poliedrică angulară moderat dezvoltată, textură lutoasă;
- Cca = 60-120 cm, culoare cenușiu gălbuie, nestructurat, efervescentă puternică, textură lutoasă;

Fizice

Specificare	ORIZONTUL			
	At	Ao	Bv	Cca
Adâncimea (cm)	0-8	8-21	21-60	60-120
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	20,8	23,4	16,8	0,5
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	29,1	27,2	28,6	42,8
Praf (0,02-0,002 mm) %	17,4	16,7	21,8	25,2
Argilă (< 0,002 mm) %	32,7	32,7	32,8	31,5

Chimice

Specificare	ORIZONTUL				Observații
	At	Ao	Bv	Cca	
Adâncimea (cm)	0-8	8-21	21-60	60-120	
pH-ul	6,25	6,20	6,65	8,15	Reacție slab acidă
Humusul (%)	1,80	1,20	0,98	0,54	Asigurare mijlocie
P (ppm)	51,4-7	40,9	18,2	11,0	Asigurare bună
K (ppm)	128	116	108	90	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	7,12	7,12	7,62	-	
SH (me/100g sol)	5,61	4,51	6,09	-	
T (me/100g sol)	11,73	11,63	13,71	-	
V %	60,7	61,2	55,5	100	

CaCO ₃	-	-	-	13,0	
-------------------	---	---	---	------	--

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freactice > 10 m;
- drenaj global bun

d. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 04

Denumirea - Cernoziom cambric

Formula -
$$\frac{CZcb - XadXcak3d6 - l/l - Tfm / NB - ANn}{T - IS - p03Q5}$$

Suprafața - 120 ha 2,94 %

Teritoriul administrativ - Șimian

Răspândirea - Terasele Dunării

Aspectul suprafeței terenului - suprafață slab înclinată

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CHARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- (A+B)d = 0-60 cm, culoare brun închisă, structură glomerulară, slab compact, fin poros, textură lutoasă;
- Bv = 60-93 cm, culoare brun gălbuie, structură poliedrică subangulară, poros, friabil, efervescentă moderată, textură lutoasă;
- Cca = 93-133 cm, culoare gălbui deschisă, nestructurat, textură lutonisipoasă.

Fizice

Specificare	ORIZONTUL		
	(A+B)d	Bv	Cca
Adâncimea (cm)	0-60	60-93	93-133
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	14,9	11,6	9,3
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	46,0	48,1	58,2

Praf (0,02-0,002 mm) %	15,2	16,0	13,8
Argilă (< 0,002 mm) %	23,9	24,3	18,7

Chimice

Specificare	ORIZONTUL			Observații
	(A+B)d	Bv	Cca	
Adâncimea (cm)	0-60	60-93	93-133	
pH-ul	6,90	7,30	8,50	Reacție neutră
Humusul (%)	1,53	0,61	0,49	Asigurare mijlocie
P (ppm)	22,5	14,9	9,3	Asigurare mijlocie
K (ppm)	116	108	88	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	17,32	-	-	
SH (me/100g sol)	7,37	-	-	
T (me/100g sol)	21,69	-	-	
V %	70,1	100	100	
CaCO ₃	-	2,9	16,5	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice > 10 m;
- drenaj global bun

e. UNITATEA DE SOL (U.S) NR. 05

Denumirea - Luvosol tipic

Formula -
$$\frac{LVti - s/l - Tfm / NI - ANn}{T - IS - p03Q7}$$

Suprafața - 185 ha 4,53 %

Teritoriul administrativ - Șimian

Răspândirea - Terasele Topolniței

Aspectul suprafeței terenului - suprafață slab înclinată

Condiții naturale în care apare - Depresiunea Severinului

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

- Ao = 0-21 cm, culoare brun cenușie cu nuanță slab roșcată, structură grăunțoasă, mediu dezvoltată, textură lutoisipoasă;
- EL = 21-40 cm, culoare brun cenușie, structură grăunțoasă slab dezvoltată, textură lutoisipoargiloasă;
- Bt1= 40-85 cm, culoare brun gălbuie, structură prismatică mediu dezvoltată, textură lutoisipoargiloasă;
- Bt2= 85-123 cm, culoare brun gălbuie, structură prismatică mediu dezvoltată, textură lutoargiloasă;
- C = 96-136 cm, culoare brun gălbuie slab roșcată, nestructurat, textură lutoisipoasă;

Fizice

Specificare	ORIZONTUL				
	Ao	EL	Bt1	Bt2	C
Adâncimea (cm)	0-21	21-40	40-85	85-123	123-153
Nisip grosier (2-0,2 mm) %	39,0	39,2	29,2	27,1	41,6
Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	31,1	35,1	35,4	38,2	36,4
Praf (0,02-0,002 mm) %	12,6	9,3	11,4	10,3	6,9
Argilă (< 0,002 mm) %	17,3	16,4	24,0	24,4	15,1

Chimice

Specificare	ORIZONTUL					Observații
	Ao	EL	Bt1	Bt2	C	
Adâncimea (cm)	0-21	21-40	40-85	85-123	123-153	

pH-ul	5,30	5,20	5,80	5,90	6,10	Reacție moderat acidă
Humusul (%)	1,29	0,86	0,43	0,36	0,18	Asigurare slabă
P (ppm)	36,4	40,6	28,1	17,9	12,4	Asigurare bună
K (ppm)	128	122	112	106	100	Asigurare mijlocie
SB (me/100g sol)	10,01	7,10	6,62	16,82	8,22	
SH (me/100g sol)	7,10	6,07	5,40	9,32	4,20	
T (me/100g sol)	17,11	13,17	12,02	26,14	12,42	
V %	58,5	53,9	55,1	64,3	66,1	
CaCO ₃	-	-	-	-	-	

Alte caracteristici:

- adâncimea apei freatice > 10 m;
- drenaj global moderat



UNIUNEA EUROPEANĂ



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferență!



Instrumente Structurale
2014-2020

Titlul proiectului: „Dezvoltare locală prin parteneriat social” Cod SIPOCA/SMIS: 878/151243
Editorul materialului: Asociația pentru Implementarea și Dezvoltarea Culturii Antreprenoriale,
Craiova
Data publicării: 16.08.2023
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate
Administrativă 2014-2020
Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene
sau a Guvernului României

Material gratuit