

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2022

privind aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe
din extravilanul municipiului Arad

Având în vedere referatul de aprobare al Primarului Municipiului Arad nr. 86533/11.11.2021,

Analizând raportul de specialitate al Serviciului Agricol nr. 86534 din 11.11.2021,

Ținând seama de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În conformitate cu prevederile art. 6, art. 9 alin. (9) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobată cu modificări prin Legea nr. 86/2014, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând seama de prevederile art.8 din Hotărârea Guvernului nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale al Institutului de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov – 2014,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (14), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
HOTĂRÂRE:

Art.1. Se aprobă Amenajamentul pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Amenajamentul pastoral prevăzut la art.1 reprezintă actul administrativ care gestionează pajiștile și fânețele la nivelul municipiului Arad și este valabil pentru o perioadă de 10 ani de la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri.

Art. 3 Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin aparatul de specialitate – Serviciul Agricol și se comunică celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ

Contrasemnează
SECRETAR GENERAL
Lilioara Stepanescu

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 86533 din 11.11.2021

În temeiul prevederilor art. 37 din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Arad aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 216/2016, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: **”Aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad”** în susținerea căruia formulez următoarea

REFERAT DE APROBARE

Amenajamentul pastoral reprezintă documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice, necesare exploatării și ameliorării pajiștilor permanente în conformitate cu prevederilor O.U.G. nr. 34/ 2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/ 1991 aprobată cu modificări prin Legea nr. 86/2014, cu modificările și completările ulterioare.

Amenajamentul pastoral cuprinde :

- 1.Situația teritorial – administrativă
- 2.Organizarea teritoriului
- 3.Caracteristici geografice și climatice
- 4.Vegetația
- 5.Cadrul de amenajare
- 6.Organizarea, îmbunătățirea, dotarea și folosirea pajiștilor
- 7.Descrierea parcelară
- 8.Descrierea vegetației forestiere
- 9.Diverse
- 10.Studiu pedologic și agrochimic

Amenajamentul pastoral a fost elaborat de către grupul de lucru constituit la nivelul Direcției pentru Agricultură Județeană Arad conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale al Institutului de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brasov – 2014, în baza documentelor, a studiilor și analizelor prelevate de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Arad și a fost avizat de către această instituție și de către Direcția județeană pentru Agricultură Arad.

PROPUN

aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad”

P R I M A R
Călin Bibart

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
SECRETAR GENERAL
DIRECTIA JURIDICA,CONTENCIOS
SERVICIUL AGRICOL
NR. 86534/11.11.2021

R A P O R T

cu privire la aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad”

Referitor la: referatul de aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad”

Considerații juridice:

În conformitate cu prevederile art. 6, art. 9 alin. (9) din Ordonanța de Urgență Nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobată cu modificări prin Legea nr. 86/2014, cu modificările și completările ulterioare,

- art. 8 din Hotărârea Guvernului nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991
- Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale al Institutului de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brasov - 2014

PROPUNEM :

Aprobarea Amenajamentului pastoral pentru suprafețele de pajiști și fânețe din extravilanul municipiului Arad”, în forma prezentată în anexa la prezenta hotărâre.

S E C R E T A R GENERAL

Lilioara STEPANESCU

SEF SERVICIU

Florica GHERMAN

**DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ
A JUDEȚULUI ARAD**

**PRIMARIA MUNICIPIULUI
ARAD**

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU

MUNICIPIUL ARAD JUDEȚUL ARAD



Iarba ...

“ Iarba este iertarea naturii, binecuvântarea ei constantă.

Câmpii călcate de lupte, saturate de sânge, sfâșiate de urmele roților de tun, înverzesc din nou cu iarbă, iar măcelul se uită.

Păduri putrezesc, recolte pier, flori dispar, dar iarba este nemuritoare. Semănată de vânturi, de către păsările călătoare, firea subtilă a stihilor care sunt păstorii și servitorii ei, îndulcește profilul aspru al lumii.

Ea invadează singurătatea deșerturilor, urcă pantele, înverzește și culmile nemângîiate ale munților, schimbă climate și determină istoria, caracterul și destinul națiunilor.

Nu poartă blazonul de floare pentru a vrăji simțurile cu strălucire și splendori, dar culoarea ei simplă este mai fermecatoare decit crinul sau trandafirul.

Nu produce fructe în pământ sau aer, dar dacă recolta sa ar lipsi un singur an, foamea ar depopula lumea.”

Citat din

Kansas Magazine, 1872

Senator de Kansas, SUA

CUPRINS

INTRODUCERE

CAPITOLUL I. Situația teritorial-administrativă

- 1.1. Amplasarea teritorială a localității
- 1.2. Denumirea deținătorului legal
- 1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală.
Istoricul proprietății
- 1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

CAPITOLUL II. Organizarea teritoriului

- 2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu
- 2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște. Vecinii și hotarele pajiștii
- 2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptive
- 2.4. Baza cartografică utilizată
- 2.5. Suprafața pajiștilor; Determinarea suprafețelor; Organizarea administrativă.
- 2.6. Enclave

CAPITOLUL III. Caracteristici geografice și climatice

- 3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului
- 3.2. Altitudine, expoziție, pantă
- 3.3. Caracteristici pedologice și geologice
- 3.4. Rețeaua hidrografică
- 3.5. Date climatice

CAPITOLUL IV. Vegetația

- 4.1. Date fitoclimatice
- 4.2. Descrierea tipurilor de stațiuni
- 4.3. Principalele specii de plante din vegetația pajiștilor permanente
- 4.4. Descrierea principalelor tipuri de pajisti
- 4.5. Habitatele de pajisti
- 4.6. Principalele specii de plante lemnoase din pajiște și fauna

CAPITOLUL V. Cadrul de amenajare

- 5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

- 5.2. Obiective social-economice și ecologice
- 5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor
- 5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

CAPITOLUL VI. Organizarea, îmbunătățirea, dotarea și folosirea pajiștilor

- 6.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști
- 6.2. Lucrări preliminare obligatorii de punere în valoare a pajistilor
- 6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare
- 6.4. Metode de îmbunătățire prin Supraînsământare a pajistilor degradate.
- 6.5. Folosirea pajistilor
- 6.6. Construcții și dotări zoopastorale

CAPITOLUL VII. Descriere parcelară

CAPITOLUL VIII. Descrierea vegetației forestiere

- 8.1. Date generale:, suprafața efectiv ocupată și distribuția vegetației forestiere pe suprafață
- 8.2. Descrierea stațiunii
- 8.3. Descrierea vegetației forestiere
- 8.4. Organizarea pășunatului: zonele admise la pășunat, zonele în care este permisă traversarea spre locurile de pășunat, zonele în care pășunatul este interzis
- 8.5. Hărți

CAPITOLUL IX. Diverse

- 9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia
- 9.2. Colectivul de elaborare a prezentei lucrări
- 9.3. Hărțile ce se atașează amenajamentului: Anexe grafice ; Anexe text
- 9.4. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă
- 9.5. Poze pajiști UAT Arad;

O.S.P.A. - Studiul pedologic și agrochimic

BIBLIOGRAFIE

INTRODUCERE

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură durabilă, care răspund exigențelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară. În plus, pe lângă rolul decisiv de asigurarea furajelor pentru animale, pajiștile au o funcție importantă în dezvoltarea mediului înconjurător reflectată prin: conservarea biodiversității, îmbunătățirea fertilității solurilor, fixarea simbiotică a azotului, echilibru hidrologic, prevenirea inundațiilor și alunecărilor de teren, reținerea carbonului și calitatea peisajului .

Din cele mai vechi timpuri iarba produsă pe pajiști a constituit furajul de bază pentru creșterea animalelor ierbivore domestice, ceea ce a determinat o expansiune a pajiștilor printr-o luptă continuă a omului cu vegetația forestieră, pentru a produce hrană animalelor, care îi asigură mijloace de trai precum alimente (lapte, carne) și materii prime (lână, piei), forțe motrice pentru transport și lucrările câmpului cât și alte necesități, ce a permis dezvoltarea primelor civilizații umane.

În zilele noastre, sistemele de creștere a animalelor bazate pe valorificarea pajiștilor, trebuie să facă față necesităților de hrană tot mai mari, având în vedere ca producția de furaje obținute pe aceste suprafețe să țină pasul cu cerințele tot mai mari de carne și lapte și cu schimbările climatice. În același timp, producerea furajelor pe pajiști trebuie să reducă competiția din cadrul terenului arabil pentru producerea hranei oamenilor, a animalelor și a biocombustibililor.

ROLUL PAJIȘTILOR ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A AGRICULTURII

„Dezvoltarea durabilă este un proces complex ce se desfășoară prin și sub intervenția umană, care vizează dezvoltarea societății, materializarea lui bazându-se pe faptul că dezvoltarea durabilă a întregului este asigurată de dezvoltarea durabilă a fiecărei părți a activității umane „, MARUȘCA și colab., 2010).

În acest sens, dezvoltarea durabilă a agriculturii constituie o parte a acestui proces, agricultura fiind o componentă indispensabilă a acesteia (MOTCĂ și colab. 1994).

Creșterea animalelor, în special a bovinelor și ovinelor, are un rol însemnat în imprimarea unui comportament antientropic prin care se realizează durabilitatea agriculturii.

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură sustenabilă reprezentat prin: asigurarea furajelor, bunăstarea animalelor, calitatea solurilor și folosirea optimă a terenurilor slab productive, în special pentru producerea biomasei, sursă energetică regenerabilă.

Prin plantele furajere din pajiști se intensifică procesul de fotosinteză din ecosisteme și se introduce în sol o cantitate mai mare de materie organică, menținându-se în sol o viață biologică activă.

Prin rădăcinile plantelor furajere de pajiști, care au rol de liant în prezența materiei organice, se oprește procesul de distrugere a structurii granulare a solurilor, în cele mai multe cazuri conducând la îmbunătățirea acestora (MOCANU, HERMENEAN, 2013; SIMTEA și colab., 1990).

Alături de administrarea gunoiului de grajd, plantele furajere de pajiști au un rol însemnat în menținerea conținutului de humus din sol, fapt ce imprimă o portanță ridicată solului, care atenuează acțiunea de tasare a animalelor și a mașinilor agricole grele. Asolamentele cu sole înierbate au un rol esențial în menținerea microfaunei din sol și în întreruperea ciclurilor biologice pentru boli și dăunători, ceea ce conduce la reducerea cantităților de pesticide, care sunt nocive pentru microfaună și mediu înconjurător.

Pe lângă rolul principal de asigurare a necesarului de furaje pentru cel puțin 60% din efectivul de bovine și 80% din efectivul de ovine, pajiștile au o serie de funcții importante în dezvoltarea rurală și a mediului înconjurător. Toate activitățile conexe care rezultă din folosirea și valorificarea pajiștilor precum prelucrarea produselor animaliere, colectarea florei medicinale, apicultura etc., constituie o altă funcție economică importantă a acestor suprafețe.

Pajiștile permanente constituie importante habitate pentru animalele sălbatice și de conservare a biodiversității speciilor de plante și animale.

Prin diversitatea speciilor de plante și de animale, pajiștile permanente înobilează și înfrumusețază mediul înconjurător, oferind importante spații de recreere pentru civilizația umană.

Datorită unei gospodării necorespunzătoare, este perturbată din cauza agresivității unor specii de plante invazive (ex. feriga mare, etc.) care au înlocuit speciile valoroase în proporție ridicată.

Balanța estimativă de azot fixat biologic (NFB) în agroecosistemele de pajiști și culturi de leguminoase este de: 30 kg/ha pe an pentru pajiștile permanente; 80 kg/ha pe an pentru pajiștile temporare și de 160 kg/ha pe an pentru leguminoasele perene (MARUȘCA și colab., 2010).

Fixarea anuală a azotului atmosferic de către leguminoase prin culturi furajere permit reducerea costurilor de producție și a riscurilor de poluare cu nitrați. Prin îmbogățirea materiei organice în compuși azotați, ca urmare a fixării biologice a azotului, leguminoasele stabilesc direct sau indirect interacțiuni pozitive cu speciile vecine, interacțiuni ce se manifestă mai ales în condiții pedoclimatice dificile, limitând efectele negative ale competiției interspecifice.

Conform literaturii de specialitate cantitatea estimată de CO₂ stocat în agroecosistemele de pajiști permanente este de 4,7 t/ha pe an, în cele de pajiști temporare de 4,2 t/ha pe an, față de doar 1,8 t/ha pe an de CO₂ stocat de culturile cerealiere

O contribuție esențială își aduc plantele furajere din pajiști și pentru **creșterea capacității de reținere a apei** și a posibilității de a o ceda când plantele au nevoie de ea.

Comparativ cu culturile anuale, pajiștile permanente au un efect protector pentru **calitatea apei**, regularizarea fluxului de apă și a poluanților.

După pădure, pajiștea este cea mai importantă sursă de reținere și filtrare a apei pluviale (DUMITRESCU și colab., 1979).

Reducerea efectivelor de animale a atras după sine diminuarea considerabilă a suprafeței de pajiști și culturi furajere necesare pentru asigurarea hranei acestora. Ca urmare, o mare parte din suprafețele ocupate cu aceste culturi au fost abandonate.

Este oportună reintroducerea în circuitul agricol a acestor suprafețe pentru obținerea de **biomasă necesară producerii biocombustibililor**, aceasta în contextul în care astăzi, mai mult ca oricând, criza combustibililor fosili este în plină desfășurare și se pune tot mai mult accent pe utilizarea mai largă a energiilor regenerabile, nepoluante.

Factorii limitativi ai productivității pajiștilor.

Datorită faptului că pajiștile sunt amplasate în condiții staționale foarte variate, ocupând, de regulă, suprafețele impropriei altor culturi, fie datorită proprietăților fizico-chimice deficitare ale solului, fie datorită orografiei terenului sau a temperaturii insuficiente cu durată prea scurtă de vegetație de la altitudini mai înalte și alte cauze, productivitatea lor este strâns legată, atât de condițiile de mediu în care se găsesc, cât și de activitățile omului și animalelor sale.

Din datele MADR prezentate în „*Programul național de reabilitare a pajiștilor 2005-2008*”, factorii limitativi pentru producția de furaje pe pajiști sunt în ordine: aciditatea solului, eroziunea, excesul de umiditate, salinitate și alcalinitate, textura solului și altele care ajung să influențeze 60 % din suprafața pajiștilor permanente.

Pe de altă parte productivitatea pajiștilor este influențată direct de acțiunea unor factori biotici și antropogeni precum abandonul și valorificarea necorespunzătoare, dezechilibrul hidric, poluare etc.

Astfel, *întreținerea și exploatarea necorespunzătoare* a făcut ca: 26 % din suprafața de pajiști permanente să fie invadată de *vegetație ierboasă* nevaloroasă precum țapoșica (*Nardus stricta*), bărboasa (*Botriochloa ischaemum*), feriga mare (*Pteridium aquilinum*), târsa (*Deschampsia caespitosa*), șteviile (*Rumex sp.*), știrigoaia (*Veratrum album*), urzica (*Urtica dioica*) etc., 9 % să fie acoperită cu *vegetație lemnoasă* de arbuști (păducel, măceș, alun, mur, etc.) și puietri de arbori, iar 11% să fie invadate de *mușuroaie* multianuale înțelenite.

La toate acestea se adaugă faptul că pe majoritatea suprafeței de pajiști permanente se manifestă o fertilitate scăzută, iar *absența fertilizării organice sau*

minerale nu permite crearea condițiilor favorabile speciilor furajere valoroase și sporirea producției pajiștilor.

Practic nu există suprafață de pajiști care să nu fie afectată de cel puțin unul din acești factori limitativi. Creșterea producției pajiștilor este posibilă doar prin *măsuri ameliorative de înlăturare sau de diminuare a acțiunii acestor factori limitativi*.

Pajiștea trebuie să fie tratată ca oricare cultură din arabil, dacă dorim eficiență economică de la acest mod de folosință agricolă.

În trecutul nostru nu prea îndepărtat și în țările dezvoltate, care sunt de mult integrate în **Civilizația pastorală**, pășunea sau fâneața, erau și sunt considerate o importantă resursă furajeră, întreținute și valorificate corespunzător, pentru a obține rezultatele economice scontate.

Obiective și direcții în cultura pajiștilor.

Conform **Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu (GAEC)**, stabilite în **Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) numărul 1782/2003**, țara noastră trebuie să acorde o atenție deosebită acestui patrimoniu pastoral prin *menținerea suprafeței existente la 1 ianuarie 2007 (GAEC 11), asigurarea unui nivel minim de întreținere (GAEC 7) și evitarea instalării vegetației nedorite pe terenurile agricole (GAEC 10)*.

Condițiile ecologice foarte diferite în care sunt situate pajiștile, precum și schimbările socio – economice din țara noastră care au condus la un anumit stadiu de degradare o abordare integrată și interdisciplinară în vederea elaborării de noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral.

Obiectivul fundamental pentru punerea în valoare a pajiștilor este sporirea producției totale de furaje și a calității acestora, în concordanță cu o conversie optimă în produse animaliere ca urmare a unei bune valorificări a acestor suprafețe.

Obiective specifice:

Gestionarea științifică și tehnologică a patrimoniului pastoral în scopul asigurării unei agriculturi durabile (utilizarea nutrienților, conservarea biodiversității, menținerea nealterată a peisajului, exploatarea economică, protecția mediului, bunăstarea animalelor);

Creșterea valorii nutritive a covorului ierbos, care să asigure o hrănire echilibrată și eficientă a diferitelor categorii de animale, îndeosebi din speciile bovine și ovine, pentru obținerea de produse zootehnice sănătoase și asigurarea bunăstării animalelor;

Adaptarea tehnologiilor pajiștilor semănate și permanente și de creștere a animalelor, specifice fiecărei condiții staționale, pentru realizarea unor sisteme agricole durabile, cu efecte minime cauzate de schimbările climatice;

Fundamentarea științifică și dezvoltarea de tehnologii noi pentru producerea ecologică a furajelor și conversia lor în produse animaliere (carne - lapte) cu o valoare biologică ridicată, menținerea biodiversității și protecția mediului;

Realizarea cantității anuale de semințe de graminee și leguminoase perene de pajiști, din soiurile autohtone, necesară pentru lucrările de îmbunătățire;

Folosirea suprafețelor mai slab productive pentru producerea de biomasă, importantă resursă regenerabilă, promovându-se punerea în valoare a acestora prin reconversia și reorientarea potențialului de producție.

Direcții de acțiune

Gospodărirea nerațională a pajiștilor permanente, coroborată cu acțiunea factorilor naturali au condus, în decursul timpului, la o degradare avansată prin invadarea de mușuroaie, vegetație nevaloroasă, apariția eroziunii și alunecărilor. **Stoparea procesului de degradare a pajiștilor permanente** și menținerea producției și calității furajelor au o importanță deosebită pentru protecția mediului și păstrarea biodiversității.

În această direcție, elaborarea unor noi strategii de creștere a suprafețelor de pajiști eligibile și a activităților economice de creștere a animalelor, cu respectarea bunelor condiții agricole și de mediu, este necesară pentru creșterea absorbției fondurilor europene, păstrarea raportului dintre suprafața de pajiști permanente și suprafața agricolă utilizată și mărirea numărului de exploatații de creștere a animalelor erbivore.

În vederea creșterii suprafețelor eligibile, la articolul 6 din Legea nr. 86/2014 privind aprobarea OUG nr. 34/2013 - Organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, se stipulează că **modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale.**

Pentru conservarea și utilizarea durabilă a pajiștilor, importante datorită diversității lor biologice mari, este necesară dezvoltarea unor planuri speciale de management care să conțină măsuri specifice de îngrijire și întreținere, recoltarea la momentul optim a fânșurilor, folosirea rațională a pășunilor ca durată de pășunat, încărcarea cu animale, circulație, etc.

Prin aceasta se asigură realizarea unor condiții de implementare a dezvoltării durabile, prioritate globală pentru secolul XXI, stabilite prin acordul internațional al Conferinței Mondiale de la Rio de Janeiro din anul 1992 și adoptarea Agendei 21, „The Earth's Nation Plan”, semnatară fiind și România.

Instrumentele de management al pajiștilor

În vederea asigurării unui management corespunzător a unei pajiști permanente, trebuie să fie utilizate atât **instrumente tehnice și juridice** de specialitate, cât și

instrumente de ordin financiar fără de care nu ar fi posibilă materializarea măsurilor tehnice și juridice.

Instrumente tehnice și juridice:

Conform **Hotărârii de Guvern nr.1064 11/12/2013**, art. 4, administrarea pajiștilor aflate în domeniul public și/sau privat al comunelor, orașelor, municipiilor și al municipiului București se face de către consiliile locale, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

În administrarea pajiștilor unei localități principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin amenajamente pastorale, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (OUG nr. 34/2013, OR. nr.544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013).

În Hotărârea de Guvern nr.1064 11/12/2013, la art. 8 alin.(1), se specifică faptul că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale, în condițiile legii., iar la art. 12, se prevăd următoarele: „Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine exclusiv utilizatorilor.”

Legislația în domeniu face referire la:

Ordonanța de Urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în Monitorul Oficial nr. 267 din 13 mai 2013) privind - organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991.

ORDIN nr. 544 din 21 iunie 2013, privind - metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (act publicat în Monitorul Oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).

HOTARÂRE nr. 1.064, din 11 decembrie 2013, privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în Monitorul Oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).

Legea nr. 86/2014 privind aprobarea OUG nr. 34/2013 - Organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările de rigoare - OUG 63/2014 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul

agriculturii, document emis de Guvernul României (act publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1, nr. 730/7.10. 2014).

Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.

Instrumentele de management al pajiștilor

În vederea asigurării unui management corespunzător a unei pajiști permanente, trebuie să fie utilizate atât instrumente tehnice și juridice de specialitate, cât și instrumente de ordin financiar fără de care nu ar fi posibilă materializarea măsurilor tehnice și juridice.

Instrumente tehnice și juridice

Conform **Hotărârii de Guvern nr.1064 11/12/2013**, art. 4, administrarea pajiștilor aflate în domeniul public și/sau privat al comunelor, orașelor, municipiilor și al municipiului București se face de către consiliile locale, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

În administrarea pajiștilor unei localități principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin amenajamente pastorale, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (OUG nr. 34/2013, OR. nr.544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013).

Amenajamentul pastoral.

În vederea creșterii suprafețelor eligibile, la articolul 6 din **Legea nr. 86/2014** privind aprobarea **O.U.G. nr. 34/2013** Organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, se stipulează că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale (**Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014**).

Scopul amenajamentului pastoral constă în reglementarea și organizarea în timp și spațiu a producției erbacee din pajiști, potrivit condițiilor staționale locale și incidenței măsurilor de agromediu, astfel ca să se asigure o gospodărire rațională a acestora, având în același timp ca țintă și menținerea biodiversității și protejarea mediului înconjurător (**Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014**).

Amenajamentul pastoral reprezintă „documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatării pajiștilor”, în conformitate cu obiectivele de management al pajiștilor prevăzute în Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 (art.1, lit. a. din H.G. nr.1064 11/12/2013).

Măsurile prevăzute în amenajamentul pastoral se elaborează astfel încât să țină cont de exigențele economice, sociale și culturale, precum și de particularitățile regionale și locale ale zonei.

Potrivit prevederilor art. 9, alin. (9) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 34/2013, *proiectul de amenajament pastoral se întocmește potrivit ghidului-cadru elaborat de Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov.*

Proiectul de amenajament pastoral va cuprinde, în mod obligatoriu, cel puțin următoarele elemente:

- a) descrierea situației geografice, topografice și planul parcelar al pajiștilor aflate pe teritoriul unității administrativ- teritoriale;
- b) descrierea solului și a florei;
- c) capacitatea de pășunat a pajiștii;
- d) lucrările de îngrijire și îmbunătățire a pajiștilor;
- e) planul de fertilizare și măsurile agropedoameliorative.

În condițiile art. 11 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013, în vederea întreținerii și utilizării suprafețelor de pajiști, precum și pentru conservarea, ameliorarea și păstrarea biodiversității acestora,

utilizatorii pajiștilor au obligația să aplice pe fiecare parcelă acțiunile tehnice cuprinse în proiectul de amenajament pastoral, precum și planul de fertilizare.

Întocmirea planului de fertilizare și stabilirea măsurilor agropedoameliorative se fac de către oficiile de studii pedologice și agrochimice județene.

Obiectivele amenajamentului pastoral sunt:

- inventarierea pajiștilor de pe teritoriul unității administrativ teritoriale;
- studierea caracteristicilor fondului pastoral ce se amenajează;
- furnizarea materialului documentar necesar pentru planificarea lucrărilor de ameliorare a pajiștilor pentru gospodărirea fondului pastoral.

Principii fundamentale de respectat la întocmirea amenajamentului pastoral, conform - Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale (2014) sunt:

- a. asigurarea producției de furaje pentru tot parcursul anului (conveier);
- b. asigurarea creșterii calitative și cantitative a producției de furaje ;

- c. elaborarea lucrărilor de îmbunătățire ținând cont de condițiile pedo-climatice și potențialul zonei ce va fi amenajată;
- d. respectarea metodologiei de întocmire din prezentul ghid;
- e. respectarea angajamentelor, codurilor de bune practici, legislației și a măsurilor de agromediu sub incidența cărora intră pajiștea ce va fi amenajată;
- f. respectarea întocmai a măsurilor, a lucrărilor impuse de către amenajament și a graficului de execuție a acestuia.

Consiliile locale au obligația să elaboreze amenajamentul pastoral, valabil pentru toate pajiștile aflate pe unitatea administrativ-teritorială în cauză, potrivit prevederilor Ordonanței de urgență 34/2013.

Conform **Legii nr. 86/2014** pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul public al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor și pentru folosirea eficientă a acestora, unitățile administrativ-teritoriale, prin primari, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în RNE, încheie contracte de concesiune/închiriere, în condițiile legii, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatare, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani.

Utilizator de pășuni și fânețe – „crescător de animale, persoană fizică având animalele înscrise în Registrul național al exploatațiilor (RNE)/crescător de animale, persoană juridică de drept public sau de drept privat, constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale fermierilor membri înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință pășuni și fânețe, conform clasificării statistice a activităților economice în Uniunea Europeană pentru producția vegetală și animală, care deține legal dreptul de folosință asupra suprafeței agricole și care valorifică pășunea prin pășunare cu efective de animale sau prin cosire cel puțin o dată pe an;” (Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 267 din 13 mai 2013, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 86/2014).

Deținători de pajiști - titularii dreptului de proprietate, ai altor drepturi reale asupra acestora sau cei care, potrivit legii civile, au calitatea de posesori ori deținători precari ai pajiștilor. (Legea 86/2014)

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în „amenajamentul pastoral”, iar „autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor amenajamentele

pastorale și condiții speciale de îndeplinire a contractului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare” (art.6 alin.(2) din HG nr. 1064 11/12/2013).

Scopul final al punerii în practică a amenajamentelor pastorale constă în diminuarea sau înlăturarea procesului de degradare a pajiștilor permanente printr-un mod rațional de gospodărire a fondului pastoral național, premisă sigură a practicării unei agriculturi durabile, condiții ce asigură o dezvoltare rurală echilibrată din punct de vedere economic, de protecție a mediului și de păstrare a tradițiilor, conform literaturii de specialitate și Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014.

Controlul aplicării prevederilor proiectelor de amenajamente pastorale de către proprietari/utilizatori se realizează de inspectori din cadrul Agenției Naționale pentru Zootehnie «Prof. Dr. G.K. Constantinescu» prin oficiile județene de zootehnie.

Proiectele de amenajamente pastorale prevăzute la art. 8 alin. (1) din Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013, astfel cum au fost modificate și completate prin Hotărârea Guvernului nr.78/2015, se aprobă, în condițiile legii, de consiliile locale în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a hotărârii amintite anterior.

Prezentul amenajament pastoral a fost întocmit pentru pajiștile situate pe teritoriul administrativ al UAT ARAD, județul Arad.

Elaborarea amenajamentului pastoral s-a realizat în conformitate cu Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale, al Institutului de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brasov-2014.

CAPITOLUL I. SITUATIA ADMINISTRATIV - TERITORIALA

1.1. Amplasarea teritorială a localității

Pajiștile analizate se află pe teritoriul administrativ al municipiului Arad situat în județul Arad, Euroregiunea Vest.

Amplasat pe valea Mureșului, municipiul Arad, reședința județului Arad, este cel mai important oraș al județului și unul din cele mai importante orașe din țară. Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Teritoriul Municipiului Arad se învecinează la vest cu teritoriul administrativ al comunei Pecica; la nord cu teritoriul administrativ al comunelor Șofronea și Livada; la est cu teritoriul administrativ al comunei Vladimirescu; la sud cu teritoriul administrativ al comunelor Șagu și Fântânele.

Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul Râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova.

Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 kmp. Orașul se află la o altitudine de 108,5 m, fiind amplasat la intersecția unor importante rețele de comunicații rutiere.

Situarea la intersecția drumurilor europene E 68/60 la 594 km de București (E) și 275 km de Budapesta (V), precum și la 50 km de Timișoara (S) și 117 km de Oradea (N), constituie un factor favorizant pentru dezvoltarea sa economică și urbană.

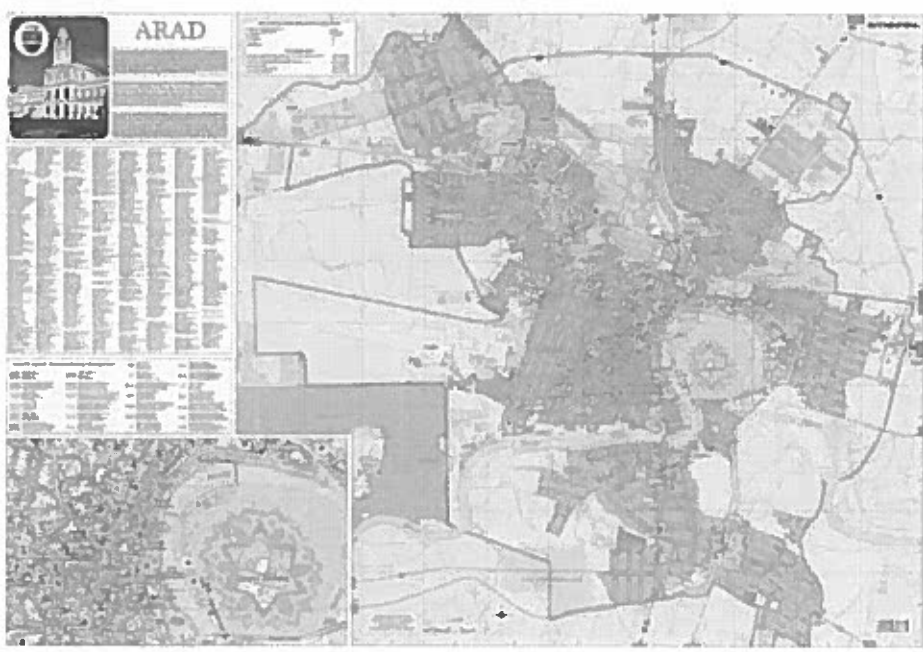
Municipiul Arad este principala poartă de intrare în România, fiind cel mai important nod rutier și feroviar din vestul țării. Astfel, Aradul se află situat la 17 km de Curtici - cel mai mare punct vamal pe căi ferate din vestul țării.

De asemenea, Aradul beneficiază de un acces extrem de facil în ceea ce privește punctele de frontieră pe cale rutieră și aeriană. Cele mai apropiate puncte de frontieră sunt pe cale rutieră, respectiv: localitatea Turnu la o distanță de 20,3 km de orașul Arad, orașul Nădlac la o distanță de 54 km de orașul Arad, precum și Vărșand la o distanță de 68 km.

Un important punct de frontieră este cel pe cale aeriană care se găsește chiar în Municipiul Arad, respectiv Aeroportul Internațional Arad, acesta având o pistă de 2.000 metri care permite un transport modern și sigur, atât pentru călători, cât și pentru mărfuri.



Fig.1.1. Localizarea unitatii administrativ teritoriale



Harta Municipiului Arad

1.2. Denumirea deținătorului legal

Pajiștile situate pe teritoriul administrativ al Municipiului Arad se află în proprietatea UAT Arad și în administrarea Consiliului local , proprietatea persoanelor fizice și juridice, menționate în tabelul anexat.

Adresa Primăriei: Municipiul Arad, Bulevardul Revoluției nr.75, județul Arad, România.

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală. Istoricul proprietății.

Suprafețele de pășuni și fânețe la nivelul municipiului Arad sunt evidențiate în titluri de proprietate, contracte de vânzare cumpărare, moșteniri și înscrise în cărțile funciara obținute în urma lucrărilor de cadastru sistematic.

Suprafețele sunt întabulate în Cartea Funciara, cu drept de proprietate pentru persoanele fizice și juridice, menționate în tabel.

Pentru un bun început, este necesară clarificarea și prezentarea documentelor privind dreptul de proprietate sau deținerea legală, având în vedere că durata amenajamentului, este de 10 ani, cât și a unor litigii care pot apărea pe parcurs.

Un interes aparte se acordă suprafețelor de pajiști existente la 1 ianuarie 2007 pentru care **România, în protocolul de aderare la Uniunea Europeană se obligă să le mențină.**

La momentul întocmirii Amenajamentului pastoral municipiul Arad deține în proprietate **502,29 ha pajiști - pe teritoriul localității** conform Listei parcelor de pășune, comunicat de primăria Arad. (Adresa Nr.58076/03.08.2018/Consiliul Local al Municipiului Arad -,„Registrul de Evidența a Pajiștilor situate în extravilanul Municipiului Arad valabil la 10.07.2018,,); - anexa text – capitolul IX.

Teritoriul administrativ de care aparțin pajiștile:

Tabelul 1.3.1.

Nr. crt.	Localitate	Suprafața (ha) Proprietate privată (CF)	UAT-Suprafața (ha) (Fondul de rezerva funciara)	Suprafața (ha) S.C.D.B.
1.	ARAD	344,0671	67,8023	90,4231
Total municipiul Arad : 502,29 Ha				

Lucrările de amenajare vor cuprinde suprafețe din municipiului Arad aflate în posesia mai multor deținători legali aceștia vor fi menționați în Capitolul IX – Anexe - text, începându-se cu deținătorul legal cu ponderea cea mai mare a suprafețelor și continuând apoi în ordine descrescătoare.

Suprafețele însumate sunt cele din tabelul 1.3.1.(egale cu suprafața totală de pajiști pentru care se va face amenajamentul pastoral);

Modalitățile de administrare a pajiștilor permanente

Tabelul 1.3.2.

Nr. crt.	Total Suprafața U.A.T. Arad (ha)	Proprietate privată Suprafața (ha)	Din care: arendata Suprafața (ha)	Suprafața S.C.D.B. (ha)	Declarate la A.P.I.A Suprafața (ha)	Fondul de rezerva funciara Suprafața (ha)
1.	502,2925	344,0671	145,5694	90,4231	355,7389	67,8023

În cazul existenței unor pajiști declarate la APIA se precizează măsurile și pachetele de agromediu cu suprafețele fiecăruia, pentru a ține seama în continuare de gospodărirea adecvată a lor în consens cu bunele practici agricole și restricțiile de agromediu asumate și respectate de contractanți.

În fiecare an trebuie verificat dacă suprafețele de pajiște din UAT Arad care fac obiectul prezentului amenajament pastoral fac și obiectul măsurilor de agromediu sau alte forme de protecție care impun măsuri speciale de utilizare și întreținere.

Acest fapt este necesar deoarece pot fi incluse suprafețe în cadrul ariilor protejate sau pot apărea unele date noi (la suprafața din fondul de rezervă funciara) pe parcursul celor 10 ani de acțiune a prezentului document.

Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Pajiștile aparținătoare municipiului Arad, au fost folosite până în prezent în regim de pășune - prin pășunat liber-continuu, atât cu oile și caprele cât și cu vacile ; ca fânețe prin cosire și mixt.

Unele dintre aceste pajiști *nu au fost gospodărite și utilizate rațional*, au fost exploatate abuziv, prin pășunat liber de către crescătorii de animale, fără o corelație

corespunzătoare între producția reală a pășunilor și capacitatea de pășunat, (încărcătura de animale pe hectar).

Din acest motiv, în prezent starea generală a pajiștilor este diferită calitativ și cantitativ de la o tarla la alta și în cadrul aceleiași parcele.

Din punct de vedere calitativ și cantitativ este în general slabă spre mediocră, în unele parcele este slabă, iar în altele este mediocră spre bună, prezentând mai *mulți factori limitativi*, cum ar fi: zone cu vegetație care indică *excesul de umiditate* (belți cu trestie și stufăriș; prezența arbuștilor, și pomilor iubitori de apă: plopii, sălciile; Salcâmi și amorfa); sau indică *perioade de secetă; subpășunatul sau suprapășunatul*; prezența *speciilor dăunătoare*; prezența *mușuroaielor*; *lipsa elementelor fertilizante* de natură organică sau chimică; *lipsa lucrărilor de întreținere*; pășunat în afara perioadelor indicate sau pe timp nefavorabil.

Deasemenea, în gospodărirea anterioară, existau în teren și situații de excepție: unele suprafețe au fost cultivate cu plante furajere ca: orz, grâu furajer, porumb, rapiță, lucernă și alte plante, care nu mai sunt pajiști sau fânețe naturale – permanente și care nu ar mai trebui să facă obiectul amenajamentului pastoral; Excepție considerăm că sunt și suprafețele pe care s-au depozitat gunoaie, asfalt, betoane, moloz, reziduri-construcții etc. și nu mai pot fi considerate pajiști, izlazuri, pășuni permanente.

Aceștia sunt doar câțiva din factorii limitativi și de degradare al covorului ierbos pe care i-am întâlnit în pajiștile permanente ale UAT Arad..

Pentru producția medie de iarbă a pajiștilor în ultimii 5 ani nu există date menționate de primăria Arad.

În trecut acest parametru al producției pajiștilor permanente nu a fost prea bine și corect determinat în suprafețele de probă, după metodologia cunoscută.

Pentru a ne apropia cât de cât de realitate, putem să apelăm la un artificiu de calcul pornind în mod invers de la o încărcare normală cu animale, durată, sezon de pășunat și necesarul zilnic de masă verde (MV) a unui animal. Astfel, o unitate vită mare (UVM) în condiții normale de sațietate pe o pășune consumă în medie 50 kg MV/zi.

Spre exemplu dacă pe o pășune pasc în medie 0,5 UVM/ha o perioadă de 150 zile cu un consum de 25 kg/zi MV, ar rezulta 3.750 kg/ha, la care se adaugă 30 % resturi neconsumate, fiind o pajiște slabă, degradată, producția de MV determinată prin cosirea și cântărirea ierbii ar fi de 4.875 kg/ha MV.

În realitate lucrurile nu stau așa, animalele au pentru o perioadă o abundență mai mare de iarbă, la începutul verii, când consumă "pe săturate", dar și o

lipsă de iarbă spre toamnă, când adesea flămânzesc pe pășune, necesitând a fi furajate din alte surse.

De aceea, pe viitor este necesar a avea pe pășuni suprafețe (ploturi) de control de câte 6 - 10 mp în 3 – 4 repetiții, împrejmuite, în funcție de diversitatea condițiilor naturale, ploturi care se cosesc de 2 – 5 ori în raport cu ciclurile normale de pășunat.

Numai astfel putem cunoaște producția reală de iarbă și o putem utiliza pentru întocmirea viitoarelor amenajamente.

Nu există date privind producția medie de iarbă a pajiștilor din ultimii 5 ani, însă estimările noastre, în funcție de compoziția floristică și determinările de pe teren, indică o producție medie de cca.7- 9 t/ha masă verde, în funcție de condițiile staționale și de cauzele degradării pajiștilor.

Categoriile de animale care pășunează în prezent sunt reprezentate de ovine, caprine, bovine (și cai.).

Efectivul de animale din municipiul Arad este conform datelor din Registrul Agricol: bovine total : 1714 capete , ovine total: 7605 capete, caprine 648 capete. (Adresa nr.54230/19.07.2018 –Primaria municipiului Arad - „Situatia cuprinzand detinatorii de animale declarati in Registrul agricol la nivelul Municipiului Arad,,)

Numărul total de animale la data de 16.07.2018 se găsește în TABELUL – anexat (Situatie cuprinzând deținătorii de animale declarați în Registrul agricol la nivelul municipiului Arad, înregistrată cu nr.54230/19.07.2018/Primăria municipiului Arad.).Capitolul IX - Anexe text

* Obs: -declarate la A.P.I.A. pentru suprafețele ce intră sub incidența măsurilor de agromediu.
- aceste date sunt preluate din Adresa Primăriei Arad :
„ Registrul de Evidență a Pajiștilor Situate în Extravilanul Municipiului Arad/valabil la 10.07.2018,,

Suprapunerea între suprafețele de pajiști și A.P.I.A. este în general parțială și este din cauza faptului că fiecare parcelă sau tarla are în componență mai multe suprafețe private mici, care nu pot fi declarate la A.P.I.A.

Există și situația în care pajiștile care nu sunt destinate pășunatului sunt cosite, iar fânul asigură hrana animalelor pe timpul iernii, sau sunt folosite mixt atât prin cosit cât și pășunat.

2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște. Vecinii și hotarele pajiștilor

La acest punct se prezintă răspândirea în teritoriu, amplasarea și eventual alte caracteristici care pot avea influență asupra gospodăririi pajiștilor.

Pentru fiecare parcelă descriptivă se vor prezenta vecinătățile denumindu-le, în cazul suprafețelor altor UAT-uri, ale fondului forestier, etc. sau precizând numărul cadastral al altei parcele descriptive cuprinse în amenajament.

În dreptul fiecărei vecinătăți va fi notat hotarul, liziera pădurii, etc.; Se va nota dacă hotarele dintre pajiștile amenajate și vecini sunt pe linii naturale (culmi, pâraie, etc.) sau artificiale (drumuri, etc.) și se va preciza cum au fost materializate pe teren hotarele pajiștilor cu vecinii. (Tabelul 2.2.).

Am folosit datele din Adresa nr. 58076/03.08.2018 întocmită de Primăria Municipiului Arad - „ Amplasarea teritorială și vecinătățile pajiștilor din Municipiul

Arad precum și vecinii parcelelor de pajiste,, acestea sunt redate în tabelul de mai jos:

Amplasarea teritorială și vecinătățile pajistilor din Municipiul Arad

Tabelul 2.2.

Nr. crt.	Trup de pajiste	Tarla	Parcelă descriptivă	Vecinătăți la:			
				N	E	S	V
1	TRUP 1. S.C.D.B. ARAD	63	Pș 731/1	Hc 733	De 731/3	De 731/3	Hcn 648
2			Pș 731/4	De 731/3	Pș 727	Hc 731/2	De 731/3
3			Pș 727	De 731/3	Pș 723/1	Hc 723/6	P□ 731/4
4			Pș 723/1	Cc 724	722/2/etc	Hc 723/6	P□ 727
5			Pș 723/7	Hc 723/6	Hc 723/6	Drum	Cc 729
6		64	P 741	Hc 747	De 745	P 740	Hc 747
7			P 740	P 741	De 745	De 745	Cc 738
8			P 736	De 750	Hc 747	A 736	De 748
9		61	Pș 720	A 719/1	A 719/1	A 719/1	A 719/1
10			Pș 720/1	A 719/1	A 719/1	A 719/1	A 719/1
11		33	FN 383	CC382	DE395	CN398	CN394
12		54	Pș 664	Hc 666	De 665	De 665	De 665
13	TRUP 2.	53	Pș 656/1/1	A 656	A 656	A 656	A 656
14			Ps 656/4	Pd 657	A 656/2	A 663/5	De665
15			Pș 656/3	Hc 659/1	A 656/2	Pd 657	De 665
16	TRUP 3.	50	P 624/3	624/1	Hc 637	Hc 639	A 625
17			P 626/3	P 626/2	Hc 639	Hc 639	Hc 637
18			P 624/1	P 624/4	Hc 637	624/1	625/2/1
19			P 631/3	A 627/1	A 627/1	A 627/1	A 627/1
20			P 626/1	Hc 639	Hc 639	Hc 637	Hc 637
21			F 620/1	CF 1443	A 619/1	Hc 639	P 621
22			P 623/2/1	Hc 639	Hc 637	Autostrada	P 623/1/1
24			P 623/1/1	Hc 639	P 623/2/1	Autostrada	A 622/1/1
25	TRUP 4.	83	P 916/3	A 921	A 897	De 895	F 916/2
26			F 916/2	A 920	P 916/3	De 895	A 920
27			P 915	P 921/3	A 920	A 920	De 920/6
28			P 921/3	De 920/6	P 921/2	A 920	De 920/6
29	81	F 907	A 913	Hc 911	Hc 911	A 913	
30	TRUP 5.	82	P 933/2/1	A 931	A 931	A 931	A 931
31			P 933/2/2	A 931	A 931	A 931	A 931
32			P 933/2/3	A 931	A 931	A 931	A 931

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

33			P 933/2/4	A 931	A 931	A 931	A 931	
34			P 933/2/5	A 931	A 931	A 931	A 931	
35			P 933/2/6	A 931	A 931	A 931	A 931	
36			P 933/2/7	A 931	A 931	A 931	A 931	
37			P 933/2/10	A 931	A 931	A 931	A 931	
38	TRUP 6.	86	P 976/1	A 967	A 967	A 967	A 967	
			F 976/2	A 967	A 967	A 967	A 967	
39			P 976/3	A 1129	A 1129	A 1129	A 1129	
40			P 977	A 1125	A 1125	A 1125	A 1125	
41	TRUP 7.	85	P 956/6/1	956	956	956	956	
42			P 956/4/5	956	956	956	956	
43			P 956/1/2	956	956	956	956	
44			P 956/6	956	956	956	956	
45			P 956/7	956	956	956	956	
46			P 927/2	956	956	956	956	
47			P 922/7	P 922/1	P 922/1	P 922/1	P922/1	
48			P 922/1	A 922	A 922	A 922	A 922	
49		TRUP 7.	87	P 977/1	A 983	A 983	A 983	A 983
50				P 977/2	A 983	A 983	A 983	A 983
51				P 977/3	A 983	A 983	A 983	A 983
52				P 955/1	A 983	A 983	A 983	A 983
53				P 955/2/1	A 983	A 983	A 983	A 983
54				P 955/2/2	A 983	A 983	A 983	A 983
55				P 955/2/3	A 983	A 983	A 983	A 983
56				P 955/2/4	A 983	A 983	A 983	A 983
57	P 955/2/5			A 983	A 983	A 983	A 983	
58	P 955/3/2			A 983	A 983	A 983	A 983	
59	P 955/3/4			A 983	A 983	A 983	A 983	
60	P 955/3			A 983	A 983	A 983	A 983	
61	P 955/4	A 983	A 983	A 983	A 983			
62	TRUP 8.	95	P 1048/1	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
63			P 1048/2	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
64			P 1048/3	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
65			P 1048/4	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
66			P 1048/6	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
67			P 1048/7	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
68			P 1048/9	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
69			P 1048/10	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	
70			P 1048/11	A 1045	A 1045	A 1045	A 1045	

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

71			P 1049/1	De 34	A 11	A 70	A 1045
72			P 1	De 34	A 11	A 71	A 1045
73			P 2/1	De 34	A 11	A 71	A 1045
74			P 2/2	De 34	A 11	A 71	A 1045
75		1	P 3	De 34	A 11	A 71	A 1045
76			P 4/1	De 34	A 11	A 71	A 1045
77			P 1046	De 34	A 11	A 71	A 1045
78			P 1048/12	De 34	A 11	A 71	A 1045
79			P 3108/1	De 34	A 17	A 11	P 5
80			P 3108/2	De 34	A 17	A 11	P 5
81			P 3110/1	De 34	A 17	A 11	P 5
82		2	P 3110/2	De 34	A 17	A 11	P 5
83			P 3110/3	De 34	A 17	A 11	P 5
84			P 3111/1	De 34	A 17	A 11	P 5
85			P 3111/2	De 34	A 17	A 11	P 5
86			Pş 1131	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
87			Ps 1131	A1116	A1116	A1116	A116
88			Pş 1131/2	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
89			Pş 1131/4	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
90			Pş 1131/5	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
91	TRUP 9.	10	Pş 1131/6	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
92			Pş 1131/7	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
92			Pş 1131/8	A 1116	A 1116	A 1116	A 1116
94			Pş 1136/1	A 1137	A 1137	A 1137	A 1137
95			Pş 1136/2	A 1137	A 1137	A 1137	A 1137
96	TRUP 10.	106	Pş 1138/1	A 1140	A 1140	A 1140	A 1140
97			Pş 1138/2	A 1140	A 1140	A 1140	A 1140
98	TRUP 11.	115	Pş 1264/2	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
99			Pş 1229/1	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
100			Pş 1229/2	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
101			Pş 1228	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
102			Pş 1225	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
103			Pş 1225/2	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
104			Pş 1225/3	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
105			Pş 1225/4	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
106			Pş 1225/4	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
107			Pş 1225/5	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
108			Pş 1225/6	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
109			Pş 1225/9	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
110			Pş 1225/10	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

111			Pș 1225/11	1231/1	Hc 1235	Hc 1235	A 1226
112	TRUP 12.	120	Pș 1263/1/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
113			Pș 1263/1/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
114			Pș 1263/1/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
115			Pș 1263/1/4	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
116			Pș 1263/1/5	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
117			Pș 1263/1/6	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
118			Pș 1263/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
119			Pș 1266	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
120			Pș 1256/9	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
121			Pș 1256/10	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
122			Pș 1256/11	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
123			Pș 1256/12	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
124			Pș 1256/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
125			Pș 1256/6	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
126			Pș 1256/7/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
127			Pș 1256/7/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
128			Pș 1252/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
129			Pș 1252/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
130			Pș 1269/1/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
131			Pș 1269/1/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
132			Pș 1269/1/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
133			Pș 1269/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
134			Pș 1269/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
135			Pș 1269/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
136			Pș 1269/4	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
137			Pș 1269/5	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
138			F 1276	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
139			Pș 1265/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
140			Pș 1265/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
141			Pș 1265/3	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263
142	Pș 1265/4	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263		
143	Pș 1265/5	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263		
144	Pș 1265/6/1	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263		
145	Pș 1263/1/8	A1263/2	Cn 1295	Cn 1294	Cn 1263		
146	Pș 1263/1/7	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263		
147	Pș 1265/6/2	Sânpaul	A 1272	Nm 1277	A 1263		
148	TRUP 13.	117	Fn 1279	A 1211	A 1211	A 1211	A 1211
149			Fn 1280	A 1211	A 1211	A 1211	A 1211
150		115	Pș 1210	A 1211	A 1211	A 1211	A 1211

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

151	TRUP 14.	121	Pș 1312/2	A1249	A 1285	A 1313	A1249
152			Pș 1312/2	A1249	A 1285	A 1313	A1249
153			Pș 1307	A1249	A 1285	A 1313	A1249
154			F 1311/1	A1249	A 1285	A 1313	A1249
155			F 1311/2	A1249	A 1285	A 1313	A1249
166			F 1310/1	A1249	A 1285	A 1313	A1249
157			F 1310/2	A1249	A 1285	A 1313	A1249
158			F 1310/3	A1249	A 1285	A 1313	A1249
159			F 1308	A1249	A 1285	A 1313	A1249
160			Pș 1337	A1249	A 1285	A 1313	A1249
161	TRUP 15.	109	Pș 318/2	A 1172	A 1172	A 322	1166/1/1
162			Pș 318/3	A 1172	A 1172	A 322	1166/1/1
163			Pș 319/1	A 1172	A 1172	A 322	1166/1/1
164			Pș 319/2/1	A 1172	A 1172	A 322	1166/1/1
165			Pș 319/2/2	A 1172	A 1172	A 322	1166/1/1
166		25	Pș 304	Cc 305	Cc 305	A 308	Hc 306
167	TRUP 16.	183	Pș 1715	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
168			Pș 1716/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
169			Pș 1726/2/6	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
170			Pș 1774/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
171			Pș 1655	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
172			Pș 1726/2/7	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
173			Pș 1726/1/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
174			Pș 1682	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
175			Pș 1683/3/4	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
176			Pș 1683/3/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
177			Pș 1683/3/2	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
178			Pș 1713/3/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672
179	Pș 1713/2/1	A 1686	A 1683/2	A 1707	CF 1672		
180	TRUP 17.	346	Ps 2683/1/2	Ps 2683/1/1	Ps 2683/1/1	DJ	Ps 2683/2
181			Ps 2683/1/1	A 2661/1	Sanicolau Mic	DJ	Ps 2683//1/2
182			Ps 2683/2	A 2661/1	Ps 2683/1/2	DJ	UAT Fantinele

*Individualizarea trupurilor de pajiște a fost făcută ținând cont de gruparea suprafețelor, asemănarea floristică, sursele de apă, drumuri agricole.

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

S-au păstrat, în linii mari, limitele parcelare deoarece limitele parcelelor se sprijină pe forme orografice distincte: văi, drumuri, foarte clare și bine evidențiate pe teren, adoptându-se astfel un parcelar mixt natural-parcelarul fiind specific zonei de câmpie.

În zonele joase este adoptat parcelarul geometric pentru trupurile compacte, specific zonei de câmpie.

Sunt însă și numeroase excepții impuse de modificările de suprafață, constând în retrocedările de suprafețe conform Legii 18/1991 și Legii 1/2000.

Limitele parcelelor cedate parțial, în baza unei sentințe civile, au suferit modificări; în consecință restul parcelelor și-au păstrat limitele vechi. Limitele parcelare au fost materializate de către administrația locală.

2.4. Baza cartografică utilizată

Pentru reprezentarea cartografică a trupurilor de pajiște și parcelelor au fost utilizate hărțile cadastrale ortofotoplanul pentru UAT Arad precum și alte materiale topografice preluate din literatura de specialitate.

Hărțile cadastrale au fost georeferențiate utilizând metode și mijloace specifice Sistemelor Informatice Geografice (GIS), ulterior fiind suprapuse cu ortofotoplanul și alte materiale cartografice (limita unităților administrativ-teritoriale, limita intravilanului, etc.).

Pe baza acestora au fost identificate parcelele și trupurile de pajiști care constituie obiectul acestui studiu.

Prin procesul de digitalizare au fost conturate zonele de interes, respectiv trupurile de pajiște, reprezentarea cartografică a acestora și baza de date aferentă fiind realizată, de asemenea, prin intermediul soft-urilor GIS.

Dintre factorii topografici, în studiu de monitorizare a unităților amenajistice de pajiști vor fi înregistrate următoarele componente: forma de relief, panta sau înclinarea, expoziția (exprimată în % sau grade).

2.5. Suprafața pajistilor. Determinarea suprafețelor.

Suprafețele au fost obținute în urma prelucrării informatice a măsurătorilor cu ajutorul programelor specializate. Determinarea ariilor, ținând cont de conturul curbat sau chiar meandrat al fânețelor și pășunilor s-a făcut prin metode numerice. Pentru acuratețea determinării pentru acele suprafețe cu contur curb s-au executat mai multe puncte de măsurătoare. Verificarea ariilor s-a făcut prin metoda mecanică. În situația suprafețelor înclinate s-a corectat determinarea cu coeficienții furnizați de nivelmentul geometric.

Suprafața totală pentru care se întocmește prezentul amenajament este **502,29 ha pajiști**, din care : deținute de Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Arad o suprafață totală de 90,4231 ha, din care fânețe : 3,9628 ha și pășune: 86,4603 ha; în administrația U.A.T. Arad există o suprafață totală de 67,8023 ha pajiști din care: 65,4698 ha pășune și 2,3325 fânețe ha; și persoane fizice și juridice (privați total SC+PF): 344,0671 ha din care 10,9877 ha sunt fânețe și 333,0794 ha pășune;

Suprapunerea între suprafețele de pajiști și APIA este în general parțială și este din cauza faptului că fiecare parcelă sau tarla are în componență mai multe suprafețe private mici, care nu pot fi declarate la APIA.

Ariile protejate - Natura 2000, nu există în spațiul cu pășuni și fânețe ce fac obiectul amenajamentului pastoral în discuție.

Deasemeni, trebuie precizat că suprafețele ce fac obiectul prezentului studiu, nu se suprapun peste situri arheologice.

Suprafața pajștilor pe categorii de folosință

Structura pajștilor, pe categorii de folosință, este prezentată în următoarele tabele:

Structura pajștilor aparținătoare localității pe categorii de folosință:

Tabelul 2.5.1.

Pășuni (ha)	Fânețe (ha)	Valorificare mixtă (ha)	Total suprafață (ha)	Persoane fizice si juridice (ha)	S.C.D.Bov. (ha)	Din care administr. Consiliul local (ha)
485,0095	17,283	-	502,2925	344,0671	90,4231	67,8023

Structura pajiștilor aparținătoare pe categorii de folosință:**Tabelul 2.5.2.**

Total suprafață (ha)		Persoane fizice si juridice (ha)		S.C.D.Bovinelor (ha)		Din care administrarea Consiliul local (ha)	
Fânețe	Pășuni	Fânețe	Pășuni	Fânețe	Pășuni	Fânețe	Pășuni
17,283	485,0095	10,9877	333,0794	3,9628	86,4603	2,3325	65,4698
502,2925		344,0671		90,4231		67,8023	

Există și situația în care pășunile care nu sunt destinate pășunatului sunt cosite, iar fânul asigură hrana animalelor pe timpul iernii.

Organizarea administrativă

Gospodărirea din trecut: Nu a existat o organizare administrativă specială a acestor pajiști. Pășunile au fost folosite de animale în comun, la libera lor alegere și organizare, plătindu-se o taxă de pășunat. S-a pășunat fără restricții. Se poate caracteriza astfel gospodărirea în trecut a pășunilor ca necorespunzătoare, ceea ce a condus la degradarea covorului vegetal.

In prezent: Limitele trupurilor de pajiște sunt bine conturate; s-a încercat o grupare a vitelor pe pășuni; s-a făcut o evaluare a capacității de pășunat și o încărcătură corespunzătoare a pășunilor; s-au efectuat lucrări de îmbunătățire a pajiștilor, în mod special pe parcelele sub angajament APIA.

Propuneri pentru viitor: Pentru organizarea, îmbunătățirea, dotarea și folosirea pășunilor se va ține cont de recomandările care vor fi prezentate detaliat în capitolul VI; și se va respecta Calendarul de activități din prezentul amenajament.

Modul de aplicare a prevederilor amenajamentului actual va fi atent urmărit de către Serviciul Fond Funciar, Registrul Agricol, Cadastru, unde există personal de specialitate.

Implementarea amenajamentelor pastorale se face de către utilizator (concesionar), cu asistența tehnică a specialiștilor din cadrul primăriei

2.6. Enclave

Suprafața studiată nu prezintă enclave.

CAPITOLUL III CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului

Amplasat pe valea Mureșului, Municipiul Arad, reședința județului Arad, este cel mai important oraș al județului și unul din cele mai importante orașe din țară. Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul Râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova.

Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 kmp. Orașul se află la o altitudine de 108,5 m.

Teritoriul Municipiului Arad se învecinează la vest, cu teritoriul administrativ al comunei Pecica; la nord, cu teritoriul administrativ al comunelor Șofronea și Livada; la est, cu teritoriul administrativ al comunei Vladimirescu; la sud, cu teritoriul administrativ al comunelor Șagu și Fântânele.

3.2. Altitudine, expoziție, pantă

Pajiștile analizate se situează pe teritoriul administrativ al municipiului Arad, în culoarul ce se încadrează în câmpia și lunca Mureșului.

Altitudinea absolută față de nivelul mării oscilează între 100-118 m. Valea Mureșului prezintă un coeficient de meandre cu despletiri frecvente ca rezultat al unor aluvionări în albie. Relieful este monoton : câmpie (100-116 m) , cu expoziție care în rare cazuri diferită.

Panta este un alt parametru care în cazul de față este puțin semnificativ. Apare în zonele de terasă a albiei majore. Panta în municipiul Arad este în limitele: 0-3%.

3.3. Caracteristici pedologice și geologice

Din punct de vedere geologic, zona de câmpie pe care este amplasat Aradul este strâns legată de zona dealurilor, ea formând treapta periferică a acestora. Fundamentul carpatic căzut la adâncimi suportă o cuvertură groasă de depozite detritice cuaternare a cărei grosime crește de la est spre vest (grosimea depozitelor poate oscila în zona de câmpie între 50-300 m).

Rocile care alcătuiesc aceste depozite sunt nisipurile în alternanță cu pietrișurile, iar mai jos straturi de argilă roșcată și marnă. Este semnalată prezența

loessului de culoare galben deschis cu unele aspecte specifice: crovurile de formă ovoidală.

Solurile, prin varietatea lor, prin proprietățile calorice și fizice diferite, prin gradul diferit de folosire și acoperire, contribuie, alături de celelalte componente ale mediului, la diversificarea condițiilor microclimatice. Solurile predominante pe teritoriul municipiului Arad și a împrejurimilor sunt cele din grupa cernoziomurilor (cernoziom brun, ciocolatiu, freatic-umed, carbonatice etc.). Aceste soluri prezintă un conținut bogat în humus asigurând o fertilitate ridicată.

Într-un procent mai mic sunt întâlnite solurile brun-roșcat de pădure, lăcoviștele răspândite în lunca și terenurile inundabile ale Mureșului, precum și solurile aluviale întâlnite în locurile de divagare ale apelor râului Mureș și în luncă, unde nivelul freatic este aproape de suprafață.

Din punct de vedere climatic, primele două grupări de soluri influențează evident, calitativ și cantitativ, elementele microclimatice. Culoarea închisă, dată de conținutul de humus, determină o încălzire puternică în timpul zilei și o conductibilitate termică redusă, ceea ce face ca amplitudinile termice diurne să fie mai ridicate. Solurile din ultimele două grupări, prin excesul mare de apă, fac ca o mare parte din căldura primită să fie consumată în procesul de evaporare. În aceste condiții, temperatura aerului la suprafața lor este mai mică.

Analizele probelor de sol vor fi realizate de institutii acreditate : - (O.S.P.A. Arad)- conform metodologiilor în vigoare la data efectuării analizelor ; vor fi anexate si buletinele de analiză a solurilor (primate de la laborator)- anexate la Capitolul IX.

3.4. Reteaua hidrografica

Rețeaua hidrografică a zonei Aradului este reprezentată de valea largă a Mureșului și de apele freatice locale. Mureșul, după ce traversează o serie de depresiuni și străbate și ultima îngustare dintre Zam și Lipova, intră în unitatea de câmpie, unde nu mai primește nici un afluent permanent, iar cursul devine leneș cu numeroase meandre și înmlăștinări, ostroave și grinduri, traversând astfel Câmpia de Vest printr-un culoar lung de 140 km.

Albia majoră este bine pusă în evidență, pe când albia minoră este puternic meandrată și cu numeroase brațe secundare active sau părăsite.

Lunca râului este acoperită în bună parte de vegetația ierboasă și mai rar de pâlcuri de arbori și păduri de cer, gârniță, gorun, ulm etc, exemplele cele mai concludente putând fi găsite în pădurea Ceala, situată în extremitatea nord-vestică a municipiului. În luncile din lungul Mureșului se dezvoltă zăvoaie, sălcii, plopi, anini.

Pe timp de iarnă, când temperaturile negative persistă timp de câteva zile, deși au o frecvență redusă, apa râului îngheață la suprafață în luna ianuarie și începutul lunii februarie. În aceste condiții, suprafața înghețată a râului se comportă climatic, ca și cea a uscatului, fiind acoperită cu zăpadă sau înghețată.

Noaptea, stratul de aer din imediata apropiere a gheții se răcește evident, ducând la apariția inversiunilor de temperatură. Fenomenul dispare odată cu apariția temperaturilor pozitive când apa se dezgheață.

În perioada de tranziție, în lipsa gheții, adecvația aerului rece deasupra apei, relativ caldă, determină suprasaturarea aerului în vapori și formarea ceții, fenomen frecvent de-a lungul văii Mureșului.

Ziua, când temperatura apei este mai scăzută, se înregistrează o presiune mai ridicată care generează mișcarea divergentă a aerului dinspre râu spre uscat, iar noaptea circulația este convergentă.

Vânturile generale determinate de gradientii barici orizontali, desființează circulațiile termice locale caracteristice timpului cald. Deasupra râului, viteza vântului crește, forța de frecare fiind mult mai mică decât pe uscat. (Horia Vlad și Iacob Borza, Solurile județului Arad: starea actuală și posibilități de restaurare a fertilității, Editura Agroprint, Timisoara, 2011)

3.5. Date climatice ale zonei

Altitudinea relativ mică, în medie 110 m, se remarcă climatic în diferențele mai atenuate ale temperaturilor, în succesiunea anotimpurilor, într-o distribuție anuală mai uniformă a elementelor dinamice și într-o repartitie omogenă a radiației solare, toate caracteristici cantitative conturate oarecum pe altitudine.

Regimul termic

Temperatura aerului, ca și regimul ei anual, este determinată de un complex de factori, între care rolul principal îl au radiația solară și circulația generală a maselor de aer, la care se adaugă particularitățile pe care le au condițiile fizico-geografice locale.

Influența tuturor acestor factori și variația valorilor medii și extreme ale temperaturii aerului indică pentru municipiul Arad existența unui climat temperatcontinental de tranziție. Mediile anuale ale temperaturilor sunt cuprinse între 10°C -11°C în zona de câmpie;

Verile nu sunt excesiv de călduroase, temperatura medie fiind de 23°C -25 °C. Iernile fiind scurte și blânde, cu zăpadă redusă cantitativ, temperatura medie în lunile de iarnă nu scade sub - 3°C.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este relativ blândă în județul Arad oscilând între -1°C și -5°C .

Primăverile sunt scurte și timpurii, iar toamnele sunt lungi și călduroase.

Din aceste motive enumerate mai sus, clima, putem spune, ca este temperat continentală moderată.

În zona câmpiilor media plurianuală a precipitațiilor este de 600 mm datorită influenței maselor de aer oceanic izohieta de 600 mm trece prin mijlocul câmpiei Aradului, (iar cea de 700 mm urmează zona de contact dintre câmpie și dealurile piemontane unde media este cuprinsă între 700-800 mm.)

Numărul zilelor cu precipitații sub formă de ninsoare se ridică la 18-30 pe an. „Obișnuit primul îngheț la nivelul județului Arad apare mai frecvent în a doua decadă a lunii octombrie, iar ultimul îngheț în a doua decadă a lunii aprilie, cu un decalaj de câteva zile între cele două extremități (vestică și estică).

De fapt fenomenul de îngheț poate apărea cu un decalaj de 2-3 săptămâni față de datele medii (menționate).

Durata medie fără îngheț este de 186 zile în câmpie (și 180-183 zile în zona de deal), dar frecvența anilor în care depășesc peste 200 zile este destul de ridicată (40%),, (Horia Vlad și Iacob Borza, Solurile județului Arad: starea actuală și posibilități de restaurare a fertilității, Editura Agroprint, Timisoara, 2011).

Influența mediului urban asupra temperaturii aerului este sesizabilă mai ales în sezonul rece când diferența dintre oraș și împrejurimi poate atinge valori de $8-10^{\circ}\text{C}$.

În lunile de primăvară, datorită frecvențelor invazii de aer mai cald din vest și sud-vest, temperatura aerului crește accentuat.

Creșteri interlunare mai mari se înregistrează în lunile martie și aprilie cu valori ce depășește $5-6^{\circ}\text{C}$. Începând cu luna mai, temperatura medie anuală depășește 16°C și se menține dincolo de această valoare până în luna octombrie.

Vara, ca urmare a creșterii intensității radiației solare (peste $15\text{ cal/cm}^2/\text{lună}$) și a predominării timpului senin, temperatura aerului înregistrează cele mai ridicate valori – media lunară depășind 20°C .

Toamna, pe măsură ce intensitatea fluxului de energie solară se reduce, iar numărul de zile cu cer acoperit crește (nebulozitatea medie fiind de 6 zecimi), temperatura aerului începe să scadă, fiind cu $9-10^{\circ}\text{C}$ mai redusă decât vara.

Cele mai înalte creșteri medii interlunare apar între lunile septembrie și octombrie ($5-8^{\circ}\text{C}$).

Iarna, odată cu formarea relativă a stratului de zăpadă, cu intensificarea proceselor de răcire a suprafeței active, temperatura aerului scade frecvent sub -5°C .

Umiditatea aerului reprezintă un element care intensifică poluarea aerului. Particulele solide din aer constituie nuclee de condensare în jurul cărora vaporii de apă se condensează, ceea ce duce la apariția ceții și la ridicarea gradului de poluare în straturile de jos ale atmosferei. Umiditatea ridicată a aerului împiedică dispersia impurităților prin micșorarea vitezei de deplasare a acestora. De asemenea umezeala aerului influențează foarte mult formarea unor compuși, măbind gradul de poluare al atmosferei.

Valoarea medie anuală a umidității relative este la Arad 76%. Ea are în zona orașului o valoare mai redusă, având în vedere temperaturile mai ridicate decât în zonele periurbane.

Precipitațiile, pe lângă rolul purificator al atmosferei, pot avea și un efect invers. Prin căderea lor crează o turbulență și o instabilitate a păturilor joase de aer unde, datorită concentrației mari de pulberi și noxe industriale, pot apărea diferiți compuși chimici în atmosfera inferioară, pe sol și în ape, influențând în mod direct calitatea mediului și deci, starea de sănătate a omului, a plantelor și a animalelor.

În cazul Municipiului Arad și a împrejurimilor, datorită încălzirii puternice a suprafeței active în sezonul cald și datorită proceselor frontale mai active, precipitațiile atmosferice sunt în general de origine frontală, completate în sezonul cald și de cele de origine conectiv-termică sub forme de averse.

Cantitatea medie multianuală de precipitații la Arad este de 582 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în lunile mai - iunie (88,6 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea medie anuală, ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest.

Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală).

Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie: 36,5 mm.

O mențiune deosebită o comportă faptul că, datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advenției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații: 120.

Regimul eolian

Vânturile constituie unul din principalii parametri meteorologici care determină transportul poluanților pe plan orizontal. Cunoașterea frecvenței direcțiilor dominante ale vântului ajută la stabilirea sensurilor pe care e posibil să se realizeze transportul unei mari cantități de impurități, deci la sectoarele cele mai mult expuse poluării în funcție de sursele de emisie.

La Arad, frecvența medie a circulației maselor de aer este cea sud-estică, frecvența maximă fiind atinsă în luna octombrie (22,6%), urmată de cea sudică în noiembrie (18,9%), de cea nord-estică în mai (17,8%) și cea nord-vestică în iulie (15,0%).

Deosebirile de presiune dintre oraș și zona periurbană pot genera așa-numitele „brize urbane” care contribuie la îmborsăritarea aerului tocmai în perioada de acalmie când poluarea poate lua cele mai grave forme.

Precizăm ca pașiștile cuprinse în lucrarea de amenajament pastoral nu sunt afectate de eroziunea eoliană.

În concluzie, clima se caracterizează prin ierni moderate și relativ scurte, primăveri timpurii și bogate în precipitații, veri călduroase, toride uneori și mai puțin umede și toamne lungi cu puțin precipitații.

Pornirea în vegetație a pașiștilor se realizează în funcție de acestea.

Conform datelor din literatura de specialitate, începerea pășunatului se face când plantele din pașiște au aproximativ 10 cm înălțime și terenul este zvântat.

Tinând cont de aceste caracteristici ale climei zonale, durata de pășunat, este de aproximativ 184 zile : (de la Sf.Gheorghe - ultima decadă a lunii aprilie - la Sf. Dimitrie - sfârșitul celei de a doua decade a lunii octombrie).

CAPITOLUL IV. VEGETAȚIA

4.1. Date fitoclimatice

Pajiștile de pe teritoriul municipiului Arad, județul Arad sunt încadrate în etajul fitoclimatic de silvostepă. Localitatea, amplasată în Regiunea Vest se încadrează din punct de vedere fitogeografic în regiunea Central-Europeană.

Corespunzător factorilor fizico-geografici vegetația este variată și bogată în specii caracteristice florei continentale.

Complexitatea factorilor naturali (climă, rocă, relief, vegetație) au contribuit cu intensități diferite la formarea și evoluția învelișului de sol, fiind în același timp interdependenți unul față de celălalt în procesele pedogenetice. Un rol perturbator în cadrul ecosistemelor îl are seceta prelungită din ultimii ani care favorizează producerea incendiilor, secarea unor bălți, a văilor cu cursuri temporare, dar și uscarea vegetației pajiștilor, în special a speciilor care au o rezistență mai scăzută la secetă.

4.2. Descrierea tipurilor de stațiune

Pentru descrierea stațiilor unde se întâlnesc pajiști permanente s-a avut în vedere lucrarea „PRINCIPALELE TIPURI DE PAJIȘTI DIN ROMÂNIA„- (1987) unde este prezentată zonarea și regionarea ecologică a pajiștilor după cum urmează:

„ A. PAJIȘTI ZONALE

1. Etajul alpin (al pajiștilor alpine)
2. Etajul subalpin (al jnepenișurilor)
3. Etajul boreal (al pădurilor de molid)
4. Etajul nemoral (al pădurilor de foioase)
 - 4.1. Subetajul pădurilor de fag și de amestec de fag cu rășinoase
 - 4.2. Subetajul pădurilor de gorun și amestec cu gorun
5. Zona nemorală (a pădurilor de stejari)
 - 5.1. Subzona pădurilor de stejari mezofili
 - 5.2. Subzona pădurilor de stejari submezofili – termofili
6. Zona silvostepi
7. Zona stepei

B. PAJIȘTI INTRAZONALE

8. Pajiști din lunci și depresiuni
9. Pajiști de sărătură (halofile)
10. Pajiști de nisipuri (psamofile),, (PRINCIPALELE TIPURI DE PAJIȘTI DIN ROMÂNIA -1987-ȚUCRA și colab.).

Stațiunea din care fac parte pajiștile luate în studiu poate fi încadrată în zona de silvostepă.

Vegetația se caracterizează prin predominarea formațiunilor zonale de silvostepă, asociate pe suprafețe mici, chiar de stepă și forestiere, a celor azonale de luncă și prin puternică transformare antropică a vegetației naturale.

4.3. Principalele specii de plante din vegetația pajiștilor permanente

În pajiștile aparținătoare localității, vegetația este alcătuită în majoritate din plante perene, plante care prezintă cea mai mare importanță economică. Între aceste plante s-au format asociații caracteristice cu anumite trăsături specifice, și influența factorilor biologici și antropogeni.

Vegetația de silvostepă și chiar de stepă se caracterizează prin predominarea formațiunilor ierboase, întâlnindu-se însă rar și pâlcuri de vegetație lemnoasă. Pajiștile stepice ruderalizate, xerofile, mezofile și cele stepizate sunt restrânse în urma extinderii suprafețelor arabile.

Vegetația azonală de luncă, cu caracter hidrofil și mezofil este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice: (sălcii, plop, anin).

Unele specii sunt productive și au o compoziție chimică valoroasă fiind plante bune de nutreț, spre exemplu: *Lolium perenne* (raigras), *Dactylis glomerata* (golomaț), *Festuca pratensis* (păiușul de livezi), *Trifolium repens* (trifoiul alb), *Lotus corniculatus* (ghizdeiul), *Trifolium pratense* (trifoiul roșu). Aceste specii au o valoare furajeră ridicată, ceea ce le recomandă în alcatuirea amestecurilor pentru supra-însământarea pajiștilor.

Alte specii întâlnite sunt nevaloroase din punct de vedere furajer, de slabă calitate, neconsumate de animale (exemplu: *Capsella bursa-pastoris*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*); iar altele pot fi toxice sau vătămătoare pentru animalele care pășunează sau daunătoare vegetației pajiștilor.

Vegetația care se dezvoltă pe pajiștile din incinta amenajamentului pastoral de pe raza localității este condiționată și de tipul de sol.

Compoziția floristică a tipurilor de pajiști variază de la parcelă la parcelă, și de la anotimp la anotimp.

Caracteristic pentru acestea sunt asociațiile alcătuite din următoarele grupe de plante: *Festuca stricta*, *Festuca rupicola*, *Festuca valesiaca*, *Festuca rubra* (păiuș roșu), *Medicago minima* (bur-trifoi mic), *Veronica austriaca* (veronica), *Artemisia austriaca* (pelin), *Bromus erectus* (iarba de lunca), *Hordeum hystris* (orz salbatic), *Dactylis glomerata* (golomat), *Salvia nutans*, *Brachypodium pinnatum* (bumbacul fals), *Lolium perenne* (Raigras englezesc), *Medicago falcata* (trifoi mărunț), *Trifolium pratense* (trifoiul roșu), *Trifolium repens* (trifoiul alb), *Lotus corniculatus* (ghizdei).

În unele parcele din zona studiată, am întâlnit un mozaic de soluri: lăcoviști și cernoziomuri cu insule mai mici sau mai mari de soluri sărăturate.

Vegetația acestor parcele este mult mai diversă, și cu o valoare nutritivă mai ridicată.

Compoziția floristică este influențată foarte mult de rezerva de apă din sol, un rol foarte important îl are și nivelul freatic.

Pot fi întâlnite următoarele plante în diferite asociații: *Festuca stricta* (iarba din lume), *Festuca rupicola* (festuca), *Festuca valesiaca*, *Festuca rubra* (paius roșu), *Medicago minima* (bur-trifoi mic), *Veronica austriaca* (veronica), *Artemisia austriaca* (pelin), *Bromus erectus* (iarba de lunca), *Hordeum hyistrix* (orz salbatic), *Dactylis glomerata* (golomat), *Salvia nutans*, *Brachypodium pinnatum* (bumbacul fals), *Lolium perene* (Raigras englezesc), *Medicago falcata* (trifoi mărunț).

În zonele cu aport freatic, mai umede, se întâlnesc următoarele ierburi: *Alopecurus pratensis* (coada vulpii), *Poa pratensis* (floarea fânului), *Agrostis stolonifera* (iarba câmpului), *Festuca pratensis* (păiuș de livadă), *Agrostis capilaris* (iarba câmpului), *Trifolium pratense* (trifoiul roșu), *Trifolium repens* (trifoiul alb), *Lotus corniculatus* (ghizdei), *Dactylis glomerata* (golomăt), *Festuca rubra* (păiuș roșu), *Phleum pretense* (timoftica).

În unele parcele, sunt insule mai mici sau mai mari de soluri sărăturate, în care predomină următoarele plante, grupe de plante specifice solurilor cu un pH peste 7,5: *Puccinellia distans*, *Puccinellia limosa*, *Hordeum hyistrix* (orz sălbatic), *Salicornia europea*, *Suaeda maritima*, *Festuca pseudovina*, *Artemisia maritima* (peilin), *Agrostis stolonifera* (iarba câmpului), *Statice gmelini*, *Trifolium fragiferum*, *Gypsophila muralis*, *Juncus spp scyrpus* (pipirig), *Carex sp.* (rogoz), etc.

Valoarea nutritivă a acestor plante este foarte slabă și sezonieră: primăvara, începutul verii și uneori toamna. În verile aride și toamnele secetoase aceste soluri aproape sunt lipsite de vegetație.

În toate parcelele se întâlnesc și buruieni fără valoare nutritivă, de slabă calitate, nevaloroase din punct de vedere furajer; neconsumate de animale (*Capsella bursa-pastoris*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*) *Cirsium sp.* (pălămida), *Senecio sp.* (bătrânul în primăvară), *Eringium sp.*, *Xanthium spinosum* (ghimpe), *Xanthium strumarium* (cornet), altele sunt toxice sau vătămătoare pentru animale sau dăunătoare vegetației pajiștilor: *Galium.sp.* (ceapa-ciorii), *Euphorbia cyparissias* (alior), *Ononis spinosa* (osul iepurelui), etc.

4.4. Descrierea principalelor tipuri de pajiști

Pajiștile de pe teritoriul municipiului Arad sunt încadrate în etajul fitoclimatic de silvostepă.

Pajiștile zonale colinare și de câmpie cuprind:

Pajiștile de Festuca valesiaca (păiuș stepic)

Răspândire și ecologie. Aceste pajiști sunt reprezentative pentru zonele de stepă și silvostepă din țara noastră. *Festuca valesiaca*, specia ierboasă edificatoare este o specie xerofilă, cu mare plasticitate ecologică, care se întinde din zona de stepă până în zona nemorală și anume în subzona pădurilor de stejar pedunculat (*Quercus robur*) și subzona pădurilor de cer (*Quercus cerris*), gârniță (*Quercus frainetto*) din Dealurile Vestice și subetajul pădurilor de gorun (*Quercus petraea*). Cele mai mari suprafețe cu păiuș stepic sunt pe zonele însorite.

Solurile, pe care se extind aceste pajiști sunt cernoziomurile, regosolurile, pseudorendzinele și solurile cernoziomoide.

Vegetația are în componență numeroase specii ierboase nevaloroase, dăunătoare (scaieți, pelin, etc.) și toxice (alior, coroniște, etc.) sau vegetație lemnoasă dăunătoare ca: porumbar, păducel, măceș, verigariu și altele.

Valoarea pastorală este mediocră, cu potențial de producție scăzut de numai 3-5 t/ha MV și o încărcare medie de 0,3-0,5 unități vită mare (UVM) la ha.

Pajiștile de *Festuca rupicola* (*F. sulcata*) (păiuș de silvostepă)

Răspândire și ecologie. Pajiștile de *Festuca rupicola* se întâlnesc în arealul pădurilor de stejar pedunculat din Podișul Transilvaniei în subzona pădurilor de cer și gârniță din Dealurile Vestice până la cca 600 m altitudine, pe versanți slab până la moderat înclinați (6-14°) pe toate expozițiile la altitudini mai joase și numai însorite la altitudini mai mari.

Solurile predominante sunt cernoziomuri cambice, soluri cenușii, brune argiloiluviale, rendzine, regosoluri, erodisoluri.

Vegetația este dominată de numeroase specii nevaloroase, dăunătoare și toxice (alior, scaieți, pelin, etc.), care diminuează mult calitatea acestor pajiști.

Valoarea pastorală și productivitatea este slabă-mijlocie, cu o producție de 3,5-6 t/ha MV și o capacitate de pășunat de 0,4-0,6 UVM/ha.

Pajiștile de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia* (firuța)

Răspândire și ecologie. Pajiștile de firuță se întâlnesc în zona nemorală din sudul țării, în aria pădurilor de cer și gârniță, la altitudini joase cuprinse între 100-300 m, pe terenuri plane și ușor înclinate.

Poa pratensis este o graminee mezofită, cu o valoare furajeră bună și grad ridicat de consumabilitate.

Solurile sunt cernoziomice argiloiluviale, brune roșcate, brune roșcate luvice și vertisoluri.

Vegetația este foarte bine încheiată, în care se întâlnesc totuși specii fără valoare furajeră (bărboasă, obsigi, osul iepurelui, etc.) dăunătoare și toxice (alior, scaieți, piciorul cocoșului, etc.). **Valoarea pastorală** este bună, cu producție de 7,5-12,5 t/ha MV și o capacitate de pășunat de 1-1,5 UVM/ha.

Pajiștile degradate de *Botriochloa ischaemum* (bărboasă)

Răspândire și ecologie. Pajiștile de bărboasă sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști derivate din cele de *Festuca valesiaca* și *Festuca rupicola*, ca efect al pășunatului abuziv, nerațional și al eroziunii solului.

Botriochloa ischaemum este o specie oligotrofă, xerofită cu largă amplitudine ecologică din zona de stepă până în subetajul gorunului și chiar al fagului, în special în zonele însorite - moderat până la foarte puternic înclinate, cu grade diferite de eroziune ale solului.

Solurile dominante sunt regosolurile, solurile brune argiloiluviale, brune luvice și luvisoluri albice.

Vegetația acestui tip de pajiște derivată este frecvent invadată de buruieni, specii dăunătoare și toxice (alior, lumânărică, scaieți, pelin, pojarniță, etc.).

Valoarea pastorală și productivitatea este foarte slabă, cu producții de 1,5-5 t/ha MV, în funcție de intensitatea degradării, cu o capacitate de pășunat în jur de 0,3 - 0,4 UVM/ha.

Pajiști azonale :

Pajiștile din lunci și depresiuni

Aceste pajiști sunt influențate în mare măsură de condițiile de sol și umiditate specifice luncilor râurilor .

Pădurile de luncă (zăvoaiele) sunt răspândite în albiile majore ale râurilor, având ca specii dominante arinul negru (*Alnus glutinosa*), plopul alb (*Populus alba*), sălcii (*Salix sp.*), ulmi (*Ulmus sp.*), arinul alb (*Alnus incana*) și altele.

Vegetația ierboasă poate fi dominată de următoarele specii care edifică tipuri de pajiști distincte:

Agrostis stolonifera (iarba câmpului)

Alopecurus pratensis (coada vulpii)

Poa pratensis (firuța)

Lolium perenne (iarba de gazon, raigrasul peren)

Arrhenatherum elatius (ovăsciorul)

Festuca pratensis (păiușul de livezi) și alte specii foarte valoroase furajere care au fost introduse deja în cultură.

Modul de folosință al acestor pajiști este în regim de fâneată și uneori mixt (fâneată-pășune).

Aceste tipuri de pajiști naturale au producțiile cele mai ridicate, datorită regimului de umiditate favorabil și solurilor bogate aluvionare din luncile râurilor.

Valoarea pastorală este bună spre foarte bună, cu producții de 7,5-15 (30) t/ha MV în funcție de tip și mod de întreținere.

Pentru cunoașterea fitocenozelor pajiștilor, speciile care intră în componența acestora le prezentăm în următoarele grupe: graminee, leguminoase, plante din alte familii botanice: (diverse).

Principalele graminee și leguminoase furajere din vegetația pajștilor permanente:

Tabelul 4.3.1.

Nr. crt.	Denumirea științifică (populară)	Formații de pajști și condițiile ecologice unde trăiește	Însușiri morfologice și biologice	Productivitate	Indice de calitate
0	1	2	3	4	5
1.	<i>Agropyron cristatum</i> (pir cristat)	Pajști de câmpie și deal din zona de stepă și silvostepă	Tufă rară, de 30-40 cm, timpurie, foarte rezistentă la secetă	Mijlocie	3
2.	<i>Agropyron repens</i> (pir târâtor)	Fânețe de luncă pe soluri nisipoase	Plantă cu stoloni, înaltă, rezistentă la secetă	Mare	2
3.	<i>Agrostis capillaris</i> (iarba câmpului)	Pajști de deal și munte pe soluri sărace	Tufe rare, de 40-60 cm, înflorește târziu și otăvește bine	Mijlocie	3
4.	<i>Agrostis stolonifera</i> (moleață)	Pajști de lunci cu exces de umiditate și soluri bogate	Plantă cu stoloni, de 70-80 cm, rezistentă	Mare	3
5.	<i>Agrostis rupestris</i> (iarba stâncilor)	Pajști de lunci cu exces de umiditate și soluri bogate	Plantă cu stoloni, de 70-80 cm, foarte rezistentă la inundații, sensibilă la secetă	Mare	3

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

6.	<i>Alopecurus pratensis</i> (coada vulpii)	Pășuni din etajul alpin pe soluri scheletice acide	Plantă scundă 10-15 cm, cu tufă rară, rezistentă la geruri	Foarte mică	1
7.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> (vițelarul)	Fânețe de lunci cu soluri revene și bogate	Înălțime 70-80 cm. Rezistentă la ger și inundații, sensibilă la secetă.	Mare	4
8.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> (vițelarul)	Pajiști de deal și munte, soluri sărace	Tufă rară, scundă (20-30 cm), înflorește timpuriu, are miros specific de cumarină	Mică	1
9.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovăscior)	Fânețe cu soluri profunde și bogate	Tufă rară de 1-1,3 m, tipică de fâneață	F.mare	4
10.	<i>Beckmannia erucaeformis</i> (becmanie)	Pajisti de câmpie pe soluri umede, moderat sărăturate	Plantă cu stoloni 80-130 cm, rezistentă la sărăturare	Mijlocie	3
11.	<i>Puccinellia distans</i> (iarbă de sărătură)	Pajisti de sărătură	Tufă rară, 30-50 cm, rezistentă la secetă	Mica	3
12.	<i>Lotus corniculatus</i> (ghizdei)	Pajiști din zona de deal și montană pe soluri foarte	Pajiști din zona de deal și montană pe soluri	Mare	4

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

		diferite ca fertilitate și reacție, cultivată	foarte diferite ca fertilitate și reacție, cultivată		
13.	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbenă)	Fânețe din zona de deal și premontană pe coaste uscate	Fânețe din zona de deal și premontană pe coaste uscate	Mijlocie	4
14.	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna mărunță)	Pajiști și pârloage din zonele de deal și montană	Pajiști și pârloage din zonele de deal și montană	Mica	4
15.	<i>Melilotus albus</i> (sulfina albă)	Fânețe și pârloage mai umede din zonele de deal și munte, cultivată	Plantă bianuală, foarte înaltă 1,2 -1,5 m, rezistentă la ger, otăvește mai slab	F.mare	2
16.	<i>Melilotus officinalis</i> (sulfina galbenă)	Fânețe și pârloage pe terenuri mai uscate din zonele de deal	Plantă bianuală, 1-1,2 m, rezistentă la ger și secetă	Mare	2
17.	<i>Onobrychis viciifolia</i> (sparceta)	Pajiști de deal și premontane, cu soluri calcaroase, cultivată	Tulpină de 40-60 cm, rezistentă la secetă.	Mare	4
18.	<i>Trifolium pannonicum</i> (trifoi panonic)	Fânețe de deal și munte pe soluri sărace	Tulpină de 30-50 cm, frunze păroase, otăvește greu după coasă	Mijlocie	3
19.	<i>Trifolium</i>	Pajiști de luncă,	Fânețe de	F.mare	5

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

	<i>pratense</i> (trifoi roșu)	deal și munte, pe soluri mai bogate, cultivat	deal și munte pe soluri sărace		
20.	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	Pajiști de luncă, deal și munte, pe soluri mai bogate și umiditate optimă, cultivat	Tulpini târâtoare, sensibil la secetă, otăvește foarte puternic	Mare	5
21.	<i>Plantago lanceolata</i> (pătlagina)	Pajiști din toate zonele	Perenă, frunze înguste	Verde și fân	2
22.	<i>Prunella vulgaris</i> (busuioc sălbatic)	Pășuni din zone de deal și munte	Perenă, 15-20 cm	Fân	1
23.	<i>Rumex acetosa</i> (măcriș)	Fânețe de luncă, deal și munte	Perenă, talie înaltă	Verde și fân	1
24.	<i>Taraxacum officinale</i> (păpădie)	Pajisti din toate zonele	Perenă, frunze în rozetă	Verde și fân	3

• ANEXE poze

**Plante toxice și vătămătoare din pajiștile permanente:
Tabelul 4.3.2.**

Nr.crt.	Denumire științifică (populară)	Răspândire	Substanța toxică	Specii de animale ce pot fi intoxicate	Acțiune toxică
1.	Ranunculus acer (piciorul cocoșului)	Pajiști umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Irită pielea
2.	Ranunculus sceleratus (boglari)	Pășuni umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Sistemul nervos, digestiv

3.	Papaver rheas (macul roșu)	Terenuri părăsite	Narcotic puternic	Bovine	Amorțeală și simptome de turbare
4.	Conium maculatum (cucută)	Pajiști umede, tufișuri	Conhidrină, coniină	Toate speciile	Sistem nervos și digestiv

Observațiile făcute asupra covorului vegetal din pajiștile studiate ne dau posibilitatea să stabilim interdependența dintre climatul local și grupele de plante.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate mai multe relevee botanice (Tabelele din capitolul VII), în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de pajiști/comunități vegetale (asociații).

În acest sens au fost utilizate metode de studiu specifice. Studiul vegetației și determinarea compoziției floristice pe pajiștile localității s-au realizat prin metoda pratologică descrisă în capitolul V.

Arealul localității este situat în zona de silvostepă cu o vegetație caracteristică acestei zone. Pajiștile de câmpie sunt reprezentate prin pășuni slab până la mijlociu productive. Valoarea pastorală este mediocră, cu producție estimată de 4 - 9 t/ha măsă verde .

Pe aceste pajiști se remarcă cu o constantă ridicată un nucleu de specii mezofile proprii acestor pajiști, cu valoare furajeră bună de pe terenuri plane, pe soluri fertile, mezobazice-eubazice, mijlociu aprovizionate cu fosfor și potasiu . (În covorul ierbos al acestor pajiști predomină speciile *Lolium perene*, *Trifolium repens*, *Poa pratensis*; la care se adaugă specii care alcătuiesc diferite subasociații cu abundență - dominată și constantă diferită.

Pășunile slab productive, mezoxerofile, până la xerofile termofile, cu valoare furajeră mediocră, pe soluri mezobazice, mediu aprovizionate cu fosfor și potasiu , slab humifere, nefertilizate.

În compoziția acestor pajiști se află frecvent: *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Botriochloa ischaemum*.

În zonele unde se practică un pășunat excesiv se crează condiții de aridizare favorabile vegetației mezoxerofile și chiar xerofile.

Pe alocuri pășunatul excesiv și lipsa lucrărilor de întreținere creează condiții pentru instalarea unor specii ruderales de scabei și spini (*Dipsacus laciniatus*, *Carduus nutans*, *Eryngium campestre*, *Carthamus lanatus*, *Xanthium spinosum*, *Xanthium strumarium*) care depreciază calitatea pajiștei.

În pajiștile din lunci și văi, ele fiind asigurate cu umezeala suficientă și elemente fertilizante, sunt mediu productive, mezofile până la higrofile, neutrofile, de

valoare furajeră bună, pe soluri aluvionare, bine aprovizionate în elemente fertilizante, eutrofe.

În compoziția floristică a acestor pajiști predomină: *Alopecurus pratensis*, *Lolium perene*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Agropyron repens*, *Festuca pratensis* la care se raportează asociațiile: *Alopecuretum pratensis*, *Rorippo silvestris-Agrostietum stoloniferae*, *Rorippa-Agropyretum repentis*, *Agrostio stoloniferae-Caricetum distantis*, *Poeto trivialis-Festucetum pratensis*.

În zonele cu exces de umiditate (mlăștinoase), întâlnim specii caracteristice care se instalează și se dezvoltă o vegetație alcătuită din specii hidrofile și higrofile, de constituție grosieră, slab consumate de animale, sau folosite ca așternut.

În componența acestui tip de pajiști predomină îndeosebi speciile genului *Carex*, pajiști cu rogozuri înalte (*Caricetum ripariae*), rogoz aspru (*Caricetum gracilis*), rogozul vulpii (*Caricetum vulpinae*), ierbăluța (*Phalaridetum arundinacea*), iar dintre graminee *Phalaris arundinacea*, *Agrostis canina*, *Poa palustris* deasemenea pot fi întâlnite și *Calamagrostis arundinacea*, *Juncus*, etc).

În anumite zone datorită prezenței mai îndelungate a animalelor în același loc s-au dezvoltat specii nitrofile ca ștevia și urzica, alături de care mai apar *Poligonum aviculare*, *Carduus nutans*, etc.








Menționăm că în fiecare pajiște, în parte, proporția dintre aceste specii poate să fie diferită, unele specii pot să nu mai apară sau pot să apară alte specii, în funcție de dispunerea pajiștilor, dar și a modului de utilizare și de lucrările care au fost executate în aceste pajiști.

Vegetația pajiștilor, în ansamblul ei fizionomic se diferențiază floristic în funcție de factorii pedoclimatici, fapt ce determină existența unor asociații și tipuri de pajiști specifice.






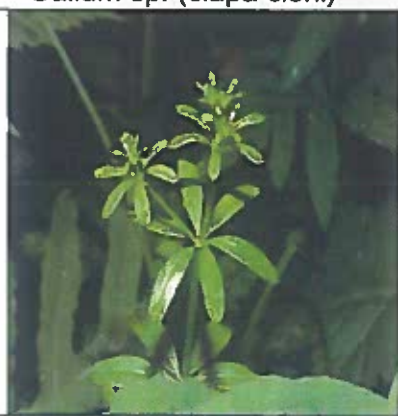


Dezvoltarea vegetației pajiștilor din UAT Arad este afectată și de apariția perioadelor de uscăciune, a căror durată medie se încadrează între 10-30 zile, cu o frecvență mai ridicată în lunile iulie și august.

Efectele fenomenului sunt resimțite de plantele xerofile care își încheie ciclul vegetativ mai devreme, diminuând valoarea economică a pajiștilor în care ele sunt dominante.

În general vegetația din pășunile studiate suferă anumite procese de degradare datorită subpășunatului, a lipsei lucrărilor de întreținere (lăstăriș) și ameliorare corespunzătoare, dar și datorită unor factori limitativi precum excesul de umiditate întâlnit în special în perioada primăverii, corelat cu un regim hidric deficitar în timpul verii.

<p>Brachypodium pinnatum (bumbacul fals)</p>		<p>Lolium perene (Raigras englezesc)</p>
		
<p>Agrostis capilaris (iarba cimpului)</p>		<p>Avena sativa (ovas)</p>
		
<p>Phleum pratense (timoftica)</p>		<p>Festuca rubra.(paius rosu)</p>
		
<p>Matricaria chamomilla (musetel)</p>		
		

In pasune se gasesc exemplare numeroase de specii nevalorose ca: ANEXA

<p>Cirsium sp. (palamida)</p>	<p>Senecio sp. (bătrânul în primăvară)</p>
	
<p>Eringium sp.</p>	<p>Xantium spinosum (ghimpe)</p>
	
<p>Xantium strumarium (cornet)</p>	<p>Galium sp. (ciapa ciorii)</p>
	
<p>Euphorbia cyparissias , (alior)</p>	<p>Ononis spinosa (osul iepurelui)</p>
	

Principalele specii de plante lemnoase din pajiște și fauna

Vegetația lemnoasă, inclusiv cea de uz furajer, ce se află pe teritoriul actual al pajiștii se va caracteriza conform normelor silvice, indicându-se numele și numărul speciilor, consistența (nu mai mare de 0,4), vârsta, volumul (m³) și răspândirea acestora pe pajiște.

Pe pășune se găsesc exemplare numeroase de specii lemnoase (arbuști) ca: Rosa canina (măceș), Rubus spp (murul), porumbarul (Prunus spinosa) și Păducelul (Crataegus Monogina), care cresc în formă de tufe, fiind periodic tăiate.

4.5. Habitatele de pajiști

Pentru caracterizarea vegetației pajiștilor permanente, în ultima perioadă, după aderarea noastră la Uniunea Europeană a fost introdus și utilizat din ce în ce mai mult termenul de **Habitat** care se aseamănă într-o oarecare măsură cu cel de tip de vegetație descris mai înainte.

Din analiza lucrării „HABITATELE DIN ROMÂNIA”, de N. DONIȚĂ și colab. (2005), se poate observa diversitatea foarte mare a habitatelor de pajiști în condiții staționale extrem de variate și cu o vegetație la fel de diversă.

„Încărcarea cu animale a habitatelor de pajiști, exprimată în UVM (Unitate Vită Mare) la hectar a fost obținută prin înmulțirea VP (valorii pastorale) cu coeficientul 0,02; astfel că o pajiște foarte valoroasă cu VP = 100 poate întreține două UVM la unitatea de suprafață, pentru un an calendaristic. Astfel, se remarcă degradarea foarte avansată a habitatelor de pajiști și a nivelului optim de încărcare cu animale foarte scăzut, necesitând luarea unor măsuri de ameliorare a covorului ierbos. Această primă aproximație a valorii pastorale și încărcării cu animale a tipurilor de habitate cu pajiști, valorificabile din punct de vedere economic, ne demonstrează încă o dată starea lor avansată de degradare,- (MARUȘCA, 2008).

Fauna specifică zonei se încadrează și ea în specificul silvostepii și se caracterizează prin prezența iepurelui de câmp, mistreților, lupi, vulpi, căprioare, popândăilor și hârciogilor, aricilor, șopârlei cenușii, broasca râioasă, ciorilor, uliului, bufnitelor și cucuvelelor vrabiilor, rândunelelor, berzelor, graurilor, prepelițelor, fazanilor de câmpie, sturzului etc.

Fauna subacvatică din apele Mureșului cuprinde: crapul, mreana, lipuși, obleți, plătica, carasul, stiuca, somnul, cleanul, etc.

4.6. Principalele specii de plante lemnoase din pajiște și fauna

Un interes aparte îl are vegetația lemnoasă invazivă din pajiștile permanente, cum sunt tufărișurile și puieții de arbori apăruți ca urmare a abandonului sau

subîncărcării pășunilor cu animale sau a necosirii fânețelor, cât și a lipsei unei gospodării minime a covorului ierbos.

Cunoașterea speciilor lemnoase alături de cea ierboasă, servește în continuare la stabilirea celor mai eficiente metode de combatere a lor prin mijloace mecanice, manuale și chimice, după caz și posibilități, în concordanță cu protecția mediului.

Vegetația lemnoasă, inclusiv cea de uz furajer, ce se află pe teritoriul actual al pajiștii se va caracteriza *conform normelor silvice*, indicându-se numele și numărul speciilor, consistența (nu mai mare de 0,4), vârste, volumul (m³) și răspândirea acestora pe pajiște.

Pe pășune se găsesc exemplare numeroase de specii lemnoase :

arbusti ca: *Rosa canina* (măceș), *Rubus spp* (murul) , porumbarul (*Prunus spinosa*), *Ligustrum vulgare* (lemn câinesc), *Salix caprea* (salcie căprească) și *Crataegus monogyna* (Păducelul), care cresc în formă de tufe, fiind periodic tăiate.;

și **arbori razleți** ca: Socul (*Sambucus nigra*)mesteacanul (*Betulla pendula*), carpenul (*Carpinus betulus*), fagul (*Fagus sylvatica*), aninul (*Alnus glutinosa*), alunul(*Coryllus avelona*), arinul alb(*Alnus incana*), *Populus alba* (plopul alb), *Populus nigra* (plopul negru), *Quercus petraea* (gorun), *Robinia pseudoacacia* (salcâm) , *Salix alba* (salcia), *Tilia cordata* (teiul pucios) , *Ulmus laevis* (velnis), *Cornus mas* (corn), etc.*Se cosmetizeaza periodic si sunt folositi ca umbrare pentru animale.*

CAPITOLUL V. CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren.

În acest capitol vom preciza modul de culegere al datelor din teren (prin măsurători, apreciere, etc.), inclusiv metodele utilizate pentru descrierea și clasificarea vegetației. Vom prezenta modul în care ele au fost prelucrate și transpuse în amenajament conform Ghidului de întocmire al amenajamentelor pastorale (Marușca și colab., 2014).

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate mai multe relevee, în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de comunități vegetale (asociații).

Compoziția floristică a unei pajiști și aprecierea participării speciilor componente se face prin una din metodele clasice: fitosociologică; pratologică; a dublului metru; gravimetrică;

În acest sens au fost utilizate metode de studiu specifice fitosociologiei (metoda geobotanică și metoda dublului metru).

Analiza vegetației are drept scop identificarea influenței factorilor abiotici, dar și evoluția vegetației prin prisma influenței antropice, adică gestiunea de exploatare și prezența sau absența lucrărilor de îngrijire pe suprafața respectivă.

Modul de gestiune al unei suprafețe de pajiște permanentă influențează direcția de evoluție a structurii floristice, cât și dinamica de vegetație a acesteia.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate relevee floristice după metoda geobotanică pratologică. Se pune accent pe aprecierea participării procentuale în biomasă a componentelor botanice pe grupe economice: graminee, leguminoase, ciperacee și juncacee, alte familii și specii lemnoase, fiind cea mai recomandată metodă rapidă pentru determinarea vegetației pajiștilor.

În cadrul acestui amenajament pastoral, pentru determinarea compoziției floristice, s-a utilizat metoda pratologică.

Datele referitoare la starea actuală a pajiștilor, prezența căilor de acces, a construcțiilor zoopastorale și surselor de apă, au fost obținute prin observații directe în teren. Capitolul IX - Poze pajiști municipiul Arad

Pasul următor îl constituie determinarea Valorii pastorale (VP) care ne oferă informații despre calitatea pajiștilor cercetate.

Calculul VP se face astfel:

$$VP = \sum PC (\%) \times IC/5$$

unde:

VP - indicator valoare pastorală (0-100);

PC - participare în covorul ierbos (%) indiferent de metoda de determinare (AD, P, Cs, G);

IC - indice de calitate furajeră;

După determinarea indicatorului de valoare pastoral prin împărțirea la 5 a punctajului obținut din înmulțirea PC x IC, acesta se apreciază astfel:

- 0-5 – pajiște degradată;
- 5-15 – foarte slabă;
- 15-25 – slabă;
- 25-50 – mijlocie;
- 50-75 – bună;
- 75-100 – foarte bună.

Indicele obținut pentru VP are valori de la 0 într-o pajiște fără valoare furajeră, până la 100 pentru o pajiște semănată (ideală).

În urma analizei efectuate în teren și a rezultatelor obținute, menționăm faptul că producția de masă verde obținută pe aceste pășuni se situează în jurul cantității de 4 - 9 t mv/ha.

Valoarea pastorală a pajiștilor aparținătoare UAT Arad

Valoarea pastorală (VP) a fost calculată prin raportul dintre procentul de participare în covorul ierbos a speciilor de plante și indicele de calitate furajeră atribuit fiecărei specii în parte.

Valoarea furajera a pajistilor analizate în prezentul amenajament pastoral a fost determinată pe baza calculării indicelui agronomic (VP) valoarea pastorală, rezultând o VP slabă pentru pajistile mai degradate și o valoare pastorală medie spre bună pentru pajistile sub angajament APLA.

5.2. Obiective social-economice și ecologice

Prezentul amenajament pastoral are ca obiectiv principal gestionarea corespunzătoare a pajiștilor din cadrul UAT Arad prin:

- creșterea valorii pastorale a pajiștilor
- eliminarea suprapășunatului și a subpășunatului
- eliminarea pășunatului continuu pe tot parcursul anului care depreciază producția de masă verde și scade calitatea acesteia
- stoparea proliferării speciilor fără valoare furajeră, buruieni, specii invazive

-stoparea extinderii vegetației arbustive
-creșterea producției(calitativă și cantitativă) și implicit a încărcăturii cu animale pe hectar.

Prin sporirea producției pajiștilor vor crește și producțiile animalelor și implicit bunăstarea proprietarilor acestora.

Din punct de vedere ecologic, o exploatare rațională și controlată a acestor pajiști, duce la o creștere a biodiversității covorului vegetal și la protejarea degradării solului. Organizarea unui pășunat rațional creează o imagine plăcută și dă aspect îngrijit pajiștilor.

5.3.Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor.

O parte din suprafața de pajiște supusă a acestui amenajament pastoral va fi exploatată prin pășunat cu cele patru specii de animale existente: ovine, caprine, bovine și cabaline, a fermierilor care dețin și efective de animale; iar fânețele, vor fi cosite pentru întreținere cel puțin o dată pe an și valorificate sub formă de fân , de proprietarii de pășuni și fânețe care nu dețin animale.

Recomandăm ca acestea sa fie periodic folosite mixt.

La aceste pajiști valoarea pastorală este „mijlocie”, cu un potențial de producție 4 –9 t/ha masa verde.

Factorii limitativi pe aceste pajiști sunt fie excesul de umiditate, eroziunea solului , fie seceta din perioada de vară.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Fundamentarea amenajamentului pastoral constă în soluțiile tehnologice și tehnice care asigură realizarea obiectivelor privind gospodărirea rațională a suprafețelor de pajiști din cadrul proiectului. Amenajamentul pastoral trebuie să respecte codul de bune practici agricole, angajamentele de agromediu și să fie în concordanță cu condițiile pedoclimatice ale arealului unde se află amplasată pajiștea (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

1. Durata sezonului de pășunat.

Pășunile reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei ierbivorelor în timpul perioadei de vegetație, având multiple avantaje ce decurg din efectele favorabile atât asupra animalelor, cât și asupra pășunilor în relația sol-plantă-animale.

În Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013, Art. 6, se prevăd următoarele:

(1) începerea pășunatului se face în funcție de condițiile pedoclimatice și de gradul de dezvoltare a covorului ierbos.

(2) Se evită începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supraviețuirea plantelor.

(3) Perioada de pășunat se va încheia în luna noiembrie, la o dată stabilită în funcție de evoluția temperaturilor și regimul precipitațiilor.

Ținând cont de toate caracteristicile climei zonale - durata sezonului de pășunat, în zona de silvostepă, unde se află și localitatea în studiu, este de cca *180 de zile, de la ultima decadă a lunii aprilie (23 aprilie, Sf. Gheorghe) până la sfârșitul lunii octombrie (26 octombrie, Sf. Dumitru)*.

Animalele pot fi introduse în pajiști după data de 20 aprilie în anii secetoși și în mod excepțional oile și caprele pot fi admise la pășunat după 26 octombrie, până la 1 noiembrie.

Conform *Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013* privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, art. 10.(1) - introducerea animalelor pe pajiști este permisă doar în perioada de pășunat prevăzută în amenajamentul pastoral, iar la alin. (2) se stipulează: *este interzis pășunatul în cazul excesului de umiditate al pajiștii*.

În faza tânără de vegetație plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust, miros) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-95%.

Dacă pășunatul se începe prea devreme, când plantele sunt prea tinere și solul prea umed, asupra vegetației efectele negative sunt următoarele:

- se distruge stratul de țelină, se bătătorește solul și se înrăutățește regimul de aer din sol. Se formează gropi și mușuroaie;
- pe terenurile în pantă se declanșează eroziunea;
- se modifică compoziția floristică dispărând plantele valoroase mai pretențioase din punct de vedere al apei, aerului și hranei din sol;
- plantele fiind tinere au suprafața foliară redusă și vor folosi pentru refacerea lor substanțe de rezervă acumulate în organele din sol ce are ca efect epuizarea lor.

Efectele negative asupra animalelor sunt:

- iarba prea tânără conține multă apă și ca atare are un efect laxativ epuizant, ceea ce duce la eliminarea excesivă a sărurilor minerale de Ca, Mg, Na;
- conținând prea puțină celuloză nu se pretează la salivație și rumegare, animalele fiind predispuse la intoxicații și meteorizații;
- conținutul mare de azot al ierbii tinere determină acumularea în stomac a amoniacului și ca atare declanșarea unor fermentații periculoase.

În aceeași măsură nu recomandăm nici folosirea pajiștilor prin pășunat mai târziu de 1 noiembrie. Ultimul pășunat trebuie să se realizeze cel mai târziu cu 20-30 zile înainte de instalarea înghețurilor permanente. Astfel plantele au posibilitatea să acumuleze glucide, să-și refacă masa vegetativă, ceea ce determină o mai bună suportare a înghețurilor pe de o parte, iar pe de altă parte pornirea timpurie în vegetație.

Toamna, întârzierea pășunatului până la venirea înghețurilor, face ca iarba să nu se poată reface corespunzător, primăvara constituind una din cauzele dispariției speciilor valoroase din pajiști.

Pășunatul peste iarnă, mai ales cu oile, este un obicei foarte dăunător pentru covorul ierbos al pajiștilor noastre, cu repercusiuni negative în anul și anii ce urmează. Pe o pajiște pășunată toată iarna, în sezonul de vegetație următor, producția scade cu cel puțin 20 – 40 %, ceea ce este foarte mult. Dacă pajiștea este în pantă și solul se erodează, pierderile sunt și mai mari, până la scoaterea ei din circuitul productiv.

2. Numărul ciclurilor de pășunat.

Ciclul de pășunat este intervalul de timp în care iarba de pe aceeași parcelă de exploatare, odată pășunată, se regenerează și devine din nou corespunzătoare pentru pășunat.

Numărul ciclurilor de pășunat este în funcție de condițiile climatice și staționale, de sol, de compoziția floristică și de capacitatea de regenerare a pajiștilor.

În condițiile actuale, din studiul vegetației pajiștilor, nu recomandăm tarlalizarea în nici un trup de pajiște analizat; producția pajiștilor fiind prea mică pentru a se justifica economic.

Cu toate acestea *în următorii ani*, după ce se vor face toate lucrările de ameliorare a pajiștilor, unele pajiști *pot fi tarlalizate* și se va putea trece la pășunatul rațional cu garduri electrice.

3. Fânețele

În prezentul amenajament pastoral sunt cuprinse și unele suprafețe cu fânețe naturale, permanente.

Programul Național de Dezvoltare rurală 2014-2020(PNDR) vizează acordarea de plăți compensatorii pe suprafață pentru *utilizatorii* de terenuri agricole și pajiști naturale-permanente.

O astfel de categorie este reprezentată de Măsura 10-Agromediu și clima - fosta Măsura 214- (conform art.28 din Regulamentul CE nr.1305/2013), urmărindu-se sprijinirea dezvoltării durabile a zonelor prin atingerea obiectivelor specifice și operaționale propuse.

Pe pajiștile sub control APIA cositul poate începe doar după data de : 15 iunie pentru terenurile cu altitudini medii mai mici de 600 m;

Cositul se poate efectua cu utilaje mecanizate de mică capacitate (utilaje cu lama scurtă și viteza de deplasare mică), fiind interzisă folosirea utilajelor grele.

Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața pajiștei nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului.

Pășunatul se efectuează cu maxim 1 UVM pe hectar.

Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări (se pot face însămânțări cu specii din flora locală doar în cazurile când unele suprafețe sunt afectate accidental).

4. Capacitatea de pășunat

Încărcătura cu animale pe o pajiște sau capacitatea de pășunat, este un instrument util de folosire pentru crescătorul de animale deoarece îi permite să ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă.

Pentru stabilirea încărcăturii corecte se calculează capacitatea de pășunat, respectiv *numărul de animale ce pot pășuna pe unitatea de suprafață.*

Capacitatea de pășunat, respectiv încărcătura optimă de animale pe hectar, se calculează, **pentru fiecare pajiște în parte**, conform metodologiei prevăzute în Ordinul nr.544/21.06.2013.

Conform literaturii de specialitate și Ordinului 544/2013, art.8(1) capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilizarea solului, condițiile meteorologice și compoziția floristică a covorului vegetal;

; iar art.8(2) prevede că numărul de animale(UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștei.

Se recomandă 50 - 65 kg masă verde/zi/cap pentru 1 UVM (din care consumate efectiv 50 kg/cap/zi).

Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul 5.1. conform literaturii de specialitate și a legislației în vigoare. (Marușca și colab, 2014 – Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale):

Coeficientul de transformare a diferitelor specii și categorii de animale în UVM.

Tabelul 5.1.

Specificare	Coeficient de transformare în UVM	Nr. capete pentru 1 UVM
Tauri și boi de muncă, cai	1,0 - 1,2	0,8 - 1,0
Vaci de lapte	1,0	1,0
Bovine de toate vârstele (în medie)	0,7 - 0,8	1,3 - 1,4
Tineret bovin peste 1 an	0,5 - 0,7	1,4 - 2,0
Tineret bovin sub 1 an	0,2 - 0,3	3,3 - 5,0
Oi și capre de toate vârstele	0,14	7,1
Oi și capre mature	0,15 - 0,16	6,3 - 6,7
Cai de toate vârstele	0,8	1,3
Cai de tracțiune	1,0 - 1,1	0,9 - 1,0
Tineret cabalin peste 1 an	0,5 - 0,7	1,4 - 2,0
Tineret cabalin sub 1 an	0,2 - 0,3	3,3 - 5,0

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, conform Ordinului 544/2013, art.10, se definește prin numărul de animale ,exprimat în unități vită mare (UVM) care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă și se stabilește conform formulei:

$$\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$$

în care:

- $\hat{I}.A.$ - încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;
- P.d. - producția disponibilă sau reală de masă verde – kg/ha;
- Z.p. - număr de zile de pășunat într-un sezon;
- C.i. - consum zilnic de iarbă - kg/UVM.
- necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg de masă verde sau aproximativ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU).

Producția disponibilă sau reală (Pd) se raportează în tone masă verde /ha.

În anul întocmirii amenajamentului pastoral producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrarile efectuate pe pajiște și se raportează la datele din literatura de specialitate.

In anii urmatori este bine sa se determine pe fiecare pajiște în parte.

Producția totală de iarbă(Pt)se determină prin cosirea repetată, în decursul perioadei de pășunat a unor suprafețe de probă.

Pentru aceasta se aleg în funcție de teren și de uniformitatea vegetației mai multe suprafețe reprezentative (1-2,5 m patrați), care se îngrădesc(cuști de pășunat). Accesul în interiorul acestor suprafețe este restricționat animalelor și permite creșterea și dezvoltarea ierbii. Iarba din interiorul cuștilor de pășunat se cosește la începutul fiecărui ciclu de pășunat .

Prin însumarea coaselor și raportarea la ha se obține producția totală(Pt) de iarbă din pajiște.

Cum animalele consumă selectiv iarba, în urma lor în pajiști rămân plante neconsumate(Rn), dupa fiecare ciclu de pășunat. De aceea este bine să se determine și coeficientul de folosire al pajiștilor(Cf),după datele directe din câmp.

Stabilirea încărcăturii totale cu animale a unei pășuni (IAP) se face prin înmulțirea suprafeței pășunii(Sp),exprimată în hectare , cu încărcarea pășunii(Ip)la 1 ha.

In această situație, formula de calcul este următoarea:

$$IAP(nr.cap,UVM) = Sp(ha) \times Ip(cap/Ha,UVM/ha)$$

Determinarea corectă a încărcării cu animale a unei pășuni este deosebit de importantă pentru menținerea producției și calității covorului vegetal. Supraîncărcarea ca și subîncărcarea unei pășuni au influențe negative, greu de îndreptat ulterior (Marusca si colab.,2014).

In stabilirea încărcării cu animale se poate lua în calcul și experiența locală ,dacă a avut rezultate bune pe termen lung.(Marusca si colab.,2014-Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale.

Producția utilă de masă verde la hectar pe suprafețele de pajiște din UAT Arad a fost estimată, ca fiind cuprinsă între 4 - 9 to/ha masă verde.

Pe suprafețele de pajiști care nu prezintă exces de umiditate producția este mai mare (această alternează) vegetația fiind neuniform repartizată.

Pe porțiunile din pajiști, afectate de exces de umiditate, producția de masă verde este mult diminuată.

La prima recoltă (primele cicluri de pășunat) producția de masă verde reprezintă aproximativ 50% din producția totală.

In timpul verii producția pajiștilor scade foarte mult datorită secetei, urmând ca iarba sa se refacă apoi în toamnă.

Capacitatea de pășunat determinată, la o producție de 9 to/ha masă verde, cu un necesar zilnic de 50-65 kg masă verde pentru 1 UVM și cu o durată a sezonului de pășunat de 180 zile, este de 0,86 UVM/ha.

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM) conform legislației în vigoare.

Ca mențiune, semnalăm faptul că *prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%.*

In aceasta situație încărcătura de animale pe ha (CP-capacitate de pășunat) poate ajunge sau chiar depăși 1 UVM/ha.

Pe pajiștile sub contract APIA, pășunatul se efectuează cu maxim 1 UVM-maxim o bovină la hectar (Tabelele de conversie din Ghidul pentru fermieri de la APIA).

Încărcătura de animale pe total suprafață pășune și pe specii în UAT Arad se prezintă în tabelul de mai jos:

Tabelul 5.2.

Nr. crt.	Specia de animale și categoria de vârstă	Nr. capete	UVM / cap	UVM - total
1	Bovine de toate varstele	590	0,7- 1,0	413
2	Oi și capre mature	8253	0,14 - 0,16	1155,42
	Total	8843	x	1568,42

In funcție de UVM calculate la numărul de animale înregistrate în RNE la data întocmirii amenajamentului pastoral:

Total bovine: 1714 cap. din care pășuneaza doar 490 cap. ; 7605 cap. ovine și 648 cap. caprine .Mentionam faptul ca la S.C.D.B. și alte persoane juridice animalele sunt hranite la grajd , nu folosesc pășunea.

La suprafața de pășune disponibilă la nivel UAT Arad de: 502,2925 ha, rezultă:

Suprafața (502,2925 ha : 1568,42 UVM = 0,32 UVM / ha.

Datorită faptului că, încărcătura de animale respectiv de 0,32 UVM pe ha este sub 1 UVM/ha conform Ghidului de întocmire a Amenajamentului pastoral – 2014, *recomandăm* crescătorilor de animale să suplimenteze rația de furaje din plante de nutreț cultivate în terenul arabil proprietate sau arendate, dar și cu furaje concentrate.

În anul întocmirii amenajamentului producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrările efectuate pe pajiște și de datele din literatura de specialitate. *În anii următori este bine să se determine pe fiecare pajiște în parte.*

Stabilirea încărcării cu animale a unei pășuni se face în baza determinării producției pășunii, respectiv a producției totale de iarbă (Pt) pe cicluri de pășunat cât și prin stabilirea coeficientului de folosire a ierbii (Cf), în cazul nostru maxim. 9 to/ha masa verde.

In concluzie, producția de masă verde la unitatea de suprafață conform măsurătorilor și evaluării făcute de noi prin relevee este de 4 - 9 to/ha.

Prețul de închiriere al pajiștei.

În prezent nu este cazul. Primăria Arad nu închiriază nici un teren, dar este posibil ca în anii următori, pe toată perioada de 10 ani pentru care se face această lucrare să existe posibilitate de închiriere a pajiștilor. Aceasta se va face în felul următor:

Între Consiliul local și utilizatorul de pajiște se va încheia un contract de concesiune (dacă există unul se va face un Act adițional în care vor fi trecute că celelalte prevederi contractuale vor rămâne neschimbate; Actul adițional are ca anexă următoarele documente:

- Hotărârea CJ privind prețul masei verzi /tonă.
- Adeverința de la medicul veterinar privind numărul de animale înscrise în RNE. Acest înscris face parte integrantă din contractul de concesiune, închiriere nr. ___/___.

Având în vedere faptul că producția obținută de masă verde la unitatea de suprafață conform măsurătorilor și evaluării făcute prin relevee este 4- 9 to/ha; Prețul mediu stabilit pe tonă de masă verde prin Hotărârea de Consiliul Județean Arad nr.342/20.12.2017, este de 45 lei/to, rezultă o valoare a masei verzi pe hectar

Exemplu :

$$\text{La } 9,0 \text{ to masa verde /ha} \times 45 \text{ lei/to} = 405 \text{ lei/ha}$$

Pentru executarea lucrărilor recomandate, respectiv combaterea buruienilor și a vegetației nedorite și nivelarea mușuroaielor etc. conform Ghidului de întocmire a Amenajamentelor Pastorale – 2014, se alocă suma de 205 lei/ha.

Din suma rezultată în urma evaluării cantității de iarbă respectiv 405 lei/ha, diferența de 200 lei va fi achitată de utilizator - chiriașul pășunii Consiliului local Arad

CAPITOLUL VI

ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1. Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti

Aspecte generale privind stabilirea metodelor de imbunatatire a covorului ierbos

Înainte de a se efectua lucrările specifice de îmbunătățire a covorului ierbos prin diferite metode și mijloace cunoscute, sunt necesare lucrări de eliminare a factorilor limitativi majori ai productivității pajiștilor cum sunt: eroziunea solului, excesul sau lipsa de umiditate, reacția extremă a solului acidă sau alcalină, invazia de vegetație lemnoasă și buruieni nedorite în pășuni, denivelarea terenului etc. Lucrările propuse a se efectua vor fi în conformitate cu metodologia și respectarea bunelor condiții agricole și de mediu (GAEC) și a celor care sunt sub angajament (declarate la APIA,etc.) - acolo unde este cazul.

6.2. Lucrări preliminare obligatorii de punere in valoare a pajistilor

Pentru reușita acțiunii de îmbunătățire a unei pajiști se vor face în prealabil, *dacă este cazul*, lucrări preliminare de combatere a eroziunii solului și alunecări de teren, eliminarea excesului de umiditate, combaterea vegetației lemnoase și ierboase dăunătoare, distrugerea mușuroaielor, nivelarea terenului, corectarea reacției extreme a solului, etc.

Oricare posesor de pajiște înainte de alegerea metodelor, mijloacelor și materialelor necesare îmbunătățirii covorului ierbos a unei pajiști, va trebui să cunoască:

- **zona fizico-geografică și bioclimatică**, substratul geologic în care găsește pajiștea respectivă;
- **condiții orografice** (pantă, înclinație, expoziție) și **hidrologice** (pârâie, râuri, lacuri, izvoare, etc.);
- **grosimea stratului de sol** cu prezența sau absența rocilor dure la suprafață sau pe profil, până la 25-30 cm;
- **tipul de pajiște dominant**, stadiul de degradare a covorului ierbos, invazia cu vegetație dăunătoare ierboasă și lemnoasă, mușuroaie dacă există, etc.

În funcție de aceste caracteristici se aleg în continuare metodele generale de îmbunătățire care pot fi de 3 feluri:

1. **Metode de suprafață** cu menținerea covorului ierbos existent și ameliorarea lui prin amendare, fertilizare, irigare, etc.;

2. **Metode intermediare** de menținere parțială a covorului ierbos și însămânțarea golurilor rămase după lucrări de curățire, nivelare, etc. sau îndesirea uniformă prin supraînsămânțare cu specii semănate din afară a covorului natural rărit și altele.

3. **Metode radicale** cu schimbarea integrală prin reînsămânțare a covorului ierbos degradat sau distrus de alte lucrări preliminare, îndeosebi de îmbunătățiri funciare, defrișări, etc.

În continuare se va lua în calcul nivelul de intensivizare a producției de iarbă care poate fi:

- **extensivă**, cu un minim de fertilizare organominerală pe pășunile naturale în regiuni secetoase, pe sărături, nisipuri, pietrișuri, etc., cu producții de 2-8 tone iarbă la hectar, fără fertilizare și 10-15 (20) t/ha, la un nivel minimal de 50 kg/ha azot și cantități mici de P și K;

- **semiintensivă**, pe pășunile și fânețele seminaturale, supraînsămânțate sau reînsămânțate din zona păduroasă, cu un nivel mediu de fertilizare organominerală de 75-150 kg/ha azot și cantități corespunzătoare de P și K, când se poate realiza o producție de 18-25 (30) tone iarbă la hectar;

- **intensivă**, pe pajiștile reînsămânțate sau cele seminaturale, situate pe soluri profunde în zona de câmpie până la cea premontană, cu climat umed sau în condiții de irigare și un nivel de fertilizare de peste 200 kg/ha azot și cele necesare de PK, când se pot obține 35-50 tone iarbă la hectar, asemănător culturilor furajere din terenurile arabile.

În funcție de condițiile staționale ale pajiștii, posibilitățile de îmbunătățire a covorului ierbos și intensivizarea producției se va alege metoda de îmbunătățire adecvată.

1. **Combaterea eroziunii de suprafață a solului**

Unul dintre factorii cei mai agresivi care dijmuesc producția pajiștilor situate pe pante mai mari sau mai mici este eroziunea solului. Eroziunea solului poate fi produsă de picăturile de ploaie sau la topirea zăpezilor când se numește eroziune pluvială (hidrică) sau de vânt când poartă numele de eroziune eoliană.

În funcție de grosimea stratului de sol dislocat de cei doi agenți principali, eroziunea poate fi de *suprafață* când scurgerea apei este lamelară și vântul acționează relativ uniform asupra stratului superior al solului sau *de adâncime* când scurgerea concentrată a apei provoacă șiroiri, rigole, ogașe până la ravene și torenți foarte adânci de zeci de metri care pun în pericol așezări omenești, căi de comunicații, construcții diverse și altele.

Antrenarea de către eroziune a maxim 6 tone pe hectar în medie pe an se consideră *eroziune geologică sau normală*. Peste această limită eroziunea produce pagube mari în funcție de intensitatea ei.

Factori favorizanți

Intensitatea proceselor de eroziune sunt determinate de factorii orografici (forma versanților, lungime, expoziție, etc.), precipitațiile atmosferice (cantitate, durată, repartiție și intensitate) însușirile fizice ale solului (umiditate, structură, textură, materie organică, roca mamă), starea vegetației lemnoase și ierboase, dar mai ales de activitățile omului și animalelor sale.

Astfel eroziunea solului este favorizată de: versant cu profil drept, pantă mare ca înclinație și lungime, expoziție sudică, intensitatea mai mare și durata mai lungă a ploii, umiditatea mai mare a solului, structura distrusă și textura mai nisipoasă, roca mamă friabilă, lipsa vegetației lemnoase, rădirea până la dispariție a covorului ierbos, protector, pășunatul pe timp umed și în afara sezonului de vegetație (iarna), încărcarea pășunii cu animale peste limite, supratârlirea cu animale și apariția golurilor în vegetație, rămături de porci mistreți, arături și alte lucrări din deal în vale pentru îmbunătățirea covorului ierbos al pajiștilor, circulația din deal în vale a animalelor pe pășune, construcția de drumuri de acces cu panta mai mare de 8% și multe altele.

Lucrări și acțiuni de combatere

Din cele prezentate mai înainte rezultă că suntem principalii responsabili pentru declanșarea și extinderea proceselor erozionale pe pajiști care produc în lanț alte nenorociri ca modificarea albiilor și ridicarea fundului râurilor cu inundațiile ce se produc acum la ploii normale, colmatarea lacurilor de acumulare care în curând vor fi scoase din uz deoarece se vor umple de aluviuni aduse se ape după eroziunea din amonte și multe altele.

Pe lângă măsurile arhicunoscute de împădurire a versanților care au o înclinație a suprafețelor deja degradate de eroziunea de adâncime și alunecări, pentru reținerea apei și a scurgerilor pe pante un rol foarte important pentru stăvilirea eroziunii îl are covorul ierbos și țelina care o formează.

Pentru stăvilirea eroziunii de suprafață se vor lua următoarele măsuri preventive:

- Limitarea sezonului de pășunat la cel optim, între Sf. Gheorghe (23 aprilie) și Sf. Dumitru (26 octombrie) cca. 185 zile și interzicerea pășunatului pe perioada de toamnă iarnă și primăvara devreme, pentru ca ierburile să se „odihnească” în sezonul rece;
- Evitarea pe cât posibil a pășunatului pe timp ploios și sol umed, căutând locurile mai zvântate, bine drenate sau terenurile plane;
- Respectarea încărcării cu animale evitarea suprapășunatului și supratârlirii, care răresc și produc goluri în covorul ierbos a cărui sol este mai sensibil la eroziune (focare de eroziune);

- Fertilizarea cu îngrășăminte organice (gunoi și tâlire) și chimice (NPK) pentru îndesirea covorului ierbos, realizarea unor producții de iarbă corespunzătoare și a unei țeline dense;
- Supaînsămânțarea golurilor din pajiște și a celor cu covor rărit datorită diferitelor cauze amintite mai înainte;
- Stoparea rămăturilor de porci domestici și mistreți prin măsuri specifice de limitare a prezenței lor pe pajiștile în pantă și alte măsuri.

Dintre *măsurile curative* se amintesc în continuare:

- Pe pajiștile cu covor ierbos foarte rar se face mobilizarea superficială a solului pe curba de nivel, se seamănă un amestec adecvat, la 1,5 cm adâncime și se tăvălugește, în primul an se folosește în regim de fâneată și în anii următori în toate modurile cunoscute respectând pășunatul rațional;
- Amplasarea pe pășuni a unor perdele de protecție, arbori solitari sau în pâlcuri, pentru echilibru hidrologic, protecția solului și a animalelor în sezonul de pășunat.

Combaterea eroziunii de adâncime a solului - Factori favorizanți

Eroziunea de adâncime este favorizată în primul rând de activitățile umane greșit aplicate pe terenuri, cum ar fi lucrările solului și circulația, nepăsarea existentă la apariția șiroirilor și rigolelor pe terenurile dezgolite de vegetație mult mai ușor de anihilat prin nivelare și înierbare până la evoluția lor spre ogașe și ravene, defrișarea vegetației lemnoase de pe ogașele și ravenele consolidate deja în timp, pășunatul haotic cu trecerea animalelor peste eroziunile active și alte cauze.

Alunecările de teren se produc în principal în zonele afectate de eroziunea de adâncime, datorită unor perturbații grave asupra circulației apei în sol, structuri geologice cu straturi impermeabile în profunzime, stagnarea apei în glimee, crearea unui pat de alunecare și multe alte cauze din care defrișarea vegetației lemnoase pe terenurile cu risc ridicat de producere a alunecărilor este una din cele mai importante.

Acțiuni de combatere

Măsurile preventive de combatere a eroziunii de adâncime sunt asemănătoare cu cele pentru eroziunea de suprafață care sunt legate de respectarea normelor de pășunat, înierbările și împăduririle de protecție.

După declanșarea eroziunii de adâncime sunt necesare lucrări imediate de intervenție pentru stăvilirea ei, înainte ca situația să se agraveze și mai mult. Pe suprafețele unde au apărut șiroiri și rigole se pot lua măsuri de nivelare cu mijloace mecanizate (grape cu discuri, nivelatoare, etc.), pregătirea patului germinativ, fertilizare organică și/sau chimică, semănatul unui amestec de ierburi perene adecvate zonei și folosirea pajiștii în regim de fâneată în primul an până la o înțelenire și consolidare corespunzătoare a covorului ierbos protector.

2. Eliminarea excesului de umiditate

Excesul de umiditate este unul din factorii cei mai defavorabili care scad producția și calitatea pajiștilor. Majoritatea speciilor bune furajere din covorul ierbos sunt mezofile, adică preferă stațiuni cu umiditate medie a solului și aerului care e bine să fie nici prea umed, nici prea uscat.

Excesul de suprafață se datorează în principal texturii solului mai argiloase pe terenuri plane, unde stagnează apa după perioade cu precipitații atmosferice mai abundente. Excesul freatic este datorat pânzei de apă freatică aflat la mică adâncime aproape de suprafața solului.

Plantele indicatoare pentru excesul de umiditate permanentă sunt trestia (*Phragmites australis*), papura (*Typha* sp.), rogozurile (*Carex* sp.), coada calului (*Equisetum* sp.) și pentru excesul temporar pipirigul (*Juncus* sp.), târsa (*Deschampsia caespitosa*) și altele.

Excesul de umiditate creează condiții nefavorabile dezvoltării plantelor valoroase înrăutățind regimul de aer din sol, determinând fenomenele de reducere și nu de oxidare și ca atare apar compuși toxici pentru plante cum ar fi : amoniac, hidrogen sulfurat, metan cât și o serie de compuși ai fierului și sulfului. Lipsa aerului stânjenește procesele de descompnere aerobă a materiei organice, stânjenește nitrificarea cât și fixarea azotului atmosferic de către microorganismele, cum, de asemenea, determină formarea unor compuși greu solubili în care sunt încorporate o serie de microelemente ca borul, molibdenul etc.

Excesul de umiditate face ca aceste soluri să fie mai reci, cu aproximativ 5° C, lucru deosebit de important mai ales primăvara când datorită acestui lucru se întârzie pornirea în vegetație.

Din punct de vedere al zooigienei, solurile umede sunt necorespunzătoare întrucât sunt favorabile înmulțirii paraziților, care duc la evidente scăderi de producție animalieră.

Lucrări de înlăturare a excesului de umiditate

Lucrările de înlăturare a excesului de umiditate din pajiști fac parte din lucrările de îmbunătățire a pajiștilor pe termen lung, fiind o lucrare anevoioasă ce reclamă cheltuieli suplimentare, dar care pot fi amortizate în timp.

Excesul permanent se elimină cu ajutorul unor drenuri din diferite materiale (lespezi, piatră mare, fascine, tuburi de ceramică și plastic riflat, etc.) pozate la diverse adâncimi și distanțe în funcție de nivelul pânzei freactice și intensitatea drenării pe care o dorim.

Eliminarea excesului de umiditate se poate realiza prin următoarele metode:

- **desecarea prin canale deschise** – constă în săparea unui sistem de canale cu panta continuă de 5‰ de 50-150 cm adâncime cu secțiune trapezoidală. Acestea sunt canalele de desecare propriu-zise sau de absorbție.

Ele se fac la distanțe de 150-300 m, în funcție de gradul de umiditate, configurația și tipul terenului, iar lungimea lor este de 400-1000 m. Aceste canale sunt legate între ele prin canale colectoare, perpendicular pe curbele de nivel, care au dimensiuni mai mari decât canalele de absorbție.

Canalele colectoare se varsă în canalul principal care duce până la cel mai apropiat recipient. Aceste canale trebuie în așa manieră făcute încât să se evite declanșarea eroziunii.

Pământul care rezultă din săparea canalelor se împrăștie uniform pe pajiște, sau dacă pajiștea are depresiuni, atunci acestea se umplu cu pământul din canale.

Pereții canalelor se consolidează cu brazde de țelină sau în anumite locuri cu bârne și scânduri. Pentru a preveni o desecare prea puternică de-a lungul canalului principal se construiesc stăvilare cu ajutorul cărora se reglează nivelul apei din sol. Desecarea cu ajutorul canalelor de suprafață este ușoară ca și execuție și întreținere și foarte eficientă, eliminând o cantitate mare de apă în timp scurt. În plus, aceste canale pot servi ca delimitatoare ale tarlalelor. Peste canalele de desecare este necesară construirea podețelor pentru trecerea animalelor.

- **desecarea prin drenuri** – constă în instalarea drenurilor la 1-1,5 m adâncime, distanțate între ele la 10-50 m funcție de natura solului și de cantitatea de umiditate în exces. În cazul în care drenurile sunt din argilă sau din piatră, beton sau lemne, durata de funcționare este foarte mare. Dacă se fac drenuri cârțiță, după 3-4 ani drenurile trebuie refăcute.

În general, desecarea prin drenuri prezintă câteva avantaje deosebite. În primul rând, ele funcționează tot anul, ceea ce face ca pășunatul să se poată începe primăvara devreme, măbind astfel perioada de pășunat. De asemenea se îmbunătățește regimul de aerație și cel termic.

- **desecarea pe cale biologică** – desecarea se face cu ajutorul plantării unor arbori mari consumatori de apă ca *Salix*, *Populus* care se plantează în așa manieră încât să delimiteze tarlalele de pășunat, putând fi folosite în perioada de arșiță ca și umbrare.

Un caz aparte îl constituie drenajul “cârțiță” care se folosește pe terenurile cu textură grea, argiloasă.

Toate aceste lucrări de desecare și drenaj, la fel ca și regularizarea și îndiguirea râurilor se fac pe bază de proiecte și se execută de specialiști din domeniul îmbunătățirilor funciare. (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

Apa rezultată din diferite sisteme de desecare, drenaj și captarea izvoarelor este util să fie înmagazinată în bazine, lacuri, etc și refolosită la nevoie pentru adăparea

animalelor, irigații, iazuri de pește și alte trebuințe pe pajiști (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

Recomandări pentru reducerea și evitarea excesului de apă din pajiște :

- efectuarea unor șanțulețe de scurgere a apelor de suprafață ori de câte ori este necesar, mai ales primăvara după topirea zăpezii sau ploii abundente;
- evitarea pășunatului pe teren umed care tasează și mai mult solul, făcându-l impermeabil pentru apele pluviale;
- cultivarea unor specii iubitoare de umezeală cum sunt sălciile, plopii, arinii etc. care fac un drenaj biologic, cât și a unor specii ierboase rezistente la excesul de apă ca ierbăluța (*Phalaris arundinacea*), păiușul înalt (*Festuca arundinacea*) și trifoiul hibrid (*Trifolium hybridum*).

3. Corectarea reacției extreme a solurilor pe pajiști

O mare parte din pajiștile permanente din țara noastră se află pe soluri acide; iar câteva zeci de mii de hectare pe soluri cu reacție alcalină (sărături). Înlăturarea acestor neajunsuri se realizează prin aplicarea amendamentelor.

Datorită acidității sau alcalinității pronunțate a solului, multe din elementele fertilizante sunt inaccesibile plantelor și unele specii mai valoroase îndeosebi leguminoasele perene fixatoare de azot atmosferic nu supraviețuiesc.

Reacția optimă a solului pentru plantele de pajiști este cuprinsă între un pH de 6,0 până la 7,5 respectiv de la slab acid până la puțin peste neutru (Marușca T. și colab., 2014, Luminița Cojocariu, 2014).

O categorie de pajiști care necesită amendamente sunt cele de pe solurile acide.

“Aciditatea solului este favorizată în primul rând de cantitatea de precipitații atmosferice care levișă în profunzime calciul și debazifică orizonturile superioare... un alt factor favorizant al acidității este substratul geologic mai acid pe șisturi cristaline și mai bazic pe calcare” (Marușca T. și colab., 2014).

Specii indicatoare pentru aciditatea solului sunt țăpoșica (*Nardus stricta*), afinele (*Vaccinium* sp.), grozama (*Genista* sp.), iarba neagră (*Calluna vulgaris*), *Deschampsia flexuosa*, *Rumex acetosella* și altele.

Solurile din pajiștile permanente care au un pH mai mic de 5,2 și un conținut de peste 100 ppm aluminiu mobil, necesită a fi amendate cu materiale care conțin calciu.

Recomandări pentru corectarea acidității :

“Principalele roci și substanțe cu care se amendează pajiștile pentru corectarea acidității sunt: carbonatul de calciu (CaCO_3); praful de var (CaO); praful de var stins

[Ca (OH)₂]; spuma de dejecție de la fabricile de zahăr și reziduurile cu calciu de la fabricile de îngrășămintă chimice.

Dozele medii recomandate pentru pajiști sunt de 5-7 t/ha CaCO₃ (3-4 t CaO) aplicate odată la 10-12 ani, revenind în medie cca 500 kg/an.

Ațiunea este foarte economică având în vedere că amendamentele de la fabricile de îngrășămintă și de zahăr, considerate deșeuri în baza Legii 18/1991 se asigură și se transportă gratuit până la gara CFR de destinație celor interesați să le aplice, care dovedesc prin analize agrochimice efectuate de OSPA județene că solurile lor necesită amendare calcică” - (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

Amendamentele se pot aplica în special toamna târziu după sezonul de pășunat și uneori în ferestrele iernii cât și primăvara devreme, cu mijloace mecanizate cum este mașina de împrăștiat MA 3,5 și altele sau în cazuri extreme cu mijloace manuale.

Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub angajament APIA (Măsura 214, submăsura 214/3.1, 214/3.2, respectiv Măsura 10,,Plăți de agro-mediū și climă,, și submăsura 10.2., varianta 2.1). Deasemenea, Nu se vor folosi substanțe chimice pe pajiștile sub angajament APIA (Măsura 214, submăsura 214/3.1, 214/3.2, respectiv Măsura 10,,Plăți de agro-mediū și climă,,-Pachetul 1, 2, 3, și 6, cu referire la pajiști).

4. Lucrări de curățire a pajiștilor, îndepărtarea pietrelor, cioatelor și curățarea vegetației lemnoase nevalorozose și a buruienilor din pajiști

În absența lucrărilor anuale de curățire și în urma folosirii neraționale și în special abandonul sau sub-încărcarea cu animale, speciile lemnoase se instalează treptat pe pajiști,mărindu-și gradul de acoperire de la un an la altul. După un număr mai mare de ani de absență a lucrărilor de îngrijire, se instalează și se dezvoltă o vegetație lemnoasă a carei defrișare se poate efectua pe bază de studii și documentații în care se prevăd toate detaliile privind organizarea, execuția lucrării și valorificarea materialului lemnos, conform normativelor-(Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

Ca recomandări: Pentru adăpostirea animalelor și pentru refugiul acestora împotriva vânturilor, furtunilor, arșiței solare sau împotriva frigului, ploilor, grindinei, zăpezilor,etc.- se lasă pe pășune, la margine, în partea mai joasă sau în interiorul ei, arbori sub formă de buchete, grupe sau pâlcuri și chiar arbori mari, izolați, bine crescuți și bine conformați.

Suprafața cu arbori pentru adăpostire și refugiu nu poate avea o întindere mai mare decât 10% din suprafața totală a trupului de pajiște,respectiv. (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale,2014).

Nu trebuie să se taie arborii izolați din pajiști, numai atunci când aceștia ajung, din anumite cauze sau motive la uscarea acestora -(exemplu: arsuri, trăsnete, atacuri de insecte, ruperi din cauza vânturilor, zdreliri a scoarței, etc.).

Se curăță arborii sau pomii fructiferi din pajiști și se curăță crengile până la înălțimea de 2 m, spre a înlesni circulația animalelor și a permite pătrunderea luminii care favorizează creșterea ierbii.

Tăierea arborilor se poate face cu unelte manuale și fierăstraie mecanice purtate.

Caracteristic pentru arborii și arbuștii din grupa foioaselor este faptul că lăstăresc foarte puternic, chiar și în condiții neprielnice, atât din colet (ca de exemplu mesteacănul, carpenul, fagul, etc.);

-cât și din rădăcini:

(aninul, porumbarul, măcieșul, murul, păducelul, ienupărul, etc.).

La executarea lucrărilor de defrișări trebuie să se ia în considerare aceste particularități și să se scoată butucul, la speciile care lăstăresc din colet, - și cât mai multe rădăcini la cele care lăstăresc și din rădăcini.

Disrugerea arboretelor dăunătoare prin tăiere sau arboricidare, trebuie completată cu fasonarea, îndepărtarea materialului lemnos rezultat din tăiere sau valorificarea materialului corespunzător care poate fi utilizat în construcții cu prioritate la cele pastorale din zonă (împrejmuiri de tarlalizare, saivane, sau pentru alte scopuri gospodărești).

Pe unele pajiști, există pietre la suprafață, cioate putrezite, resturi de vegetație aduse de ape cât și materiale rezultate în urma activității omului (acestea în special pe pajiștile apropiate de așezările umane unde pajiștile ajung mai degrabă gropi de gunoi decât teren agricol, aici aruncându-se tot ce nu mai este necesar în gospodărie).

5. Combaterea buruienilor dăunătoare din pajiști

În alcătuirea covorului ierbos al pajiștilor alături de graminee și leguminoasele furajere perene participă și speciile din grupa buruieni: „diverse, alte specii,- unele dintre acestea au valoare furajera scăzută, iar altele sunt practic neconsumate de animale, sau prezintă un grad ridicat de toxicitate.

Apariția și înmulțirea buruienilor în vegetația pajiștilor este favorizată de manifestarea în exces sau deficit a unor factori ecologici, precum și de gospodărirea necorespunzătoare a pajiștilor, neexecutarea lucrărilor de curățare, nefolosirea unei încărcături cu animale adecvate producției pajiștei, neschimbarea locurilor de odihnă

și adăpost pentru animale, fertilizarea neuniformă cu îngrășăminte organice sau chimice, recoltarea cu întârziere a fânețelor, folosirea la supra-însământare a unor semințe infestate cu buruieni, etc.

Majoritatea speciilor care fac parte din grupa plantelor din alte familii botanice sunt neconsumate de animale.

Unele buruieni pot fi toxice pentru animalele care le consumă, dintre acestea cu o frecvență mai mare pe pajiștile din țara noastră se întâlnesc :

- *Veratrum album* (știrigoaia) conține în rizomi și tulpini alcaloizii: protoveratrină, jervină, protoveratridină, etc. Toxicitatea plantei scade mult după înflorire, astfel că în zona de munte după această fază, atât caii, cât și oile consumă planta fără repercusiuni vizibile asupra stării de sănătate.

Taurinele și ovinele care consumă plantele în stadiile tinere prezintă o salivă bogată, strănuturi și stări de vomă;

- *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă) este o plantă foarte toxică datorită conținutului ridicat în colchicină. Toate părțile plantei sunt otrăvitoare. Prezența speciei respective poate provoca accidente prin intoxicare mai ales la animalele tinere scoase la pășunat primăvara devreme;
- *Ranunculus acer* (piciorul cocoșului) provoacă tulburări la taurine și cabaline, prin protoanemonina care este activată în stomacul animalelor prin enzima ranunculină conținută în aceeași plantă. Animalele prezintă stări de depresie nervoasă și colici, înregistrând scăderea accentuată a producției de lapte;
- *Rumex* sp. (ștevia) - cantitatea mare de oxalați pe care o conține provoacă tulburări digestive animalelor care consumă speciile de *Rumex*;
- *Equisetum* sp. (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrină și acid aconitic, care nu se inactivează nici prin procesul de uscarea a fânului, provocând intoxicarea animalelor și în perioada de stabulație. Animalele hrănite cu fân în care se află coada calului trec prin stări de diaree, producția lor scade foarte mult, ele devin astenice și ajung în final la epuizare fizică totală.

Folosirea nerațională a pajiștilor, supra - încărcarea acestora, intrarea prea devreme cu animalele la pășunat sau scoaterea prea târziu a animalelor de pe pășune, lipsa unor lucrări elementare de îngrijire, fac ca plantele din alte familii botanice, neconsumate de animale, să devină dominante.

Ca recomandări: pentru îmbunătățirea pajiștilor recomandăm combaterea speciilor neconsumate de animale din pășuni, prin cosiri repetate și eliberarea terenului de resturile vegetale. Această operațiune este obligatorie după fiecare ciclu de pășunat și cu precădere înainte ca speciile nedorite să fructifice, evitând astfel proliferarea lor. Obligativ, primăvara înainte de intrarea cu animalele pe pășune se fac cosiri de curățire a pajiștei.

Lucrări ce trebuie executate în timpul pășunatului

Animalele lasă în urma lor o serie de dejecții solide și lichide, în timpul pășunatului, care reprezintă , pe unele pășuni, unicul fertilizant al pajiștilor. De aceea aceasta sursă de elemente nutritive, pentru vegetația pajiștilor, nu trebuie irosită ci trebuie folosită judicios.

In cazul pășunatului cu oile vegetația pajiștilor beneficiază, *aproape în totalitate, de acest fertilizant natural.*

In schimb în cazul pășunatului cu erbivore mari (vacii, cai) care lasă pe sol dejecții solide ce pot acoperi o suprafață mare (25-40 cm), acțiunea acestor tipuri de fertilizanți naturali poate crea neajunsuri mari, întru-cât favorizează dezvoltarea speciilor nitrofile, lipsite de valoare economica și mari neuniformități în compoziția floristică a pajiștilor.

Dacă dejecțiile nu se împrăștie, după un timp, dispar toate leguminoasele și cca 75% dintre graminee.

Un alt neajuns este și faptul că *dejecțiile sunt focare de infecție.* De aceea impunem ca pe pajiștile folosite de către animale, *după fiecare ciclu de pășunat dejecțiile solide să fie împrăștiate - în mod special în pajiștile unde pășunează vacile.*

După ce animalele au fost scoase de pe pășune rămân o serie de plante neconsumate. Aceste plante sunt cele pe care animalele le ocolesc. Rămânând pe pajiște ele pot forma seminte și ca atare proliferază. De aceea ele trebuie cosite și îndepărtate.

Operația este obligatorie după fiecare ciclu de pășunat.

In timpul pășunatului, pe parcelele unde au fost scoase animalele, trebuie să se execute o serie de lucrări care să ducă la îmbunătățirea compoziției floristice, la refacerea cât mai rapidă a plantelor; la sporirea producției de masă verde pe unitate de suprafață și la asigurarea zooigienei.

Ca recomandări : Cosirea resturilor nepășunate după ce animalele au părăsit tarlăua, ceea ce împiedică fructificarea și deci înmulțirea plantelor nevaloroase, slabe din punct de vedere furajer, neconsumate de animale.

Imprăștierea dejecțiilor animaliere, prezintă cel puțin trei avantaje legate de faptul ca se împiedică astfel creerea condițiilor de dezvoltare a buruienilor nitrofile nevaloroase, care s-ar putea dezvolta în jurul acestora; se realizează o anumită fertilizare a pajiștilor; se înlătură focarele de infecție cu viermii paraziți.

Toate aceste măsuri, aplicate în complex, au ca efect creșterea valorii economice a pășunii respective.

Curățirea pajiștilor de pietre, cioate, tăierea și scoaterea buturugilor, copacilor uscați, resturile menajere (peturi, pungii, cutii de conserve, sticle etc.) și a buruienilor, nu este suficientă.

Orice măsură de îmbunătățire a pajiștilor trebuie să înceapă cu o curățire, dar ea trebuie să fie urmată de alte măsuri cum sunt : nivelarea mușuroaielor, supraînsămânțarea, fertilizarea, unde este cazul, toate acestea urmate apoi de utilizarea corespunzătoare a pajiștilor.

6. Distrugerea mușuroaielor, nivelarea și curățirea pajiștilor

Mușuroaiile se formează datorită neîngrijirii pajiștilor. Mușuroaiile prezente în pajiștile analizate sunt de origine vegetală, fiind cauzate de acumularea materiei organice de la plantele neconsumate, sau de la cioatele care putrezesc treptat, dar și de origine animală, în special provocate de cârțițe. Animalele calcă printre tufe, bătătoresc solul când este umed, îl dislocă în jurul tufelor și formează astfel mușuroaiile care pot ajunge la 50-150 cm în diametru și 30-80cm în înălțime. Aceasta determină o înțelenire puternică și formarea unui strat compact ce poate fi mai greu distrus.

Ca recomandări: Pentru combaterea mușuroaielor (de orice tip) recomandăm măsuri preventive care trebuiesc aplicate anual, spre sfârșitul perioadei de vegetație sau primăvara devreme, folosindu-se grapele obișnuite sau târșitorile. După distrugerea mușuroaielor este obligatorie aplicarea de îngrășăminte și supraînsămânțarea cu un amestec de specii perene cu valoare furajeră ridicată.

Nu se vor efectua lucrări mecanizare pe pajiștile sub angajament APIA (Masurile 214/2, 214/3.1, 214/3.2. respectiv Măsura 10 „Plăți de agromediu și climă,, - Pachetul 2, Varianta 2.1., cu referire la pajiști).

În concluzie, aplicarea măsurilor de la capitolul 6.1. considerăm că vor produce următoarele efecte:

- suprafața productivă a pășunilor va crește cu aproximativ 27%;
- producția de nutreț se estimează să crească la o medie de 9,93 to/ha, iar coeficientul de folosire al ierbii la 0,97, ceea ce va conduce la o încărcare posibilă a pășunii de la 0,79 UVM/ha la 0,95 UVM/ha;

Lucrări de întreținere a pajiștilor

Pentru folosirea cât mai rațională a pajiștilor și pentru a nu scade valoarea nutritivă a plantelor prin degradarea covorului este necesar să se respecte perioada de pășunat așa cum este prevăzută în amenajament – exclus pășunatul pe timpul iernii;

- interzicerea intrării cu utilaje grele pe pajiște în perioada umedă cu ploi multe.
- Recomandăm anual să se facă următoarele lucrări:
- nivelarea mușuroaielor, defrișarea tufărișurilor, strângerea cioatelor și pietrelor;
 - cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
 - combaterea plantelor dăunătoare și toxice.
 - impraștierea dejectiilor solide după fiecare ciclu de pășunat în mod special în pajiștile unde pășunează vacile.

Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă vor fi prezentate (Notate) în Caietul de lucru prezentat în Cap.IX din prezentul Amenajament pastoral.

6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

Una din cele mai importante măsuri de îmbunătățire a producțiilor pajiștilor este aplicarea de îngrășăminte chimice, organice și mixte (chimice și organice).

În aplicarea îngrășămintelor pe pajiștile permanente trebuie să se țină seama de unele particularități imprimite de perenitatea culturii și de complexitatea vegetației, de numărul mai mare de recolte pe an, de modul de folosire a pajiștilor (pășunat-cosire) și nu în ultimul rând de condițiile foarte diferite de relief și altitudine.

a. Utilizarea îngrășămintelor chimice pe pajiște

Creșterea plantelor și productivitatea pajiștilor sunt sensibil afectate de biodisponibilitatea elementelor nutritive, azotul, fosforul și potasiu fiind în general limitanții principali.

O slabă aprovizionare determină o creștere lentă a plantelor și reduce în același timp concentrația acestor elemente în biomasa produsă.

Intr-o pajiște **excesul fertilizării** poate provoca dezvoltarea unei flore **nitrofile** în detrimentul altor specii și diminuarea sau dispariția leguminoaselor.

Fertilizarea cu azot. Pentru a adapta producția de iarbă la nevoile animalelor, fertilizarea cu azot nu se justifică decât dacă prezența leguminoaselor din pajiște este scăzută, iar cele care există în pajiște nu pot fixa azotul necesar funcțiilor plantelor. Doza de azot nu trebuie să depășească 170 kg/ha, aplicat fracționat (2-3 repetiții). Excepție pot face solurile deosebit de sărace, cu pajiști degradate și invadate de buruieni unde se pot folosi doze mai mari de azot.

Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu azot este primăvara, întrucât el este mai eficient folosit de către plantele din pajiști în primele faze de vegetație, când

consumul de azot este maxim. Forma îngrășământului cu azot aplicat pajiștilor trebuie să fie în funcție de reacția solului; astfel ,pe pajiștile de pe solurile acide sunt mai indicate nitrocalcarul, ureea și chiar azotatul de amoniu, în timp ce pe sărături este indicat sulfatul de amoniu. De asemenea, în regiunile cu regim pluviometric ridicat este mai indicată ureea, iar în regiunile secetoase ureea este contraindicată fiind de preferat azotatul de amoniu.

Fertilizarea cu fosfor.Dintre fertilizanții care se aplică în mod regulat pe pajiști, superfosfatul și triplu-superfosfatul sunt adesea aplicați ca și fertilizanți individuali, în timp ce fosfatul de amoniu este administrat în complex împreună cu N și /sau K.

Dozele de fosfor aplicate pe pajiști sunt în funcție de cartarea agrochimică. Raportul N/P trebuie să fie de 2/0,5 – 1 cu excepția unor pajiști în care lipsesc leguminoasele și unde raportul trebuie să fie net în favoarea azotului(2/0,3 – 0,5).

Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu fosfor este toamna, , la sfârșitul perioadei de vegetație , iar efectul remanent este de 2-4 ani. Când din anumite motive nu s-au putut administra toamna, aceste îngrășăminte se pot aplica primăvara devreme pe solul înghețat.

Fertilizarea cu potasiu.Aplicarea unilaterală a îngrășămintelor cu potasiu pe pajiști nu duce la sporuri de producție cum nici asocierea cu azotul nu sporește producția.Pe solurile normal aprovizionate este necesară aplicarea potasiului astfel ca raportul N/P/K să fie de 2/0,5-1/0,5 ceea ce înseamnă doze de 40-60 kg K₂O aplicate la 2-3 ani.

Pe pajiștile foarte productive potasiul poate fi aplicat anual ,toamna.

Îngrășămintele cu microelemente. La plante microelementele intră în alcătuirea unor vitamine, pigmenti,a enzimelor, influentând sintezele specifice în organism.Microelementele esențiale pentru nutriția plantelor sunt: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo, Co.

La animale lipsa microelementelor pot provoca anumite boli. Epoca de administrare este primăvara devreme odată cu îngrășămintele cu azot, dar pot fi aplicate extra-radicular, sub formă de soluție, în perioada de vegetație a plantelor.

Un exemplu de fertilizare: Aplicăm primăvara devreme îngrășămintele chimice complexe din formula 15-15-15 ,o cantitate de 330 kg/ha , produs comercial pentru asigurarea unui nivel de 50 kg/ ha N și aceeași cantitate de oxizi de P și K necesare pentru întreg anul, după care în copletare, imediat sau după ciclurile de recoltă, se

aplica numai îngrășăminte azotoase cum ar fi azotatul de amoniu (33,5 % N), sau ureea (46 N) pe soluri cu reacție normală și sulfatul de amoniu (20% N) pe soluri sărăturate. Dacă este cazul , - *Dozele de îngrășăminte vor ține cont de planul de fertilizare întocmit de OSPA.*

Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA (Măsurile 214/1, 214/2, submăsura 214/3.1, 214/3.2, respectiv Măsura 10,,Plați de agromediu și climă,, Pachetul 2, 3, 4, 6 cu referire la pajiști), utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă.

b. Utilizarea îngrășămintelor organice pe pajiști

Îngrășămintele organice ,prin calitatea lor de *îngrășăminte complexe*, exercită un efect ameliorativ asupra însușirilor fizice, chimice și biologice ale solului, utilizarea lor determinând sporuri însemnate de producție în pajiști.

Pe pajiștile permanente se folosesc toate tipurile de îngrășăminte organice, pondere mai mare având-o gunoiul de grajd, îngrășămintele semilichide, mustul de grajd și îngrășarea solului prin târlire.

Folosirea gunoiului de grajd pe pășuni reprezintă una dintre cele mai importante măsuri de sporire a producției și îmbunătățirea compoziției floristice.

Gunoiul de grajd este un îngrășământ organic complex, care îmbogățește solul în humus, în principalele elemente nutritive, în unele microelemente cât și în microorganisme și produse ale metabolismului lor.

Conținutul mediu în elemente fertilizante a acestui tip de îngrășământ este de 0,55%N; 0,22%P₂O₅; 0,55%K₂O; 0,23%CaO; (Marusca - 2014).

Calitatea gunoiului de grajd depinde de specia de animale de la care provine; cel mai bogat în elemente fertilizante fiind gunoiul de ovine urmat de cel de la cabaline și bovine ,iar cel mai sărac este cel de la porcine.

Depozitarea și fermentarea gunoiului de grajd se face într-un loc special amenajat ,numit platformă de gunoi.

Fermentarea durează 3-5 luni, timp în care se pierde 25-30 % din greutatea inițială a gunoiului (Marusca-2014).

Un metru cub de gunoi cântărește 300-400 kg atunci când este proaspăt și afânat, 700 kg când este proaspăt și îndesat , 800 kg când este semifermentat și 900 kg când este fermentat și umed.

Conținutul gunoiului de grajd în azot substanța activă

Tabelul 6.1.

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (% din masa proaspătă)		
	Azot(N)	Apa	Materii organice
Gunoi de cabaline	0,58	71	25
Gunoi de bovine	0,45	77	20
Gunoi de ovine	0,83	64	31
Gunoi fermentat 3-4 luni	0,55	77	17
Gunoi fermentat complet (mrașița)	0,98	79	14

(Fiecare 1000 kg gunoi fermentat 3-4 luni conține aproximativ 5 kg N s.a)

Cantitatea administrată este în funcție de compoziția floristică a pajiștilor, stadiul de degradare a acestora, de cantitatea de gunoi de grajd disponibilă. Dozele recomandate variază între limite largi și anume de la 20-40 t/ha.

Epoca optimă de aplicare este toamna, la încheierea ciclului de pășunat. În felul acesta, pe lângă faptul că se obțin sporuri de producție de 10% față de fertilizarea din primăvară, mai există avantajul că timpul de transport este mai lung, deci lucrarea poate fi efectuată în condiții mai bune și că precipitațiile din iarnă antrenează mai bine elementele nutritive în sol.

Primăvara devreme se mai poate administra gunoi de grajd fânețelor și eventual acelor tarlale de pe pajiște pe care se va intra târziu la pășunat.

Gunoiul de grajd este indicat a se administra bine fermentat. Acest lucru este necesar întru-cât el se aplică la suprafață. Se recomandă ca gunoiul de grajd să se repartizeze cât mai uniform pe pășune. În felul acesta se evită îmburuienarea pășunii prin înmulțirea plantelor nitrofile nevalorose, acolo unde prin împrăștiere neuniformă a căzut o cantitate mai mare de gunoi.

Durata de remanență a gunoiului este de 4-5 ani, în funcție de doza aplicată, calitatea îngrășământului, compoziția floristică a pajiștii. Sporurile cele mai mari de recoltă se obțin în anul I, spor ce scade treptat de la un an la altul.

Pentru pajiștile care sunt sub angajament APIA (Măsurile 214/1, 214/2, submăsura 214/3.1, 214/3.2, respectiv Masura 10,,Plăți de agromediu și clima,, Pachetul 2, 3, 4, 6 cu referire la pajiști), utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30-40 kg azot substanță activă/ha. În această situație dozele recomandate variază în limite largi și anume de la 3t/ha (gunoi fermentat complet-mrașiță) la 6,67 t/ha (gunoi de bovine) - Tabelul 6.2

Doza maximă de gunoi de grajd care poate fi aplicată pentru limita de 30kg N s.a./ ha

Tabelul 6.2

Tipul de gunoi de grajd	Tone maxim aplicabile/ha pentru limita de 30kg Ns.a./ha
Gunoi de cabaline	5,16
Gunoi de bovine	6,67
Gunoi de ovine	3,6
Gunoi fermentat 3-4 luni	5,45
Gunoi fermentat complet (mranita)	3

(Ghidul ecocondiționalitate,-2014)

Gunoiul de grajd este mai bine valorificat când se administrează împreună cu doze mici de îngrășăminte chimice.

Tinând cont de toate acestea, fertilizarea pajiștilor se va realiza în cadrul unui program.

Pentru pajiștile care sunt *sub angajament APIA*, fermierii trebuie să respecte perioadele în care aplicarea îngrășămintelor este interzisă și să asigure o distribuire uniformă a îngrășămintelor.

Conform art.3 din Anexa la Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Hotărârea nr.964 din anul 2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, este interzisă aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale în perioadele în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse (intervalul de timp în care temperatura medie a aerului este sub 5 grade Celsius) sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.

Datele calendaristice pentru începutul și sfârșitul perioadei de interdicție în aplicarea îngrășămintelor pe pajiști (mineral, organic solid și organic lichid), sunt prezentate în Tabelul 6.3.

Datele calendaristice pentru începutul și sfârșitul perioadei de interdicție în aplicarea îngrășămintelor pe pajiști (Ghidul ecocondiționalitate-2014).

Tabelul 6.3.

Tip de îngrășământ	Perioada de interdicție
Ingrășăminte organice solide	1 noiembrie - 15 martie
Ingrășăminte organice lichide și îngrășăminte minerale	1 octombrie – 15 martie

„Perioadele de interdicție nu sunt valabile în cazul dejecțiilor animaliere proaspete produse și depuse direct pe teren în urma pășunatului, pentru care se va examina oportunitatea limitării duratei de pășunat, încărcării, - mai ales în perioada hibernală. De asemenea, aceste perioade închise nu se iau în considerare în cazul resturilor vegetale sau al altor tipuri de produse organice reziduale rămase pe sol.

Obligația de a stabili un plan de fertilizare și de a completa un caiet de evidente a aplicărilor pe câmp a fertilizantilor cu azot, organici și minerali o au fermierii.

Documentele pentru evidența tipurilor și modului de aplicare a îngrășămintelor este, de asemenea, în sarcina fermierilor,, (- Horia Vlad și Iacob Borza, Solurile județului Arad:starea actuala și posibilitati de restaurare a fertilitatii- Timisoara ,2011).

c. Ingrășăminte organice semilichide, mustul de grajd (tulbureala de grajd)

Ingrășămintele organice semilichide provin din adăposturile de bovine prevăzute cu un sistem de evacuare hidraulică a dejecțiilor sau prin spălarea cu jet de apă a padocurilor de la taberele de vară.

Aceste îngrășăminte sunt bogate în azot și în potasiu; conținutul în fosfor este însă scăzut.

Ingrășămintele organice semilichide sunt împrăștiate, pe pajiști, cu mașini speciale în doza de 20-30 metri cubi/ hectar, primăvara devreme sau toamna târziu. Dacă se aplică primăvara, pășunatul este permis numai după o perioadă de 4-5 săptămâni.

Această fertilizare are un efect remanent de 2– 3 ani.

d. Ingrășăminte pentru pajiști- târlirea cu animalele

Un alt mod de a realiza fertilizarea pășunilor poate fi târlirea.

Târlirea reprezintă un mod de fertilizare a pășunilor care se execută direct cu animalele. Astfel, animalele care sunt ținute închise în perioada de odihnă peste zi dar mai ales în timpul nopții, lasă pe sol însemnate cantități de dejecții lichide și solide.

În general târla sau strunga se amplasează în jurul saivanelor, a stânelor.

Se pune deci problema folosirii acestor dejecții în scopul sporirii valorii pajiștilor, a producțiilor acestora, cu atât mai mult cu cât cantitatea acestor dejecții este considerabilă.

Supra-fertilizarea distruge covorul vegetal, iar în anii următori târlirii excesive se instalează buruienile nitrofile : (Urtica dioica, Rumex sp., Chenopodium sp., Veratrum album, etc.).

Deasemenea duce și la poluarea apelor, solului, peisajului, îmbolnăvirea animalelor și alte neajunsuri.

Menținerea animalelor pe tarla se realizează cu ajutorul unor garduri mobile numite porți de târlire sau țarcuri, oboare, grajduri.

Acestea au 3-4 m lungime și 1,3 m înălțime, fiind prevăzute cu 4-5 bare orizontale și șipci oblice pentru asigurarea rezistenței. Atunci când nu sunt mutate în intervale de timp stabilite se produc fenomene nedorite în pajiște.

În nopțile în care se realizează târlirea se acumulează cantități suficiente de elemente nutritive, care să determine sporirea procentului de participare în covorul ierbos a unor specii cu valoare foarte mare, cum sunt: *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, etc.

Porțile din plasă de sârmă cu rame metalice ușoare (21-23 kg) au o durabilitate mai mare, sunt ușor de manipulat și de fixat în pământ, costul lor amortizându-se în 2-3 ani. Cu asemenea porți, schimbarea târlei (ocolului) se face mai ușor, de către un singur om, într-un timp relativ scurt.

Fertilizarea prin târlire reprezintă cea mai economică metodă de fertilizare a pajiștilor, unica cheltuială fiind cea legată de porțile de târlire.

Pentru a se realiza fertilizarea prin târlire animalele sunt ținute mai multe nopți pe aceeași suprafață, din pajiște, în niște locuri îngrădite cu garduri mobile.

Suprafața strungii (târlei) se calculează în raport cu specia sau numărul animalelor, astfel:

$$S = N \times S$$

S- este suprafața rezervată unui animal

N- este numărul de animale din turmă

Târlirea se execută cu toate speciile de animale, pentru animalele mari (bovine) revenind ca echivalent 2-3 nopți 1 UVM/6 m pătrați pe pajiști valoroase sau 4 - 6 nopți pe pajiști degradate.

Târlirea se execută pe întreg sezonul de pășunat cu o intensitate de maxim 2-3 nopți o oaie pe metru pătrat, pe pajiști cu covorul vegetal valoros, sau 4-6 nopți o oaie pe metru pătrat pe pajiștile degradate.

De exemplu, târla sau strunga pentru 150 de oi va avea o suprafață de 150 m pătrați. Dacă porțile de strungă se mută o dată la 5 zile, în intervalul de pășunat de 194 zile strunga se mută de 39 ori.

Dacă înmulțim suprafața strungii (150m) cu 39 rezultă că în intervalul de pășunat de 194 de zile se poate fertiliza o suprafață de 5.850.000 m pătrați.

Efectul târlirii se resimte 2-5 ani. Astfel prin mutarea succesivă a târlei, în sezonul de pășunat (în decursul unui an), se poate fertiliza o suprafață destul de

mare de pajiște. Cerința principală a lucrării de administrare a îngrășămintelor este ca acestea să fie cât mai uniform distribuite.

Uniformitatea distribuției are importanță mare, deoarece o distribuție neuniformă face ca în unele zone cantitatea de îngrășământ să fie mai mică, neasigurându-se efectul asupra producției pajiștii dorit, iar în cazul în care concentrațiile de îngrășământ sunt prea mari provoacă poluare locală a solului.

Pentru pajiștile care sunt sub angajament APIA (Măsurile 214/1, 214/2, submăsura 214/3.1, 214/3.2, respectiv Măsura 10,,Plăți de agromediu și climă,, Pachetul 2, 3, 4, 6 cu referire la pajiști), utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30-40 kg azot substanță activă /ha. (a se vedea Caietul de Agromediu/APIA.)

6.4. Metode de îmbunătățire prin supraînsământare a pajiștilor degradate

Principii de refacere totală sau parțială a covorului ierbos

În marea majoritate a cazurilor pajiștile din țara noastră au covorul ierbos degradat datorită lipsei de întreținere curentă (grăpat, combatere buruieni, etc.), absența sau insuficiența fertilizării cu îngrășăminte organice și chimice, cât și a folosirii neraționale prin pășunat (durată, încărcare, abandon, starea necorespunzătoare a țelunii, etc.) sau alte cauze.

Îmbunătățirea prin mijloace de suprafață cu menținerea covorului „original” poate să nu dea rezultate după aplicarea îngrășămintelor datorită expansiunii unor specii nitrofile nedorite existente aici sau a încetinelii cu care se instalează speciile mai valoroase. De aceea, *daca este cazul*, acolo unde este posibil se va îndepărta (distruge) vechiul covor ierbos prin mijloace mecanice (arat, frezare, grăpare energetică) sau chimice prin erbicidare totală, după care prin însămânțarea unui amestec adecvat de graminee și leguminoase perene se înființează o pajiște nouă în locul celei vechi.

Pajiștile care au o acoperire de peste 60-70 % cu specii nevaloroase pentru furaj, goluri sau specii nedorite + goluri în aceeași proporție, se recomandă a fi reînsămânțate.

Refacerea parțială a covorului ierbos se execută după defrișarea vegetației lemnoase invadante, scoaterea cioatelor, adunarea pietrelor dacă este cazul, nivelarea terenului și alte măsuri preliminare care să faciliteze mecanizarea lucrărilor de înființare, întreținere și folosire a pajiștilor în anii următori.

Pentru refacerea parțială a unei pajiști este obligatoriu ca în covorul ierbos să existe 30-50 % specii furajere valoroase, care necesită a fi completate prin supraînsămânțare cu alte specii valoroase. (Daca va fi cazul).

O situație aparte o constituie pajiștile cu covor ierbos valoros, dar cu o densitate scăzută care necesită a fi îndesit prin *autoînsămânțare*.

În acest caz, *odată la 4-6 ani prin rotație, se recoltează prin cosire covorul ierbos mai târziu, după coacerea și scuturarea semințelor care cad pe sol, încolțesc și înlocuiesc plantele care au îmbătrânit și în cele din urmă au pierit, lăsând goluri care trebuiesc completate.*

În acest caz înlocuirea covorului ierbos se face de la sine prin procesul de autoînsămânțare, acesta fiind unul din cele mai eficiente mijloace de îmbunătățire a densității pajiștilor, cu condiția ca plantele componente să aibă valoare furajeră corespunzătoare.

Dacă avem un covor ierbos îmburuienat nu putem apela la autoînsămânțare întrucât am stimula și mai mult extinderea buruienilor nedorite.

Lucrări de pregătire a țelinii înainte de semănat

Pentru refacerea totală a unui covor ierbos degradat sau cu goluri în proporție însemnată este bine ca înainte de arătură să se efectueze o lucrare cu grapa cu discuri reglată la un unghi mic pentru a tăia în bucăți țelina, preferabil să se acționeze pe două direcții perpendiculare. Arătura propriu zisă se face de regulă toamna la adâncimea normală de 18-20 cm cu plugul reglat să îngroape bine țelina. Sunt cazuri când este suficientă prelucrarea țelinii cu grapa grea cu discuri, urmată de grăpări mai ușoare.

Pentru a ușura prelucrarea în prealabil se efectuează o erbicidare totală cu unul din produsele active Glifosat sau Paraquat, după care la două săptămâni se pregătește patul germinativ prin grăpare.

Cele mai bune rezultate se obțin prin prelucrarea cu freza de pajiști la adâncimea de 10-12 cm pe pajiști cu țelina mai subțire, sau cu țelina mai groasă după ce s-a făcut o erbicidare totală.

Pentru refacerea parțială prin supraînsămânțare, primăvara devreme se face o mobilizare superficială de 1-2 cm cu grapa cu colți prin mai multe treceri, acțiune care nu distruge în totalitate vechiul covor, creând condiții pentru germinarea semințelor.

Semănatul ierburilor perene

După pregătirea patului germinativ la refacerea totală sau parțială a covorului ierbos, obligatoriu se tasează terenul cu un tăvălug inelar, apoi se seamănă cu semănătorile obișnuite de cereale în rânduri la adâncimea de 1,5-2 cm, după care din nou se tasează cu un tăvălug de această dată neted.

Astfel, regula de aur în reușita semănatului este: **tasare – semănat – tasare**. Multe din semănături nu reușesc pentru că nu se respectă această regulă.

Nu întâmplător, pe urma roților de tractor se instalează cel mai bine iarba semănată, pentru acolo terenul a fost mai bine tasat.

Semănatul ierburilor perene este o operațiune delicată datorită semințelor foarte mici și a adâncimii superficiale la care se introduce în sol, motiv pentru care există mașini speciale pentru acest scop. La fel sunt mașini combinate care mobilizează solul pe rânduri și fac concomitent supraînsămânțarea ierburilor și tasarea rândurilor semămate. Pentru reînsămânțarea pajiștilor se recomandă utilizarea mașinilor combinate, care realizează concomitent, printr-o singură trecere, pregătirea patului germinativ, semănatul și tăvălugirea după semănat.

Alegerea amestecurilor de ierburi

La stabilirea amestecurilor se vor lua în considerare speciile mai valoroase existente în covorul ierbos, care se vor completa prin supra-însămânțare cu altele, pentru realizarea unui echilibru între graminee și leguminoase, între graminee cu talie înaltă și cele cu talie scundă și alte criterii.

Pentru completarea golurilor și proliferarea plantelor valoroase, recomandăm supra-însămânțarea cu specii valoroase corespunzătoare condițiilor ecologice specifice.

În amestecurile destinate înființării sau reînsămânțării pajiștilor utilizate ca pasune se introduce un procent mai mare de specii de talie joasă, cu o mare capacitate de lăstărire, rezistente la călcat; spre deosebire de amestecurile pentru fânează sau cu folosire mixtă în care predomină speciile de talie înaltă.

Alegerea speciilor și stabilirea procentului de participare a fiecărei specii în cadrul amestecului.

După ce ne-am hotărât ce metodă de refacere totală sau parțială să alegem în funcție de condițiile naturale și scopul propus, pasul următor este stabilirea unui amestec de graminee și leguminoase perene de pajiști.

În alegerea speciilor se ține seama de unele caracteristici biologice (forma de creștere, talia, ritmul de dezvoltare, vivacitatea) și de cerințele lor ecologice. Fiecare specie are cerințele ei față de mediu și se dezvoltă cel mai bine dacă acestea sunt satisfăcute.

Procentul de participare a fiecărei specii în amestec se stabilește în funcție de valoarea furajeră a speciei; de direcția de evoluție pe care dorim să o imprimăm pajiștei; de concurența între specii, etc

Epocile de supra-însămânțare sunt atât primăvara cât mai timpuriu, imediat ce se poate lucra în câmp, cât și în luna august, până la începutul lunii septembrie.

Cantitatea de sămânță utilă la hectar se stabilește în funcție de densitatea covorului existent și epoca supra-însămânțării.

Pentru supra-însământare este suficientă o prelucrare superficială a solului pe adâncimea de 2-5 cm cu ajutorul grapelor cu discuri sau colți rigizi, în funcție de textura, structura, gradul de tasare și umiditatea solului.

Se folosește sămânță de cea mai bună calitate, cu o puritate și o germinație ridicată.

De regulă supra-însământarea se realizează cu specii valoroase din punct de vedere furajer corespunzătoare condițiilor ecologice specifice zonei respective și se face pentru completarea golurilor din covorul ierbos, rezultate în urma distrugerii mușuroaielor, nivelărilor, defrișării vegetației lemnoase sau acolo unde vegetația este rară și de slabă calitate.

Pentru supraînsământarea pajiștilor în scopul ameliorării calitatii și producției acestora la hectar, norma de sămânță la hectar este cuprinsă între 30-35 kg, păstrând proporțiile de participare cât și speciile din amestec.

Amestecuri recomandate pentru supra-insamantarea pajiștilor

Tabelul 6.2./A

Amestecul I		
Specia	procent de participare(%)	kg/ha
Lolium perene	30	8
Poa pratensis	10	7
Festuca pratensis	20	6
Dactylis glomerata	10	10
Trifolium repens	25	10
Lotus corniculatus	5	5

Tabelul 6.2./B

Amestecul II		
Specia	procent de participare(%)	kg/ha
Lolium perene	30	8
Poa pratensis	10	7
Festuca pratensis	10	6
Dactylis glomerata	20	10
Trifolium repens	20	10
Lotus corniculatus	10	5

În vederea alcătuirii corecte a acestor amestecuri sunt necesare cunoștințe minime despre speciile perene de pajiști luate în cultură (Tabelul 6.2).

Câteva exemple de amestecuri de ierburi pentru refacerea pajiștilor

Pentru reînsămânțare după refacerea totală a covorului ierbos prin diferite metode și mijloace sau supraînsămânțare pentru înlocuirea parțială sau îndesirea pajiștii este necesară alcătuirea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene adecvate condițiilor staționale și modului de folosință *preconizat de către gospodar sau fermier, producători de furaje și crescători de animale*

Structura amestecurilor de graminee și leguminoase perene pentru pajiști
(% din norma de semănat)

Tabelul 6.5.

Modul de folosință	Durata de folosință (ani)	Graminee			Leguminoase		
		Total	Din care de talie		Total	Din care de talie	
			Înaltă	Scundă		Înaltă	Scundă
Fâneată	2-3	30	30	-	70	70	-
	4-6	60	60	-	40	40	-
Pășune	Peste 6	70	30	40	30	10	20
Mixtă	4-6	60	50	10	40	30	10
	Peste 6	60	45	15	40	25	15

După ce ne-am făcut o primă imagine asupra caracteristicilor speciilor pe care le putem utiliza, trecem la următoarea etapă de stabilire a structurii amestecurilor formate din graminee și leguminoase perene de diferite talii (înalte și scundă) în funcție de modul de folosire și durata de viață preconizată a pajiștii semănată (Tabelul 6.5).

Din cele prezentate rezultă că raportul între graminee (G) și leguminoase (L) pentru o pajiște semănată de 4-6 ani și mai mult, este de 60-70 % G: 30-40 % L, care necesită a fi respectat de la bun început.

Pentru regim exclusiv de fâneată se folosesc numai specii de talie înaltă și pentru pășune sau folosire mixtă se introduc și specii de talie scundă.

Odată cu creșterea longevității unei pajiști crește și proporția speciilor de talie scundă.

Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări pe pajiștile aflate sub angajament APIA (Masurile 214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2. respectiv Masura 10-, Plați de agromediu și climă -, Pachetul 2, 3, 4, 6 ,cu referire la pajiști).

Se pot face doar în cazurile când unele suprafețe sunt afectate accidental și doar cu specii din flora locală. Este interzis aratul sau discuitul pajiștilor existente în cadrul fermelor care au angajamente APIA în derulare.

Supraînsămânțarea pajiștilor

Asupra covorului ierbos acționează, concomitent sau în etape, mai mulți factori de degradare, care provoacă în timp un dezechilibru între speciile componente cu creșterea ponderii speciilor nevaloroase din punct de vedere economic.

În situația prezenței în covorul ierbos a 40-80% specii valoroase furajere care merită a fi menținute, cea mai economică intervenție pentru îmbunătățirea compoziției floristice, o constituie supraînsămânțarea.

Prin supraînsămânțare se introduc pe diferite căi unele specii sau soiuri de leguminoase și graminee perene, bianuale sau anuale, în covorul ierbos existent, pentru asigurarea unei densități și proporții optime, în scopul sporirii producției și calității furajelor. Se realizează astfel, o creștere a duratei economice de valorificare a producției unei pajiști sau culturi furajere perene (lucernă, trifoi, etc.) cu cheltuieli minime. Din punct de vedere al suprafeței pe care se acționează, se distinge o supraînsămânțare locală (parțială) sau totală. Supraînsămânțarea locală se execută de regulă manual pe pajiștile cu covor ierbos corespunzător, dar care prezintă goluri bine conturate, restrânsă ca arie, pe locurile unde s-a defrișat vegetația lemnoasă, s-au scos cioate, a stagnat apă, etc.

În schimb supraînsămânțarea totală se execută mai ales cu mijloace mecanizate pe întreaga suprafață a unei pajiști care prezintă covorul ierbos degradat pe toată întinderea ei. În prezenta lucrare se fac referiri numai la supraînsămânțarea totală.

În general se supraînsămânțează:

1) amestecuri de graminee și leguminoase perene în pajiști permanente cu covor ierbos degradat;

2) leguminoase perene în pajiști permanente, lipsite sau sărace în leguminoase;

Îndesirea covorului ierbos degradat

Pe pajiștile de deal și munte situate pe versanți, cu țelina discontinuă sau rărită, expusă eroziunii solului, supraînsămânțarea sau „regenerarea parțială” constituie principala metodă de îmbunătățire a covorului ierbos, întrucât prelucrarea superficială cu menținerea unei părți din vegetația existentă, frânează declanșarea proceselor de eroziune mai frecventă în cazul reînsămânțării sau „regenerării totale”.

La stabilirea amestecurilor se vor lua în considerare speciile mai valoroase existente în covorul ierbos, care se vor completa prin supraînsămânțare cu altele, pentru realizarea unui echilibru între graminee și leguminoase, între graminee cu talie înaltă și cele cu talie scundă și alte criterii.

În acest caz nu se pot da soluții general valabile, amestecurile pentru supraînsămânțare depind în primul rând de speciile existente, condiții naturale, modul de folosință, nivel de fertilizare, etc.

Orientativ, se pot utiliza cu bune rezultate amestecurile recomandate pentru reînsămânțarea pajiștilor degradate sau înființarea de pajiști temporare în arabil pentru condiții naturale asemănătoare zonei unde se efectuează supraînsămânțarea.

Pentru supraînsămânțare este suficientă o prelucrare superficială a solului pe adâncimea de 2-5 cm cu ajutorul grapelor cu discuri sau colți rigizi. Se utilizează una din aceste tipuri de grape sau un agregat format din amândouă, în funcție de textura, structura, gradul de tasare și umiditatea solului.

Epocile de supraînsămânțare sunt, atât primăvara cât mai devreme, imediat ce se poate lucra în câmp, cât și în luna august până la începutul lunii septembrie. Cantitățile de sămânță utilă la hectar s-au stabilit în funcție de densitatea covorului existent și epoca supraînsămânțării. În general se folosește 50-70 % din norma de sămânță pentru o cultură normală, fiind mai scăzută primăvara și ceva mai ridicată pentru epoca de toamnă.

Fertilizarea cu îngrășăminte chimice se face după prima recoltă prin cosire pentru a nu stimula plantele din vechiul covor ierbos care pot înăbuși tinerele plante abia răsărite după supraînsămânțare.

Pajiștile supraînsămânțate primăvara nu se pășunează cel puțin 1-2 cicluri (recolte), iar cele supraînsămânțate toamna se vor pășuna la momentul optim, în primăvara anului următor.

Prin această măsură se ajunge în scurt timp la o producție ridicată (30-40 t/ha de masă verde) care se poate valorifica prin pășunat, fără a întrerupe practic acest mod de folosire, aspect de mare importanță pentru pajiștile din apropierea fermelor zootehnice sau a taberelor de vară.

Îmbogățirea pajiștilor în leguminoase perene

Pe lângă sporul de producție și a calității furajelor, datorită supraînsămânțării cu trifoi roșu se mărește cantitatea de azot din sol pe seama bacteriilor fixatoare din rădăcinile leguminoaselor, făcând posibilă reducerea dozelor de îngrășăminte chimice azotate, care se aplicau pe pajiștea temporară alcătuită numai din graminee perene.

O problemă aparte o constituie introducerea trifoiului alb în pășuni.

Deși s-au făcut câteva încercări totuși nu s-au obținut rezultatele scontate datorită nerespectării modului de folosire efectiv cu animalele.

Introducerea pe diferite căi a 2-3 kg/ha trifoi alb primăvara devreme, prelucrarea superficială a solului, tasarea și pășunatul efectiv cu animalele la primul ciclu și la momentul optim de pășunat a dat rezultate bune. Având în vedere faptul că sunt necesare cantități mici de sămânță de trifoi alb la un hectar, problema semănatului direct, nu este pe deplin rezolvată din lipsă de mașini adecvate. De aceea semințele se amestecă cu îngrășăminte chimice granulate mai ales superfosfat cu complexe, care se administrează pe pajiști cu ajutorul semănătorilor, mașini de aplicat îngrășăminte chimice terestre sau aeronave.

Pentru ca aceste semințe mici să nu rămână suspendate sau la suprafața covorului ierbos existent, mai ales când se administrează cu mijloace de aplicare a îngrășămintelor chimice, este necesară tasarea terenului cu tăvălugii sau în unele cazuri pe terenuri denivelate în pantă mare, trecerea cu o turmă de oi pentru a pune în contact mai intim semințele cu solul.

La fel pe locurile târlite este concentrată o mare cantitate de semințe de ierburi „culese” prin pășunat de către oi și depozitate odată cu dejecțiile solide. Astfel, îmbunătățirea covorului ierbos pe pajiștile târlite, pe lângă fertilizarea și stimularea unor specii valoroase existente sau a celor care apar din rezerva de semințe din sol, mai beneficiază și de un aport suplimentar de semințe din dejecțiile solide ale oilor care au pășunat plante cu semințe ajunse la maturitate.

Nu întâmplător prin aplicarea gunoiului de grajd pe o pajiște, covorul ierbos se îmbogățește în leguminoase și ca urmare a faptului că în gunoi se întâlnesc semințe din fânurile administrate animalelor.

Pentru această acțiune de „supraînsămânțare”, cea mai potrivită se dovedește specia ovină care circulă pe suprafețe mai întinse, uneori greu accesibile cu posibilități de răspândire mai uniformă a dejecțiilor și a semințelor pe care le conțin, realizând concomitent, prin călcat, o punere în contact mai intim a semințelor cu solul.

Reînsămânțarea pajiștilor degradate

Înlocuirea pajiștilor naturale degradate cu pajiști semănate se face numai în cazurile când metodele de îmbunătățire prin mijloace de suprafață (fertilizare, amendare, supraînsămânțare) nu dau rezultatele scontate.

În principiu, pajiștile naturale se **deștelenesc** în vederea înființării de pajiști semănate, în următoarele situații:

- când în vegetație predomină plantele cu valoare furajeră slabă sau sunt dăunătoare în proporții de 80-85%, indiferent de producția acestora;
- pajiștile au un potențial natural de producție foarte scăzut, sub 4-5 t/ha MV și capacitate de pășunat sub 0,5 UVM/ha, a cărei producție la unitatea de suprafață, se impune să fie mult sporită.
- pajiști care au peste 25-30% goluri în vegetație, mușuroaie înțelenite sau după defrișarea celor invadate cu vegetație lemnoasă și alte situații.

Epoca optimă de deștelenire este toamna.

În primul an după semănat este bine ca pajiștea să fie folosită ca fâneață după care în anii următori să fie utilizată prin pășunat sau alte moduri de folosință.

6.5. Folosirea pajistilor

După aplicarea metodelor de îmbunătățire a pajiștilor permanente în continuare se va acorda o atenție la fel de mare folosirii producției de iarbă , atât prin pășunat direct cu animalele, cât și prin cosirea fânețelor în vederea conservării ierbii pentru sezonul rece sub formă de fân, siloz, etc., sau a utilizării mesei verzi pentru furajare la iesle.

Repartizarea pajiștilor pentru pășunat cu animalele

Suprafețele care formează obiectul acțiunii de repartizare a pășunilor sunt pășunile propriu zise, fânețele folosite prin pășunat; pășunile și fânețele, aflate în administrarea consiliului municipal sau al altor organisme și proprietari privați;

Beneficiarele acestor suprafețe sunt animalele crescătorilor din zonă, pentru care nu se poate asigura pășunatul pe suprafețele proprii.

O altă latură a problemei se referă la repartizarea suprafețelor pe specii și categorii de animale, ținând cont de cerințele acestora cu privire la: calitatea pajiștii (tipul pajiștii, sistemul de exploatare), posibilitățile de asigurare a apei de băut pentru animale, drumurile de acces, etc.

asigurarea continuității prin repartizarea pe anumite suprafețe de pășunat a aceluiași unități crescătoare de animale, prezintă multe avantaje. Crescătorii reușesc astfel să cunoască mai bine pajiștea, știu că dacă respectă și aplică mai conștiincios sarcinile ce le revin în legătură cu sistemul de exploatare este în avantajul producției și calității, se naște o relație pozitivă între om – pajiște – animale, în final totul în folosul economiei. Pentru aceasta se consideră ca binevenită prevederea legii ca repartizarea pajiștilor să se facă pe o perioadă de mai mulți ani.

Un amănunt în legătură cu aceasta poate fi destul de convingător. Sistemul intensiv de exploatare a pajiștii, îmbinat cu furajarea rațională a animalelor, prevede crearea unor rezerve de furaje conservate sub formă de semisiloz și fân, realizate din producția pajiștii.

Beneficiarii care știu că vor veni și în anii următori pe aceeași pajiște, vor acorda cu mai multă convingere atenția cuvenită acestor acțiuni, vor asigura buna conservare a rezervelor pentru anul următor.

După definitivarea lucrărilor de repartizare a pajiștilor, este necesar ca acestea să fie consemnate într-un document cu următoarele mențiuni:

- denumirea trupului de pajiște repartizată și din ce corp face parte cu suprafața și delimitările;
- beneficiarul pajiștii repartizate;
- capacitatea de pășunat exprimată în UVM;
- numărul pe categorii al animalelor ce vor fi admise la pășunat pe pajiștea repartizată;

- perioada de timp pentru care s-a făcut repartizarea;
- lucrările de îmbunătățire, întreținere și folosire prevăzute a se aplica pe pajiștea respectivă, în cadrul programului de punere în valoare;
- sarcinile concrete ce revin beneficiarilor cu privire la lucrările ce trebuie să le aplice pe pajiștea repartizată în cursul anului pe date calendaristice.

Lucrările de repartizare a pajiștilor contribuie nu numai la asigurarea cu pășune a unor animale dar și la valorificarea cât mai completă a capacității potențiale de producție a pajiștilor, la ridicarea pe o treaptă superioară a nivelului de participare a lor, la lărgirea și îmbunătățirea resurselor furajere, la dezvoltarea creșterii animalelor în zonă, la obținerea produselor animaliere la un preț de cost cât mai scăzut.

Dezinfestarea pășunilor și asigurarea apei de băut

Una din condițiile de bază pentru buna reușită a lucrărilor de valorificare a pășunilor o reprezintă atât organizarea pășunatului propriu zis cât și înzestrarea pășunilor cu adăpători și adăposturi pentru animale, efectuarea unor lucrări de asanare sanitar veterinară a terenurilor și altele.

Dezinfestarea pășunilor este o lucrare indispensabilă, știindu-se că pierderile provocate an de an de către diferiți paraziți, mai ales la rumegătoare, sunt destul de mari. O bună parte dintre helmintoze au legătură directă cu pășunile mai umede din smârcuri, mlaștini, malurile pâraielor și al bălților, etc., locul unde gazdele intermediare ale paraziților care sunt melcișorii de apă (*Limnaea sp.*) își găsesc condiții optime de viață. De aceea, asemenea locuri foarte umede este indicat să fie îngărdite pentru a opri accesul animalelor sau excesul de umiditate să fie eliminat prin desecare, după executarea unor canale deschise sau drenuri închise cu diferite materiale (făscine, tuburi ceramice, pietriș, etc.). Distrugerea larvelor de *Fasciola*, *Trichostrongylus* și *Dichtyocaulus* poate fi făcută cu var ars nestins, preparat ca laptele de var proaspăt, 1000 - 1500 l/ha, cu azotat de calciu (nitrocalcar) aplicat în doze mai mari de 700 - 800 kg/ha precum și cu sulfat de cupru (piatră vânăță) în soluție de 1 : 10.000.

Aplicarea acestor substanțe cu efect de distrugere a acestor paraziți specifici pășunilor umede, au în plus un rol de corectare a acidității solurilor (*varul*), fertilizare cu azot (*nitrocalcarul*) și îmbogățire în microelemente (*sulfatul de cupru*).

Pentru combaterea moluștelor se mai folosește *pentaclorfenalatul de sodiu* în doze de 2 g până la 10 g/m³ apă, care nu este toxic pentru om, mamifere și păsări. În doză de numai 1 g/m² este toxic pentru pești, de aceea se va evita aplicarea lui în apropierea apelor în care sunt pești.

O mare atenție trebuie acordată locurilor de adăpare a animalelor care pot să fie focare de răspândire a helmintozelor (gălbezei). În acest scop este necesară

curățirea și *dezinfecarea lunară a adăpătorilor cu lapte de var*. Terenul din jurul adăpătorilor se va menține uscat prin pavare și asigurarea scurgerii apelor în surplus. Suprafețele de pășuni umede infestate cu paraziți pot fi recoltate prin cosire la înălțime mai mare și fânul uscat rezultat se poate introduce în hrana animalelor. Dacă în turmă se află animale infestate se vor face dehelmintizări de 2 ori pe an, obligatoriu una cu 2 săptămâni înainte de ieșirea animalelor pe pășune.

Combaterea parazitozelor de pe pășuni și la animalele ce pășunează, cuprinde un complex de măsuri și lucrări specifice care trebuiesc aplicate cu maximum de responsabilitate, pentru a nu se produce pagube mari ce anulează restul acțiunilor privind creșterea și valorificarea ierbii.

Asigurarea cu apă de băut este o condiție indispensabilă pentru realizarea pășunatului rațional. Pentru fiecare kg de SU ingerată (5Kg MV) consumul zilnic de apă se ridică la 4-6 l la vacile de lapte 3-5 l la bovine la îngrășat și la 2-3 l la ovine și cabaline. De exemplu pentru o vacă care consumă 10 kg SU (50 Kg MV) trebuie să i se asigure 40-60 l apă. Pentru fiecare litru de lapte produs o vacă are nevoie de 4-6 l apă.

În general se socotește că 1 UVM în sezonul de pășunat are nevoie 30-40 litri apă/zi vara și de 15 - 20 litri în cursul primăverii și al toamnei.

Pentru o oaie adultă se socotește 2 - 4 l/cap/zi în perioada pășunatului. Aprovizionarea cu apă se face din diferite surse, cu adăpători fixe sau mobile.

Calcularea valorii pastorale și încărcarea cu animale a pășunilor **Determinarea valorii pastorale**

Ritmul neuniform de repartizare a producției de iarbă pe pășuni face ca animalele să aibă de obicei, un surplus de iarbă la începutul pășunatului și să fie redus la sfârșitul sezonului. Rezolvarea acestui neajuns pe pășunile neamenajate se face pe două căi și anume reducerea treptată a efectivelor de animale scoase la pășunat sau hrănirea cu nutrețuri produse în teren arabil (porumb masă verde, sfecla, dovleci etc) sau alte furaje însilozate. (Marusca T.si colab.,2014)

Încărcătura cu animale pe o pajiște sau capacitatea de pășunat, este un instrument util de folosire pentru crescătorul de animale deoarece îi permite să ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă.

Pentru stabilirea încărcăturii corecte se calculează capacitatea de pășunat, respectiv numărul de animale ce pot pășuna pe unitatea de suprafață.

Capacitatea de pășunat, respectiv încărcătura optimă de animale pe hectar, se calculează, pentru fiecare pajiște conform metodologiei prevăzute în Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013. Conform literaturii de specialitate și Ordinului 544/2013, art. 8 (1)

capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilitatea solului, condițiile meteorologice și compoziția floristică a covorului vegetal; iar art.8 (2) prevede ca numărul de animale (UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștii.

Se recomandă 65 kg masă verde/zi/cap pentru 1 UVM (din care consumate efectiv 50 kg/cap/zi).

Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul de mai jos conform literaturii de specialitate și a legislației în vigoare.

Coefficientul de transformare a diferitelor specii și categorii de animale în UVM. (Marușca și colab, 2014 – Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale):

Tabelul 6.3.1

Specificare	Coefficient de transformare în UVM	Nr. capete pentru 1 UVM
Tauri și boi de muncă, cai	1,0 - 1,2	0,8 - 1,0
Vaci de lapte	1,0	1,0
Bovine de toate vârstele (în medie)	0,7 - 0,8	1,3 - 1,4
Tineret bovin peste 1 an	0,5 - 0,7	1,4 - 2,0
Tineret bovin sub 1 an	0,2 - 0,3	3,3 - 5,0
Oi și capre de toate vârstele	0,14	7,1
Oi și capre mature	0,15 - 0,16	6,3 - 6,7
Cai de toate vârstele	0,8	1,3
Cai de tracțiune	1,0 - 1,1	0,9 - 1,0
Tineret cabalin peste 1 an	0,5 - 0,7	1,4 - 2,0
Tineret cabalin sub 1 an	0,2 - 0,3	3,3 - 5,0

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, conform Ordinului 544/2013, art.10, se definește prin numărul de animale (exprimat în unități vită mare UVM) care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă și se stabilește conform formulei:

$$\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$$

în care:

- $\hat{I}.A.$ - încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;
- P.d. - producția disponibilă sau reală de masă verde – kg/ha;
- Z.p. - număr de zile de pășunat într-un sezon;

- C.i. - consum zilnic de iarbă - kg/UVM.
- necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg de masă verde sau aproximativ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU).

Producția disponibilă sau reală (Pd) se raportează în tone masă verde/ha.

În anul întocmirii amenajamentului pastoral producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrările efectuate pe pajiște și se raportează la datele din literatura de specialitate. În anii următori este bine să se determine pe fiecare pajiște în parte.

Producția totală de iarbă (Pt) se determină prin cosirea repetată, în decursul perioadei de pășunat a unor suprafețe de probă. Pentru aceasta se alege în funcție de teren și de uniformitatea vegetației mai multe suprafețe reprezentative (de 1 - 2,5 m pătrați) care se îngrădesc (cuști de pășunat).

Accesul în interiorul acestor suprafețe este restricționat animalelor și permit creșterea și dezvoltarea ierbii. Iarba din interiorul cuștilor de pășunat se cosește la începutul fiecărui ciclu de pășunat. Prin însumarea coaselor și raportarea la ha se obține producția totală (Pt) de iarbă din pajiște.

Cum animalele consumă selectiv iarba, în urma lor în pajiști rămân plante neconsumate (Rn), după fiecare ciclu de pășunat. De aceea, este bine să se determine și coeficientul de folosire al pajiștilor (Cf). -după datele directe din câmp. Stabilirea încărcăturii totale cu animale a unei pășuni (IAP) se face prin înmulțirea suprafeței pășunii (Sp), exprimată în hectare, cu încărcarea pășunii (Ip) la 1 ha. În aceasta situație, formula de calcul este următoarea:

$$IAP(nr.cap,UVM) = Sp(ha) \times Ip(cap/Ha,UVM/ha)$$

Determinarea corectă a încărcării cu animale a unei pășuni este deosebit de importantă pentru menținerea producției și calității covorului vegetal.

Supra-încărcarea ca și sub-încărcarea unei pășuni au influențe negative, greu de îndreptat ulterior. (Marusca și colab., 2014).

În stabilirea încărcării cu animale se poate lua în calcul și experiența locală, dacă a avut rezultate bune pe termen lung. - (Marusca și colab., 2014-Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale.)

Producția utilă de masă verde la hectar pe suprafețele de pajiște analizate a fost estimată, ca fiind cuprinsă între 4-9 t/ha masă verde.

Încărcătura de animale pe total suprafață pășune și pe specii se prezintă în tabelul de mai jos:

Tabelul 6.3.2.

Nr. crt.	Specia de animale și categoria de vârstă	Nr. capete	UVM / cap	UVM - total
1	Vaci de lapte și cai	1714	1,0	1714
2	Oi și capre mature	8253	0,15 - 0,16	55020
	Total	9967	x	56734

În funcție de UVM calculate la numărul de animale înregistrate în RNE la data întocmirii Amenajamentului pastoral și la suprafața de pășune disponibilă la nivel de UAT de: 502,2925ha, rezultă:

$$\text{Suprafața } 502,2925\text{ha} : 56734\text{UVM} = 0,382 \text{ UVM / ha.}$$

Datorită faptului că, încărcătura de animale respectiv de 0,382 UVM / ha este sub 1 UVM/ha conform Ghidului de întocmire a Amenajamentului pastoral – 2014, recomandăm crescătorilor de animale să suplimenteze rația de furaje din plante de nutreț cultivate în terenul arabil proprietate sau arendate, dar și cu furaje concentrate.

Producția disponibilă sau reală (Pd) se raportează în tone masă verde/ha.

Din datele existente în literatura noastră de specialitate **necesarul zilnic de iarbă** pentru diferite specii și categorii de animale este în general de:

- * 40 - 50 kg la vacile cu producție mare, tauri și boi;
- * 30 - 40 kg la vacile slab productive sau sterpe și cai adulți;
- * 20 - 30 kg la tineretul bovin sub 200 kg;
- * 5 - 6 kg la ovinele adulte și altele.

Producția pășunii determinată în masă verde (MV) recoltată pe vreme însorită, fără rouă, se poate transforma în substanță uscată (SU) sau în unități nutritive (UN) mai expeditiv pe bază de coeficienți sau prin determinări de laborator. Raportul între MV și SU este în general de 5 : 1, respectiv pentru transformarea producției de MV și SU se împarte producția de MV la 5.

Pentru transformarea în UN se iau în considerare următoarele valori:

- 0,25 UN (4 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate foarte bună, în care predomină gramineele și leguminoasele valoroase;
- 0,20 UN (5 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate bună în care predomină gramineele valoroase;
- 0,16 UN (6 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate mijlocie în care plantele valoroase reprezintă cel mult 50 %;
- 0,14 UN (7 kg MV / 1 UN) pentru iarba de calitate slabă în care predomină plante inferioare din punct de vedere furajer.

Aceste date sunt utile în stabilirea ponderii ierbii de pe pășune pentru necesarul rației de întreținere și producție al animalelor în special al vacilor de lapte, care au nevoie de o furajare suplimentară cu nutrețuri concentrate în funcție de nivelul producției de lapte. Pentru transformarea producției de iarbă exprimată în UN în producții animaliere se face apel la coeficienții din literatura de specialitate care în cazul nostru sunt:

- * 1 - 1,2 UN pentru 100 kg greutate vie necesare funcțiilor vitale (rație de întreținere);
- * 0,45 - 0,50 UN pentru producerea 1 kg lapte vacă;
- * 3 - 5 UN pentru 1 kg spor greutate vie tineret taurin.

Concret pe pășune în condiții obișnuite, în medie 1 kg lapte vacă se obține cu un consum de 1 - 1,3 UN iar 1 kg spor greutate vie la tineret taurin în vârstă de peste 12 luni se realizează cu 7,5 - 10 UN, care reprezintă conversia optimă a ierbii în produse animaliere.

În anul întocmirii amenajamentului producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrările efectuate pe pajiște și de datele din literatura de specialitate.

În anii următori este bine să se determine pe fiecare pajiște în parte.

Stabilirea încărcării cu animale a unei pășuni se face în baza determinării producției pășunii, respectiv a producției totale de iarbă (Pt) pe cicluri de pășunat cât și prin stabilirea coeficientului de folosire a ierbii (Cf), în cazul nostru considerăm 7 to/ ha masă verde.

Organizarea pășunatului pentru diferite specii de animale. Sisteme de pășunat

După ce am aplicat toate metodele de îmbunătățire a covorului ierbos a unei pajiști, după caz, prin curățire de vegetație dăunătoare, fertilizarea pășunii (organică și/sau chimică), supra-însămânțare, reînsămânțare, amendare, drenare, etc. problema cea mai importantă rămâne valorificarea producției de iarbă prin cosire și/sau păscut cu animalele. (Marusca T. și colab., 2014).

De aceea trebuie să se acorde o atenție la fel de mare metodelor de folosire ca și metodele de îmbunătățire a producției unei pajiști, pentru a obține rezultatele scontate.

Metodele de pășunat se clasifică în două categorii: **pășunatul liber (continuu sau nerațional)** și **pășunatul rațional**. Ambele metode au variante pentru exploatarea intensivă și extensivă. (Marusca T.-2014).

Pășunatul continuu (liber) este sistemul de pășunat practicat în zonă, din cele mai vechi timpuri, fiind un sistem extensiv. Conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pășuneze de primăvară devreme (de la sf. Gheorghe) și până toamna târziu (Sf. Dumitru).

Sistemul este practicat în zonele secetoase unde producția pajiștilor permanente este mică și neuniform repartizată pe cicluri de pășunat; perioada de secetă din vară duce la diminuarea producției în ciclurile trei și patru.

În următorii ani, după ce se vor face toate lucrările de ameliorare a pajiștilor, unele pajiști pot fi tarlalizate (în mod special blocurile fizice cu subvenții APIA) și se va trece la pășunatul rațional cu garduri electrice.

Ca recomandări: Practicarea unor variante de raționalizare a pășunatului continuu, în special cu vaci;

-conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat, astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite;

pășunatul în front- în acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor;

-pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

În momentul în care producția pajiștei se va îmbunătăți considerabil se va putea trece la organizarea unui pășunat rațional, pe anumite unități de exploatare.

Pășunatul rațional (prin rotație) are ca principiu împărțirea pășunii în tarlale și intrarea succesivă cu animalele pe tarlale.

Organizarea unui pășunat rațional (prin rotație) presupune stabilirea numărului de parcele (tarlale) în care se împarte pajiștea, suprafața acestora și durata de timp cât stau animalele pe tarla. Prin această metodă pășunea este păscută doar pentru anumite perioade, intercalate cu pauze care permit refacerea plantelor din pajiști (25-30 zile). Ciclul de pășunat se referă la durata de refacere a pajiștei și durata pășunatului pe o tarla.

Astfel în intervalul de pășunat de 184 zile (20.04-20.10.), avem 4-6 cicluri de pășunat în funcție de evoluția factorilor climatici.

În general în zonă, pe timpul verii, vegetația pajiștilor suferă foarte mult.

Această metodă prezintă variante: **pășunatul dozat** recomandată pajiștilor permanente cu producții mai mici de 8t/ha m.v. utilizate în mod special cu oile, - tarlalele sunt utilizate în succesiune;

și **varianta intensivă- a pășunatului rațional** care constă în împărțirea pășunii în 8-12 tarlale și intrarea succesivă cu animalele pe tarlale. Această variantă este deja, mai pretențioasă și se recomandă pe pășunile care depășesc producții de 13 - 15 t/ha masă verde.

Conform Ordinului 544/2013 și a literaturii de specialitate, pentru stabilirea numărului de tarlale se face raportul între durata de refacere a vegetației pajiștei și durata pășunatului pe o tarla:

$$N.t. = D.r. : D.p.$$

In care: N.t- numărul de tarlale

D.r – durata de refacere a pajiștei (pentru regenerarea plantelor), cu variații cuprinse între 24 și 50 zile, în funcție de numărul ciclului de pășunat, condițiile meteorologice, altitudine, tipuri de plante etc.;

D.p – durata de pășunat pe o tarla cu variații cuprinse între 3 și 6 zile.

Numărul de tarlale se majorează cu 1-2 , reprezentând tarlalele care se scot anual prin rotație de la pășunat, pentru aplicarea metodelor de îmbunătățire.

Dupa stabilirea numărului de tarlale și a suprafețelor acestora se trece la delimitarea tarlalelor care se realizează prin formele naturale de relief, râuri, văi, vegetația lemnoasă existentă ca liziere, pâlcuri de arbori, drumuri semne convenționale sau prin garduri fixe sau garduri electrice.

Gardurile electrice - cu păstor electric, reprezintă soluția cea mai bună pentru organizarea pășunatului pe tarlale.

In interiorul tarlalelor se pot delimita suprafețe mai mici pe care animalele să stea 1-2 zile sau doar o jumătate de zi.

Timpul de pășunat pe tarla prezintă ,de asemenea, o importanță deosebită. Se cunoaște faptul ca animalele erbivore reușesc, în cateva ore să-și procure necesarul de hrană. In rest se plimbă bătătorind iarba și solul .De aceea este indicat să se pășuneze dimineața 3-4 ore, să se intrerupă pășunatul 2-4 ore (timp în care animalele se odihnesc, rumega și beau apă) și să se reia după-amiaza, de asemenea 3-4 ore. In cazul pășunatului rațional (când se face tarlalizarea),pășunea se menține la un nivel productiv ridicat prin fertilizarea periodică, la fiecare 3-4 săptămâni cu îngrășăminte pe bază de azot, în doze de 50-60 kg/ha N. Excepție fac pajiștile care sunt sub angajament APIA. La acestea se va face fertilizare în funcție de recomandările din pachetul accesat.

Pășunatul dozat este o metodă și mai intensivă de folosire, în care animalelor se delimitează cu ajutorul gardului electric suprafețe de pășunat care să le asigure hrana pentru o jumătate sau o zi, în interiorul unei tarlale cu gard fix.

Organizarea pășunatului pe parcele și a celui dozat presupune respectarea cu strictețe a unor reguli de bază ale exploatării pășunilor, care se adaptează în funcție de mersul timpului, ritmul de creștere a ierbii, influența pășunatului asupra covorului ierbos, și alte criterii zoeconomice.

Iată câteva reguli mai importante de folosire rațională a pășunilor în sistem dirijat de conducere a animalelor:

1. Obișnuirea treptată a animalelor cu iarba de pe pășune, cu rații de trecere și pășunat moderat în primele zile ale sezonului.
 2. Durata pășunatului într-o parcelă (**Dpp**) să fie cât mai mică, iar durata de refacere a ierbii după pășunat (**Drp**) să fie suficientă, respectiv: 16 zile în luna mai, 20 în iunie, 25 în iulie, 32 în august, 37 în septembrie și peste 40 zile în luna octombrie.
 3. Încărcarea parcelelor să fie în limite raționale, care se poate realiza prin reducerea **Dpp** pășunându-se zilnic porțiuni cât mai mici cu încărcare maximă calculate pe baza rezervei de iarbă (**Rip**) disponibilă, delimitată de gardul electric.
 4. Forțarea animalelor să consume integral iarba din parcele pentru a preveni pășunatul selectiv și a asigura o otăvire uniformă la ciclurile următoare de pășunat.
 5. Modificarea încărcării parcelelor în cursul perioadei de vegetație în funcție de producția de iarbă, prin mărirea respectiv micșorarea suprafețelor repartizate zilnic animalelor cu ajutorul gardului electric.
 6. Compensarea variațiilor sezoniere de creștere a ierbii prin cosirea unor parcele în prima perioadă de pășunat și furajarea suplimentară în a doua jumătate a verii.
 7. Folosirea din plin a perioadei de refacere a ierbii pentru efectuarea lucrărilor de îngrijire a pășunii (împrăștierea baligilor, combaterea buruienilor, cosirea resturilor neconsumate, fertilizare fazială, irigare, etc.).
 8. Practicarea pășunatului de noapte în timpul căldurilor de vară.
 9. Evitarea pășunatului pe vreme excesiv de umedă și furajarea la iesle pentru a feri țelina de stricăciuni prin călcare cu animalele.
 10. Asigurarea pe cât posibil în parcelă a alimentării permanente cu apă a animalelor.
 11. Ocrotirea animalelor de arșița verii și frigul din primăvară sau toamnă prin asigurarea unor umbrare forestiere sau adăposturi ușoare.
 12. Oprirea din timp a pășunatului, înainte ca animalele să sufere de lipsa de iarbă și mai ales pentru a sigura pășunii timpul necesar de pregătire să intre bine în iarnă.
- La aceste reguli se mai pot adăuga multe altele în plus care se referă la întreținerea covorului ierbos și la programul animalelor în sezonul de pășunat.

Mărimea și împărțirea pajiștii în parcele de pășunat

Pentru buna desfășurare a valorificării ierbii dintr-un trup de pășune, se prezintă câteva calcule care sunt necesare pentru determinarea mărimii unei parcele de pășunat (**Mp**) și al numărului de parcele (**Np**) din tarla care face parte dintr-o unitate de exploatare (**UE**) prin pășunat a unei pajiști:

Mărimea parcelei se face în funcție de rezerva de iarbă (**Rip**), după formula:

$$M_p = \frac{\text{Numărul animalelor} \times D_{pp}}{R_{ip}}$$

De exemplu, dacă R_{ip} este de 120 rații UVM / ha la un ciclu de pășunat (7.800 kg/ha : 65 kg/UVM = 120 rații) D_{pp} (durata de pășunat pe parcelă) de 3 zile și numărul animalelor de 60 UVM, mărimea parcelei va fi următoarea :

$$M_p = \frac{60 \times 3}{120} = \frac{180}{120} = 1,5 \text{ ha}$$

Se înțelege că producția de 7.800 kg/ha este cea consumată efectiv de animale (producția valorificată) care rezultă în urma scăderii resturilor neconsumate din producția totală sau aplicând coeficientul de folosire a ierbii (Cf) .

Numărul parcelelor se stabilește după formula:

$$N_p = \frac{D_{rp}}{D_{pp}} + 1$$

Astfel, dacă durata medie a pășunatului într-o parcelă (D_{pp}) este de 4 zile și durata perioadei de refacere a ierbii (D_{rp}) este în medie de 28 zile, atunci numărul de parcele necesar va fi: 8 parcele.

În mod normal, iarba se valorifică cu atât mai bine cu cât numărul parcelelor dintr-o tarla de pășunat este mai mare, întrucât se poate reduce D_{pp} și mări D_{rp} .

Un număr prea mare de parcele, ridică foarte mult costurile ocazionate de împrejmuirile cu garduri fixe. De aceea în practică este mai răspândit sistemul de împărțire a unei pășuni în minim 4 parcele până la maxim 12 parcele cu un optim de 6 - 8 - 10 parcele cu garduri fixe, în interiorul cărora pășunea se subdivide cu gardul electric pentru necesarul de iarbă pe o jumătate sau o zi întreagă.

Durata optimă a sezonului de pășunat

Durata normală a sezonului de pășunat este în funcție de durata sezonului de vegetație a pajiștilor, fiind cu cca. 45 zile mai scurtă. Ideal ar fi să avem în fiecare parcelă câțiva arbori sau pomi pentru umbră, cum sunt plopii, nucul, stejarul etc. Reușita pășunatului porționat în interiorul unei parcele depinde și de utilizarea corespunzătoare a gardurilor electrice.

Conform obiceiului din străbuni începutul sezonului de vegetație de la câmpie și deal, este de Sf. Gheorghe (23 aprilie).

Încetarea pășunatului pentru zona de dealuri și mai jos la câmpie unde sunt condiții de adăpostire, animalele mai pot să fie menținute pe pășune până cel mai târziu cu 3 - 4 săptămâni (20 - 30 zile) înainte de apariția înghețurilor permanente la sol, care coincide în linii mari cu Sf. Dumitru (26 octombrie).

Pășunatul peste iarnă mai ales cu oile este un obicei foarte dăunător pentru covorul ierbos al pajiștilor noastre, cu repercusiuni negative în anul și anii ce urmează. Pe o pajiște pășunată toată iarna, în sezonul de vegetație următor, producția scade cu cel puțin 20 – 40 %, ceea ce este foarte mult.

Dacă pajiștea este în pantă și solul se erodează, pierderile sunt și mai mari, până la scoaterea ei din circuitul productiv.

În zona temperată, unde ne situăm și noi, din noiembrie până în martie – aprilie, pajiștea are nevoie să se „odihnească” să-și refacă „forțele” pentru sezonul de pășunat care urmează.

Recoltarea pajiștilor pentru producerea și conservarea fânului

Folosirea pajiștilor prin cosit reprezintă metoda prin care se obțin furajele necesare în hrana animalelor pentru perioada de stabulație (fân, semifân, semisiloz, siloz) sau pentru completarea deficitului de furaje în perioada de vegetație.

Furajul verde cosit se poate administra direct la iesle pentru hrănirea animalelor în perioada de vegetație, când condițiile pentru pășunat sunt mai dificile din cauza umidității solului, sau sistemul de creștere al animalelor este cu furajare la grajd.

Administrarea masei verzi la grajd deși se valorifică mai bine producția este un sistem mai costisitor și se aplică pe pajiști cu producții mari și de calitate, cu procent mare de leguminoase care pot uneori produce meteorizații, sau sunt dominate de specii de fâneată care nu suportă călcatul ca *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens* etc.

Fânul este un furaj deosebit de valoros obținut prin uscarea naturală sau artificială a plantelor verzi recoltate prin cosit.

Valoarea nutritivă a fânului depinde de mai mulți factori și anume: compoziția floristică a pajiștii, epoca de recoltare și metodele de preparare și păstrare (conservare).

Fânul de calitate bună conține în medie 0,7 UN/kg și 6-8 % PBD (proteină brută digestibilă), iar fânul de calitate slabă conține abia jumătate din acești nutrienți.

În funcție de calitate digestibilitatea substanței organice este cuprinsă între 50-70%.

Epoca optimă de recoltare a fânețelor, în general se situează în perioada cuprinsă între faza de înspicare și cea de înflorire a gramineelor dominante și de la îmbobocire până la înflorirea leguminoaselor.

În acest interval, se obține cantitatea maximă de substanțe nutritive digestibile la unitatea de suprafață, situație care nu corespunde întocmai cu producția maximă de furaj de pe pajiști.

În necunoștință de cauză la noi fânețele se recoltează cu întârziere, pierzând foarte mult din calitatea furajului.

Recoltarea târzie a fânețelor mai prezintă și alte neajunsuri legate de ajungerea la maturitate a unor semințe de buruieni care invadează apoi pajiștea, cum este specia

semiparazită clocoticiul (*Rhinanthus minor*), sau o recoltă la coasa a II-a (otavă) scăzută.

Există și excepții, când o dată la 3-4 ani, prin rotație se recomandă ca fânețele în care domină plante cu valoare furajeră bună să fie recoltate după ajungerea la maturitate a semințelor care prin autoînsămânțare, reînnoiesc și îndesesc covorul ierbos.

Pentru următoarele recolte prin cosire se respectă în linii mari durata de 5-6 săptămâni de la prima coasă, în funcție și de precipitațiile atmosferice.

Înălțimea optimă de cosire de la sol este de 4-5 cm, nu mai jos cum se obișnuiește, pentru a păstra o parte din frunzele și lăstarii bazali care reiau mai rapid creșterea plantelor și sigură o a doua recoltă mai bună.

Frecvența recoltărilor pentru fân este mult diferită, de regulă 2-4 recolte pe an, în funcție de zonă și categoria de pajiște (naturală sau semănată) și gradul de intensivizare.

Folosirea unilaterală a pajiștilor numai prin pășunat sau numai prin cosit creează modificări nedorite în compoziția floristică cu scăderea producției și calității furajului.

Pășunatul permanent pe aceleași suprafețe determină dispariția unor plante valoroase, la fel cositul exclusiv stimulează înmulțirea unor buruieni.

Prin alternarea modului de folosință de la un an la altul productivitatea pajiștilor este mai ridicată.

Pentru fânețe este mai potrivit pășunatul după ce s-a cosit prima recoltă. Pășunatul de primăvară foarte timpuriu al fânețelor, așa cum se practică în prezent în regiunile de deal, este foarte dăunător atât pentru sol, cât și pentru vegetația pajiștii.

Este recomandat pășunatul fânețelor un sezon întreg odată la 3-4 ani sau cosirea în regim de fâneță a pășunilor.

Folosirea mixtă a pajiștilor, acolo unde se poate aplica, este o metodă mai eficientă de exploatare, cu beneficii multiple pentru productivitate, cât și conservarea biodiversității.

Metode de pregătire și depozitare a fânului

După cosit, masa verde care are 70-80% umiditate, este supusă unui ansamblu de lucrări de pregătire a fânului prin care umiditatea trebuie să scadă la 16% pentru fânul provenit din pajiștile semămate și maxim 17% pentru cel obținut pe pajiștile naturale. Procesul de uscare trebuie de așa manieră condus încât să afecteze cât mai puțin pierderile cantitative și calitative ale producției de furaj.

Metode propriu-zise de uscare a fânului produs pe pajiștile semămate sau naturale : pe sol, prepeleci, capre, garduri, uscare cu aer rece și cald.

Dacă, din cauza condițiilor climatice fânul are umiditate mai mare decât cea de păstrare (16-17%) depozitarea se poate face în amestec cu sare (5 kg/tona de fân) sau cu paie, în straturi alternative de 10-20 cm paie și 50-60 cm fân.

La depozitarea baloturilor cu umiditate mai mare se asigură canale pentru circulația aerului în interior.

Fânul se depozitează în aer liber în șire (regiuni secetoase) și stoguri (regiuni umede) precum și în adăposturi speciale (fânare).

Șirele și stogurile se amplasează pe terenuri mai ridicate, uscate, pe care se așează un strat de paie sau un postament de lemn (crengi) pentru a preveni deprecierea fânului în contact cu solul.

Șirele se orientează paralel cu direcția vânturilor dominante.

În general o șiră are înălțimea de 6-7 m, lățimea de bază de 3-4 m, la umeri 5-6 m și lungimea de 15-20 m.

Stogul are un diametru la bază de 3-4 m, la umeri 4-5 m și înălțimea de 5-6 m.

Stogurile, șirele, și fânarele amplasate cât mai aproape de fermele de animale, se împrejmuiesc și se asigură toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, instalarea paratrăsnetelor, precum și alte măsuri cu caracter general de protecție.

Recoltarea pajiștilor pentru însilozare

Nutrețurile verzi, bogate în apă pot fi conservate prin murare sau însilozare. Această metodă de conservare prezintă unele avantaje față de conservarea prin uscare (fânuri) și anume:

- asigură o micșorare a pierderilor de substanțe nutritive care nu depășesc în acest caz 10-15%, în comparație cu uscarea naturală când se pierde 25-30% din valoarea nutrienților;
- conținutul proteic din nutrețurile verzi suferă pierderi minime la acest procedeu de conservare;
- nutrețul murat este succulent și poate fi folosit și în afara sezonului de iarnă cum este vara în regiunile secetoase;
- operațiunile de conservare prin murare este complet mecanizată;
- se utilizează mai eficient spațiile de depozitare, deoarece la 1 m³, se poate depozita și conserva în medie 550-600 kg nutreț ce conține 150 kg SU, față de numai 125 kg fân balotat ce conține doar 105 kg SU;
- administrarea nutrețului murat în hrana animalelor este de asemenea total mecanizabilă cu pierderi minime la manipulare.

Din aceste considerente în țările cu zootehnie avansată, producerea fânului este aproape abandonată, în favoarea însilozării furajelor în gropi betonate sau mai nou în baloți din material plastic, chiar și a producției realizate pe pajiștile naturale (permanente).

Înșușirile nutritive ale materiei prime și respectarea tehnologiei de preparare stau la baza calității nutrețului murat. Interesează în mod deosebit favorizarea proceselor de fermentație lactică care se desfășoară în condiții de anaerobioză la temperatura de sub 30 °C, umiditate de 60-65% și un conținut de glucide reducătoare

care să asigure producerea de acizi organici până la un pH de 4,0-4,2. Condițiile de anaerobioză se realizează prin tasarea puternică a masei de nutreț tocate la 3-5 cm și un conținut de apă optim.

În funcție de conținutul de apă la însilozare al plantelor deosebit silozul, semisilozul și semifânul.

Recoltarea pajiștilor pentru producerea nutrețului însilozat se face după aceleași criterii ca și pentru producerea fânului (epocă, înălțime, frecvență), completat de tocare, transport, tasarea și acoperirea silozului după toate regulile generale de însilozare a nutrețurilor cultivate, asemănător porumbului siloz.

Silozul se realizează de regulă prin recoltarea și tocarea directă din câmp a materialului la umiditatea de 60-75%, fără a fi lăsat în prealabil să se pălească.

Însilozarea gramineelor perene în cultură pură sau în amestec cu o proporție de până la 50% leguminoase perene, de asemenea sunt cu bună reușită dacă se respectă regulile generale de producere a silozului.

Semisilozul și semifânul

Prin semisiloz și semifân se înțelege nutrețul rezultat prin murare a unor amestecuri de graminee cu leguminoase perene a unor leguminoase perene sau alte plante furajere la care conținutul în apă al materialului nu depășește 40-50%. Acest procedeu de murare este într-o continuă extindere, întrucât se poate înmagazina o cantitate mai mare de SU și un conținut mai ridicat de substanțe nutritive la unitatea de volum, cu un conținut mai scăzut de acizi organici rezultați în procesul de fermentație, față de procedeul clasic de însilozare.

Procedeul de obținere a semisilozului și semifânului este în linii generale asemănător cu cel folosit la producerea nutrețului murat, cu deosebirea că SU a plantelor conservate este de două ori mai ridicată datorită pălirii în brazdă timp de 24-48 ore după care plantele se mărunțesc la 2,5-5 mm și se tasează puternic cu tractoare pe șenile și se acoperă cu folie de plastic la încheierea acțiunii, pentru a crea condiții de anaerobioză.

O revoluție în acest domeniu au fost instalațiile de tip turn prevăzute cu distribuire automată și mai nou baloții în folie de plastic.

Valoarea nutritivă a furajelor însilozate este determinată de materialul inițial, faza de recoltare și procedeul de însilozare

În general se poate observa calitatea mai bună a nutrețului murat la 40-50% umiditate, ca semisiloz față de siloz când apare un spor semnificativ de UN, Ca și P, dar un conținut mai scăzut de caroten.

6.6. Construcții și dotări zoopastorale

Pentru buna funcționare a amenajamentului pastoral sunt necesare mai multe construcții și dotări pentru sporirea gradului de accesibilitate, îmbunătățirea

alimentării cu apă, adăpostirea oamenilor și animalelor, prelucrarea laptelui, energie electrică, împrejmuire pentru târlire și pășunat rațional, depozitarea și aplicarea dejecțiilor cât și alte utilități în consens cu dezvoltarea tehnicii și nivelului de civilizație.

Căi de acces pe pășune

La fiecare corp de pajiște trebuie să existe un drum de acces pe care să poată circula mijloace auto și mecanizate, ca să efectueze în bune condiții, în sezonul primăvară-vară-toamnă, toate transporturile necesare, inclusiv pentru mersul animalelor la pășune și întoarcerea lor de la pășune.

De la drumul principal de acces la pajiști se vor deschide și amenaja drumuri în continuare, pe cât posibil la toate trupurile de pajiști, iar în interiorul fiecărui trup se vor amenaja drumuri sau căi de acces simple, până la adăposturile de animale, la stâne, la adăpători, fântâni, depozite de furaje, silozuri etc. (*Daca se constata ca va fi cazul*).

La proiectarea și execuția drumurilor pastorale trebuie să se țină seama de unele criterii și anume:

- drumul să servească pe cât posibil mai multor scopuri: pastorale, agricole, turistice.etc
- să ofere posibilități de acces la o cât mai mare suprafață de pajiști;
- să traverseze cât mai puține văi și pâraie, în vederea reducerii volumului lucrărilor de poduri, podețe, etc. și să evite locurile înmlăștinate;
- să fie pietruit, de la drumul de legătură până la corpul de pajiște;
- să solicite un cost redus pentru fiecare km.

Pentru pășunile analizate accesibilitatea este asigurată atât de drumuri permanente (publice și agricole), cât și de drumuri -căi de acces care aparțin altor categorii (de pământ).

Sursele de apă

O lucrare de o deosebită importanță se referă la asigurarea apei pe pășune. Modul de amenajare depinde de sursa de apă. Cel mai indicat este folosirea surselor de apă naturale (râuri, izvoare, fântâni), dar care să nu fie poluate.

Se cunoaște că producțiile obținute de la animale sunt mult influențate de calitatea și cantitatea apei.

În general, animalele beau multă apă, cantitățile consumate fiind condiționate de mai mulți factori. Astfel, cu cât animalele sunt mai grele și dau producții mai mari de lapte, vor consuma mai multă apă.

De asemenea, consumul de apă este în strânsă legătură cu conținutul de substanță uscată ingerată. În mod obișnuit, pentru 1kg SU ingerată, bovinele au nevoie de 4-5 l apă, iar ovinele de 2-3 l apă.

Acolo unde adăpatul se face în râuri (Mureș) trebuie amenajată o porțiune de râu unde animalele sa aibă acces fără a fi periclitare de accidentări.

Recomandăm pietruirea porțiunilor respective pentru a pre-întâmpina înmlăștinarea.

Adăpători (jgheaburi) se folosesc și atunci când adăpatul se face din fântâni , locul trebuie să fie pietruit și prevăzut cu pantă de asemenea pentru prevenirea înmlăștinării .La folosirea adăpătorilor trebuie să se țină seama de câteva elemente pentru ca adăpatul să se desfășoare în bune condiții și cât mai repede.

Pentru calcularea lungimii jgheabului de adăpare este bine să se țină cont de următoarele:

Tabelul 6.1.

Specia	Necesar Zilnic (l apa)	Lățimea de jgheab		Timpul necesar Pentru adăparea unui animal(minute)
		Adăpat pe o latura	Adăpat pe ambele laturi	
Bovine și cai	40 - 50	0,5	1,2	7-8
Tineret bovin/cabalin	25- 30	0,4	1,0	5-6
Ovine și caprine	4 - 5	0,2	0,5	4-5

Tabelul 6.2.

Specia	Adâncimea adăpătorii	Lățimea de jgheab		Timpul necesar Pentru adăparea unui animal(minute)
		Sus	jos	
Bovine	35	35	25	40-60
cabaline	35	40	30	60-70
Ovine și caprine	20	30	25	25-35

Lungimea adăpătorii(L) este dată de formula $L = \frac{N \times t \times s}{T}$

Unde:N- numărul de animale care urmează să se adape;

t-timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute);

S-frontul de adăpăre necesar pentru un animal în metri;

T-timpul necesar pentru adăpărea unei turme, care este de 60 minute

Jgheaburile sau ulucile de adăpat trebuie să îndeplinească unele condiții și anume:- să aibă în totalitate o lungime care să sigure adăpatul tuturor animalelor care sunt pe acea pășune;

- fiecare jgheab să aibă o poziție perfect orizontală;
- sa nu fie așezate direct pe pământ; ci pe suportți la o înălțime de 30-50 cm;
- să poată fi golite integral pe perioada de iarnă sau pentru igienizare.
- Amplasarea jgheaburilor de adăpat se face pe un loc deschis, mai larg, pentru ca cireada să se poată deplasa și adăpa cu mai multă ușurintă. De dorit este ca adăpărea să se facă pe ambele părți ale jgheaburilor, dar dacă acest lucru nu este posibil, se poate face și pe o singură parte.

În pajiștele aparținătoare UAT Arad există și surse de apă sub forma de fântâni, prevazute cu jgheaburi din tabla sau beton.

Ca recomandari: - verificarea anuală a sursei de apă: fântâni, surse de apă naturală (ape curgătoare-Mureșul);

- înainte de a intra cu animalele pe pășune trebuie reparate și dezinfectate adăpătorile (jgheaburile);
- Amenajarea locurilor de adăpat, în cazul în care adăpatul se face din râu,
- Verificarea anuală a sursei de apă (fântâni), ce deserveșc stânilor;
- Forarea unor fântâni ,acolo unde va fi cazul.
- Este de dorit ca sursa de apă să fie cat mai aproape de zonele de pașunat.(să fie respectate distanțele conform art.11 din Ord.nr.119/2014.)

Activitatea pastorală cere încă destul de multe brațe de muncă, atât pentru lucrările de îmbunătățire a pajiștilor, cât mai ales pentru exploatarea lor, inclusiv recoltatul fânului și îngrijirea și deservirea animalelor.

Păstorul de vite sau ciobanul au un rol important în cadrul activității pastorale, de aceea ar trebui să li se creeze condiții de locuit corespunzătoare; încăperile de locuit se pot construi atasate de celelalte construcții zoopastorale, stane, grajduri, tabere de vară, magazii sau ca adăposturi speciale.

Stânele sunt construcții unde se face prepararea laptelui de oaie și a brânzeturilor și unde au ciobanii locuința de vară. Se amplasează construcția lângă

sursa de apă sau se are în vedere posibilitatea de a aduce apa la stână prin forarea de fântâni.

La stână și în jurul ei este necesară în permanență o mare curățenie.

Amplasarea stânei este legată și de existența unei căi de acces, drum sau potecă. Stâna se așază cu spatele către vântul dominant și cu celarul orientat către nord sau nord-est, nord-vest, pentru că e necesar ca în această încăpere să fie în permanență racoare, să nu fie în bătaia directă a razelor solare.

Activitatea la stânele cu oi mulgătoare este legată de așa numita strungă, amenajare pentru muls și pentru separarea oilor mulse de cele nemulse. Se consideră că sistemul strungilor fixe nu este bun pentru că stând prea mult în același loc se distruge complet vegetația ierboasă și nu mai cresc decât buruienile nitrofile ca: urzica (*Urtica dioica*), stevia (*Rumex sp.*), etc.

Pentru muncitorii care lucrează la îmbunătățirea pajiștilor nu se vor construi adăposturi deoarece seara se retrag, având case în localitate. Excepție fac ciobanii care rămân și peste noapte lângă oi.

Bovinele și cabalinele în UAT Arad nu au nevoie de adăpostri pentru că ziua stau în parcelele destinate, unde pășunează, iar pe timpul intemperiilor se adăpostesc sub copaci, sub arbori, sub umbrare, iar seara se întorc la grajd.

Recomandam: Amenajarea stânelor, magaziilor, locuințelor și /sau adăposturilor pentru îngrijitori, acolo unde se impune și se dorește aceasta; - reamenajarea și dezinfectia grajdurilor, taberelor de vară, acolo unde este cazul; -Amenajarea strungii (amenajare pentru muls).

Pentru pajiștile aparținătoare UAT Arad se propun următoarele lucrări pe termen lung:

-Drenări, desecări , curățarea canalelor existente

-Forări de fântâni, curățarea celor existente pentru adăpatul animalelor, dar și pentru deservirea stânelor, taberelor de vară, etc.

-Garduri electrice pentru asigurarea pășunatului rațional, pe tarlale cu păstor electric (panouri fotovoltaice pentru alimentare cu curent electric);

-Plantarea unor perdele (arbori și arbuști) pentru protecția împotriva vânturilor ,a ploilor și zăpezii, umbrare pentru animale, etc

-Efectuarea unor construcții pastorale: stâne, saivane, șoproane, spații de locuit pentru îngrijitorii animalelor, magazii, fânare, etc.

Aplicarea lucrărilor de îmbunătățire pe pajiști, trebuie întreprinse după un calendar bine stabilit astfel încât lucrările să fie efectuate la momentul optim pentru o îmbunătățire reală și utilă a pajiștilor, fără a aduce prejudicii prin volumul lucrărilor de îmbunătățire aplicate.

Pentru aceasta recomandăm orientarea utilizatorilor de pajiști după calendarul pe care îl vom prezenta mai jos:

*** „CALENDARUL LUCRĂRILOR PE PAJIȘTE ÎN ACORD CU LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE,,**

IANUARIE

Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări. Se pot face însămânțări cu specii din flora locală doar în cazurile când unele suprafețe sunt afectate accidental și doar cu specii din locale.(Măsura 214/1,214/2,214/3.1,214/3.2, respectiv Măsura10/1,10/2,10/2.1,10/2.2,10/3,10/3.1,10/3.2,10/6.)

FEBRUARIE

Acțiuni pe teren:

- Continuarea curățirii pajiștilor ,respective defrișarii vegetației lemnoase în „ferestrele” iernii , dacă vremea o permite.Vegetația nedorită trebuie adunată de pe pajiște;
- Transportul gunoiului de grajd și aplicarea lui. Utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până la echivalentul a maxim 30 ,40 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar:(Măsura-214/1,214/2,214/3.1,214/3.2;respectiv-Măsura-10/1,10/2,10/2.1,10/2.2,10/3,10/3.1,10/3.2,10/6.) - a se vedea Ghidul – Agro-mediu/APIA, respective Măsura 10 „Plăți de agro+mediu și climă”/APIA;
- Aplicarea amendamentelor pe sărături sau soluri acide;(Daca va fi cazul cu recomandare OSPA).
- Aplicarea îngrășămintelor chimice complexe din formele 16-16-16 sau 22-11-11(NPK) pe pajiștile permanente, îndeosebi unde dorim să începem pășunatul mai devreme. Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA (Măsura 214/1,214/2,214/3.1,214/3.2, respectiv Măsura 10/1,10/2,10/2.1,10/2.2,10/3,10/3.1,10/3.2,10/6.) utilizarea pesticidelor și a fertilizatorilor chimici este interzisă;
- Curățarea canalelor de desecare, acolo unde este cazul, dacă solul nu este acoperit;
- Interzicerea pășunatului, îndeosebi cu oile și caprele pentru a preveni degradarea solului și răriria prematură a covorului ierbos.

MARTIE

Acțiuni pe teren:

- Se continuă defrișarea vegetației lemnoase;
- Împrăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului;
- Se continuă, unde este cazul, transportul și aplicarea gunoiului de grajd și al amendamentelor;
- Eliminarea excesului de umiditate temporară, prin canale de desecare și al excesului permanent prin drenaje;
- Începe plantarea arborilor, pentru eliminarea umidității (dacă e cazul-plopi, salcie), umbră la animale sau delimitare tarlale (unde este cazul);
- Continuă aplicarea îngrășămintelor chimice după topirea zăpezii(unde este cazul);
- Se construiesc sau se refac drumurile de acces , pe pășune;

- Se verifică sursa de apă, în vederea asigurării apei pentru adăpat pentru animale, din râuri sau fântâni. Dacă este cazul, se vor realiza: captări, amenajări specifice, puțuri, jgheaburi etc.
- Se vor realiza (acolo unde e cazul) construcții ușoare pentru adăpostirea animalelor (tabere de vară). În cazul în care ele există, se va trece la dezinfectarea și repararea acestora. Adăposturile vor fi dimensionate după numărul animalelor, iar acolo unde este cazul, vor fi prevăzute cu instalații de colectare și distribuție a dejecțiilor și alte utilități;
- Se vor repara și dezinfecta stânele, saivanele etc.

APRILIE

Acțiuni pe teren:

- Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor, defrișării vegetației lemnoase dăunătoare și nivelarea terenului;
 - Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor(unde este cazul);
 - Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (eliminarea excesului de umiditate);
 - Continuarea aplicării îngrășămintelor chimice (dacă este cazul);
 - Lucrări de supraînsămânțare a pajiștilor cu covor ierbos degradat (acolo unde e cazul);
 - Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați de pe pășuni;
 - Finalizarea lucrărilor de plantare a arborilor pentru umbră, împrejmuiri sau desecări biologice (acolo unde este cazul);
 - Reparații la alimentările cu apă (puțuri, jgheaburi etc) podețe, drumuri, garduri de împrejmuire, adăposturi pentru animale, stâni și alte dotări pentru sezonul de pășunat;
 - Începerea sezonului de pășunat pe pășuni, după data de 20 aprilie și respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale;
 - Pășunatul începe când solul e bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor.
- APIA-(Măsura 214/1,214/2,214/3.1,214/3.2, respectiv, Măsura 10/1,10/2,10/2.1,10/2.2,10/3,10/3.1,10/3.2,10/6.) ;
- Este interzis aratul și discuitul pajiștilor sub angajament APIA, APIA (Măsura 214/1,214/2,214/3.1,214/3.2, respectiv Măsura 10/1,10/2,10/2.1,10/2.2,10/3,10/3.1,10/3.2,10/6.) ;
 - Respectarea încărcăturii optime de animale la hectar.

MAI

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3UVM). Pășunatul se efectuează cu maximum 1,0 UVM (unitate vită mare)- maxim o bovină la hectar (Măsura 214/1,214/2,214/3.2, respectiv Măsura 10/1,10/2,10/2.1,10/2.2) - a se vedea * tabelele de conversie .

Trebuie să se asigure o densitate optimă pe întreaga suprafață (CP X suprafața pajiștii), pentru prevenirea pășunatului excesiv, care conduce la reducerea ratei de refacere a pășunii, scăderea producției de iarbă și scăderea cantității de iarbă consumată de animale, în ciclurile următoare de pășunat.

-Planificarea succesiunii de pășunat a tarlalelor (pășunatul continuu) cu respectarea următoarelor criterii:

- a) Conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel, animalele nu stau în același loc ci pășunează pe locuri diferite în aceeași zi și în zile diferite.

b) Pășunatul în front. În acest caz, animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsură consumării plantelor.

c) Pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat, unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele delimitate, prin bariere naturale (canal, albia unui râu, garduri de arbuști), drumuri, semne convenționale sau garduri, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

- Se respecta pășunatul cu speciile de animale (oi, capre, vaci, cai, bivoli) stabilite anterior, pentru a preveni reducerea potențialului productiv al pajiștii și afectarea calității acesteia.

IUNIE

Acțiuni pe teren:

În zona de câmpie și dealuri joase începe campania de combatere a principalelor buruieni din pajiște, respectiv plantele neconsumate de animale.

-Începe recoltarea fânțelor și consevarea furajelor sub formă de siloz, semisiloz și fân, în funcție de regimul pluviometric și dotarea fermelor.

-Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub angajament APIA (Măsura 214/2, 214/3.2, respectiv Măsura 10/2, 10/2.1, 10/2.2).

IULIE

Acțiuni pe teren:

-Cositul poate începe doar după data de 1 iulie (Măsura 214/1, 214/2, respectiv Măsura 10/3, 10/3.1).

-Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fânței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului. (Măsura 214/1, 214/2, respectiv Măsura 10/2, 10/2.1, 10/2.2).

- Prima coasă permisă după 31 IULIE (Măsura 214/3.1, respectiv Măsura 10/3, 10/3.1, pentru Cristelul de câmp). Cositul se va realiza dinspre interiorul parcelei spre exteriorul acesteia. O bandă necosită sau nepășunată de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Această bandă poate fi cosită/pășunată după 1 SEPTEMBRIE.

-Folosirea mixtă – pășunatul este permis după prima coasă. Iarba cosită se adună în maxim 2 săptămâni de la cosire (Măsura 214/1).

AUGUST

Acțiuni pe teren:

-Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat.

- Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA.

-Agricultorii care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba rămasă după cositul pajiștii (GAEC 8), obiectivul acestei condiții fiind menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.

SEPTEMBRIE

- Menținerea pajiștilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de pășunat sau cosirea lor cel puțin odată pe an (GAEC 7).

-Nu este permisă tăierea arborilor solitari sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole (GAEC 9).

- Nici un tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces au pe terenuri înghețate.(Ordin Comun 1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrți)

- Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă în conformitate cu următoarele indicații :

1. Fertilizator solid - nu mai aproape de 6 m de apă
2. Fertilizator lichid - nu mai aproape de 30 m de apă
3. În apropierea spațiilor de captare a apei potabile, nu va fi folosit nici un tip de fertilizator la o distanță mai mică de 100 m față de stația de captare a apei.

OCTOMBRIE

La sfârșitul lunii animalele se pregătesc să iasă de pe pășune.

NOIEMBRIE

Este interzis a se intra cu animalele pe pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

DECEMBRIE

Este interzis a se intra cu animalele pe pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.,,

* SPECIFICARE :

Codul 2/4 reprezintă – Măsura de Agromediu din Programul Național de Dezvoltare Rurală, din cadrul Pilonului 2/Axa 2 GAEC reprezintă- Bune Practici Agricole și de Mediu

- SAPS Plățile directe(pe suprafață)din cadrul Pilonului 1

Codul 10 reprezintă – Măsura 10 – Agro-mediu și climă – fosta Măsură 214,

UTILIZAREA PESTICIDELOR ȘI A FERTILIZANȚILOR CHIMICI ESTE INTERZISĂ !

EXPLICAȚII :

214/1 (Pachetul 1) , respectiv 10 (Pachetul 1) - „Pajiști cu înaltă valoare Naturală “

214/2 (Pachetul 2) , respectiv 10 (Pachetul 2, *Varianta 2.1 și Varianta 2.2*) - „Pajiști cu înaltă valoare Naturală- Practici Agricole Tradiționale “

214/3 (Pachetul 3 : *Varianta 3.1 și Varianta 3.2*) , respectiv 10 (Pachetul 3, *Varianta 3.1 și Varianta 3.2*) - „Pajiști importante pentru păsări “

Măsura 10, Pachetul 6 - - „Pajiști importante pentru fluturi “(*Maculinea sp.*)

http://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurală/programare-2014-2020/dezbatere/fise_masuri/plati_agro-mediu-si-clima-Draft-v,1-28,02,2014.pdf

CAPITOLUL VII

7.1. Descrierea parcelara

In acest capitol facem o prezentare a fiecărei parcele descriptive care compune pajiștea amenajamentului pastoral al UAT Arad conform modelului ce urmează:

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste, judetul Arad

Trupul de pajiste 1

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 1	T 63; PS 731/1 PS 731/4 PS 727 PS 723/1 PS 723/7 T64 ; PS 741 PS 740 PS 736 PS 720 PS 720/1 T64; PS 741 PS 740 PS 736 T33; FN 383 T54; PS 664	90,4231	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee: Lolium perene 14%, Poa pratensis 12%, Festuca valesiaca 10%, Festuca arundinacea 2%, Festuca rubra 2%, Agrostis capillaris 10%, Agropyron repens 5%, Phleum pratense 3%, Trisetum flavescens, Brachypodium sylvaticum etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%, Trifolium pratense 2%, 1%, etc.</p>						
<p>Plante daunatoare: Carduus nutans, Rumex acetosa, Daucus carota, Menta pulegium, Matricaria Chamomilla, Xantium spinosum, Eryngium planum, Salvia verticillata, Achillea millefolium, Plantago media, etc.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM., insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa: este prezenta izolat, in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate, defrisare arbusti, aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatarea pajistilor; suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea</p>						

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

musuroaielor, decolmatare sau unde vegetatia este rara; aplicarea ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.

****Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.***

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste, judetul Arad

Trupul de pajiste 2

U.A.T	Trup de pajiste	Parcela descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 2	T 53; PS 656/1/1 PS 656/4 PS 656/3	1,6862	Pasune	câmpie	Plana si denivelat

Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal
Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .

Tip pajiste: pasune campie

Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%,
Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra
2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum
flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis
glomerata, etc.

Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima
1%,Medicago falcataetc.

Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex
acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium
spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella
bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum
,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.

Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%

Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3
UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-
30% .

Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.

Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre
si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.

Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatirea
pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea
musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea
ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate
ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de
fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea
balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo
unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si
asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu
exista.

*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va
tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta
Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste, judetul Arad

Trupul de pajiste 3

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categ. de folosinta	Unitate derelief	Configuratie
Arad	TP 3	T 50, PS 624/3 PS 626/3 PS 624/1 PS 631/3 PS 626/1 Fn 620/1 PS 623/2/1 PS 623/1/1	10,303	Pasune	campie	Plana, teren valurit

Altitudine : Minim:100, Max:118, Medie:109m **Expozitie:** orizontala
Inclinatie: min.0%, max.:3 %, medie:1% **Sol:** conform Studiului OSPA .

Tip pajiste: pasune campie

Graminee: Lolium perene 14%, Poa pratensis 12%, Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%, Agrostis capillaris 10%, Agropyron repens 5%, Phleum pratense 3%, Trisetum flavescens, Brachypodium sylvaticum, Bromus erectus, Hordeum hystrix, Dactylis glomerata, etc.

Leguminoase: Trifolium repens 11%, Trifolium pratense 2%, Lotus corniculatum 1%, Vicia villosa, Vicia lathyroides, etc.

Plante daunatoare: Carduus nutans, Rumex acetosa, Daucus carota, Menta pulegium, Matricaria Chamomilla, Xantium spinosum, Eryngium planum, Salvia verticillata, Achillea millefolium, Plantago media, etc.

Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%

Incarcarea cu animale: se situeaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM., insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .

Vegetatia lemnoasa: este prezenta izolat, in palcuri, dar exista si lastaris.

Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate, defrisare arbusti, aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.

Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatirea pajistilor; suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor, decolmatate sau unde vegetatia este rara; aplicarea ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei pentru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.

***Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.**

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste, judetul Arad

Trupul de pajiste 4						
U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categ. de folosinta	Unitate derelief	Configuratie
Arad	TP 4	T 83, PS 916/3 F 916/2 PS 915 PS 921/3 T 81 F 907	12,6988	Pasune	campie	Plana, teren valurit
Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:109m			Expozitie:orizontala			
Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1%			Sol: conform Studiului OSPA .			
Tip pajiste: pasune campie						
Graminee: Lolium perene 14%, Poa pratensis 12%, Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%, Agrostis capillaris 10%, Agropyron repens 5%, Phleum pratense 3%, Trisetum flavescens, Brachypodium sylvaticum, Bromus erectus, Hordeum hystrix, Dactylis glomerata, etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%, Trifolium pratense 2%, Lotus corniculatum 1%, Vicia villosa, Vicia lathyroides, etc.						
Plante daunatoare: Carduus nutans, Rumex acetosa, Daucus carota, Menta pulegium, Matricaria Chamomilla, Xantium spinosum, Eryngium planum, Salvia verticillata, Achillea millefolium, Plantago media, etc.						
Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%						
Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM., inasa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .						
Vegetatia lemnoasa: este prezenta izolat, in palcuri, dar exista si lastaris.						
Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate, defrisare arbusti, aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.						
Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatirea pajistilor; suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor, decolmatare sau unde vegetatia este rara; aplicarea ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.						
*Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.						

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste, judetul Arad

Trupul de pajiste 5

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 5	PS 933/2/1 PS 933/2/2 PS 933/2/3 T 82, PS 393/2/4 PS 393/2/5 PS 393/2/6 PS 393/2/7 PS 393/2/10	1,88	Pasune	câmpie	Plana, rare denivelari
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:109 m</p> <p>Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1%</p>				<p>Expozitie: orizontala</p> <p>Sol: conform Studiului OSPA .</p>		
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festuca arundinacea 2%, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%, 1%,etc.</p>						
<p>Plante daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinossum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Plantago media,etc.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatirea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.</p> <p><i>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</i></p>						

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 6

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 6	T 86; PS 976/1 FN 976/2 PS 976/3 PS 977	8,3461	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m			Expozitie :plan orizontal			
Inclinatie :min.0%,max.:3 %,medie:1%			Sol : conform Studiului OSPA .			
Tip pajiste : pasune campie						
Graminee :Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.						
Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare :Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
Incarcarea cu animale : se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
Lucrari executate : nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.						
Lucrari propuse : distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.						
*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.						

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 7

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Confi-guratie
Arad	TP 7	T 85; PS 956/6/1 FN 956/4/5 PS 956/1/2 PS956/6; PS 956/7 PS 927/2 PS 922/7 PS 922/1 T 87; PS 977/1 PS 977/2 PS 977/3 PS 955/1 PS 955/2/1 PS 955/2/2 PS 955/2/3 PS 955/2/4 PS 955/2/5 PS 955/3/2 PS 955/3/4 PS 955/3 PS 955/4	12,3278	Pasune	Câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatirea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea</p>						

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei pentru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.

**Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.*

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 8

U.A.T	Trup de pajiste	Parcela descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 8	T95; PS 1048/1 P 1048/2 P 1048/3 P 1048/4 P 1048/6 P 1048/7 P 1048/9 P 1048/10 P 1048/11 P 1049/1 T1; P 1 P 2/1 P 2/2 P 3 P 4/1 P 1046 P1048/12 T2; P 3108/1 P 3108/2 P 3110/1 P 3110/2 P 3110/3 P 3111/1 P 3111/2	54,1249	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate, defrisare arbusti, aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.

Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatirea pajistilor; suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor, decolmatate sau unde vegetatia este rara; aplicarea ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei pentru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista; folosirea gardului electric pentru imprejmuirea pasunii.

***Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.**

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 9

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 9	T 10; PS 1131 PS 1131/2 PS 1131/4 PS 1131/5 PS 1131/6 PS 1131/7 PS 1131/8 PS 1136/1 PS 1136/2	9,3345	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
Tip pajiste : pasune campie						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.</p>						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM, Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza</p> <p>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</p>						

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 10

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 10	T 110; PS 1196/6 PS 1196/5	2,001	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m				Expozitie :plan orizontal		
Inclinatie :min.0%,max.:3 %,medie:1%				Sol : conform Studiului OSPA .		
Tip pajiste : pasune campie						
Graminee :Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.						
Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare :Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
Incarcarea cu animale : se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
Lucrari executate : nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.						
Lucrari propuse : distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.						
*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.						

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Trupul de pajiste 11

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 11	T 115; PS 1264/2 PS 1229/1 PS 1229/2 PS 1228 PS 1225 PS 1225/2 PS 1225/3 PS 1225/4 PS 1225/5 PS 1225/6 PS 1225/9 P 1225/10 P 1225/11	25,46	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m			Expozitie :plan orizontal			
Inclinatie :min.0%,max.:3 %,medie:1%			Sol : conform Studiului OSPA .			
Tip pajiste : pasune campie						
Graminee :Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.						
Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare :Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
Incarcarea cu animale : se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
Lucrari executate : nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.						
Lucrari propuse : distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza .						
*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.						

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 12

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 12	T120;PS 1263/1/1 PS 1263/1/2 PS 1263/1/3 P 1263/1/4 P 1263/1/5 P 1263/1/6 PS 1263/3 PS 1266 PS 1256/9 PS 1256/10 PS 1256/11 PS 1256/12 PS 1256/3 PS 1256/6 P 1256/7/3 P 1256/7/2 PS 1252/1 PS 1252/2 P 1269/1/1 P 1269/1/2 P 1256/1/3 PS 1269/1 PS 1269/2 PS 1269/3 PS 1269/4 PS 1269/5 FN 1276 PS 1265/1 PS 1265/2 PS 1265/3 PS 1265/4 PS 1265/5 P 1265/6/1 P 1263/1/8 P 1263/1/7 P 1265/6/2	165,5818	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
		Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m		Expozitie:plan orizontal		
		Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1%		Sol: conform Studiului OSPA .		
Tip pajiste: pasune campie						
Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.						
Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex						

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

acetosa, Daucus carota, Menta pulegium, Matricaria Chamomilla, Xantium spinosum, Eryngium planum, Salvia verticillata, Achillea millefolium, Capsella bursa-pastoris, Plantago media, Cirsium, Xantium spinosum, Xantium spinosum, Galium, Euphorbia cyparissias, Ononis spinosa etc.
Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%
Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM., insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .
Vegetatia lemnoasa: este prezenta izolat, in palcuri , dar exista si lastaris.
Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate, defrisare arbusti, aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.
Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatirea pajistilor; suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor, decolmatate sau unde vegetatia este rara; aplicarea ingrasamintelor minerale/organice; inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza; cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare, combaterea plantelor daunatoare si toxice; imprastierea balegarului, dezinfestarea pasune; eliminarea excesului de umiditate, acolo unde este prezent, prin decolmatarea canalelor de desecare, prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.
*Pentru organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 13

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 13	T 117; FN 1279 FN 1280 T 115; PS 1210	3,7862	Pasune	câmpie	Plana si denivelat

Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m **Expozitie**:plan orizontal
Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% **Sol**: conform Studiului OSPA .

Tip pajiste: pasune campie

Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%,
 Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra
 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum
 flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystris,Dactylis
 glomerata,etc.

Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima
 1%,Medicago falcataetc.

Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex
 acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium
 spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella
 bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum
 ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.

Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%

Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3
 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-
 30% .

Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.

Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre
 si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.

Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea
 pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea
 musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea
 ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate
 ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de
 fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea
 balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo
 unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si
 asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu
 exista.

***Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va
 tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta
 Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.**

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 14

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 14	T 121;PS 1312/1 PS 1312/2 PS 1307 FN 1311/1 FN 1311/2 FN 1310/1 FN 1310/2 FN 1310/3 FN 1308 PS 1337	7,0974	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m				Expozitie :plan orizontal		
Inclinatie :min.0%,max.:3 %,medie:1%				Sol : conform Studiului OSPA .		
Tip pajiste : pasune campie						
Graminee :Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystris,Dactylis glomerata,etc.						
Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.						
Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare :Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
Incarcarea cu animale : se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
Lucrari executate : nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.						
Lucrari propuse : distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor						
*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.						

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 15

U.A.T	Trup de pajiste	Parcela descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 15	T 109; PS 318/2 PS 318/3 PS 319/1 P 319/2/1 P 319/2/2 T 25; PS 304	11,0272	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
Tip pajiste : pasune campie						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Brachypodium sylvaticum ,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.</p>						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.,insa prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20- 30% .</p>						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea balegarului,dezinfestarea pasune;eliminarea excesului de umiditate,acolo unde este prezent,prin decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.</p>						
<p>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</p>						

Anexe grafice, Plansa 1 si 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 16

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 16	T183;PS 1715 PS 1716/1 P 1726/2/6 PS 1774/1 PS 1655 P1726/2/7 P1726/1/1 PS 1682 P1683/3/4 P1683/3/1 P1683/3/2 P1713/3/1 P1713/2/1	51,9303	Pasune	câmpie	Plana si denivelat

Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m **Expozitie**:plan orizontal
Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% **Sol**: conform Studiului OSPA .

Tip pajiste: pasune campie

Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%,
 Festucapratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra
 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum
 flavescens,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.

Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima
 1%,Medicago falcataetc.

Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex
 acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium
 spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella
 bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum
 ,Galium,Euphorbia cyparissias,Ononis spinosaetc.

Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%

Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3 UVM.
 Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .

Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.

Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre
 si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.

Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatirea
 pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea
 musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea
 ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate
 ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de
 fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;imprastierea
 balegarului, decolmatarea canalelor de desecare,prin drenuri; si asigurarea
 apei penru adaparea animalelor care pasuneaza acolo unde nu exista.

***Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va
 tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta
 Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.**

Anexe grafice, Plansa 2

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 17

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 17	T346;P 2683/1/2 P 2683/1/1 PS 2683/2	28,9632	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
Tip pajiste : pasune campie						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festuca pratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum.</p>						
Grad de acoperire cu vegetatie : 75-85%						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3UVM. Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
Vegetatia lemnoasa :este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;decolmatarea canalelor de desecare,si asigurarea apei penru adaparea animalelor.</p> <p>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</p>						

Anexe grafice, Plansa 3

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 18

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 18	T110;P 1196/2 PS 1196/6	2,001	Pasune	câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festuca pratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3UVM. Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;decolmatarea canalelor de desecare,si asigurarea apei penru adaparea animalelor.</p> <p>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</p>						

Anexe grafice, Plansa 1

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJISTILE DIN UAT ARAD, JUDETUL ARAD

Descrierea parcelara a trupurilor de pajiste

Trupul de pajiste 19

U.A.T	Trup de pajiste	Parcele descriptive	Suprafata (Ha)	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Configuratie
Arad	TP 19	T98; Fn 1066	3,32	Fâneata	Câmpie	Plana si denivelat
<p>Altitudine :Minim:100, Max:118, Medie:110 m Expozitie:plan orizontal Inclinatie:min.0%,max.:3 %,medie:1% Sol: conform Studiului OSPA .</p>						
<p>Tip pajiste: pasune campie</p>						
<p>Graminee:Lolium perene 14%,Poa pratensis 12%,Festuca valesiaca 10%, Festuca pratensis, Festuca arundinacea 2%, Festuca rupicola, Festuca rubra 2%,Agrostis capillaris 10%,Agropyron repens 5%,Phleum pratense3%,Trisetum flavescens,Bromus erectus,Hordeum hystrix,Dactylis glomerata,etc.</p>						
<p>Leguminoase : Trifolium repens 11%,Trifolium pratense 2%,Medicago minima 1%,Medicago falcataetc.</p>						
<p>Plante fara valoare nutritiva,toxice, daunatoare:Carduus nutans, Rumex acetosa,Daucus carota, Menta pulegium,Matricaria Chamomilla,Xantium spinosum,Eryngium planum,Salvia verticillata,Achillea millefolium,Capsella bursa-pastoris,Plantago media,Cirsium,Xantium spinosum, Xantium spinosum.</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetatie: 75-85%</p>						
<p>Incarcarea cu animale: se situiaza cu putin peste nivelul minim de 0.3UVM. Prin lucrari de ameliorare se poate mari productia pajistei cu 20-30% .</p>						
<p>Vegetatia lemnoasa:este prezenta izolat,in palcuri ,dar exista si lastaris.</p>						
<p>Lucrari executate: nivelare musuroaie si curatirea pajistilor, adunat pietre si cioate,defrisare arbusti,aplicarea sporadica a ingrasamintelor organice.</p>						
<p>Lucrari propuse: distrugerea musuroaielor,nivelarea si curatarea pajistilor;suprainsamantarea golurilor rezultate dupa nivelarea musuroaielor,decolmatare sau unde vegetatia este rara;aplicarea ingrasamintelor minerale/organice;inlaturarea vegetatiei lemnoase de cate ori se instaleaza;cosirea resturilor neconsumate de catre animale inainte de fructificare,combaterea plantelor daunatoare si toxice;decolmatarea canalelor de desecare,si asigurarea apei penru adaparea animalelor.</p>						
<p>*Pentru organizarea,imbunatatirea,dotarea si folosirea pasunilor se va tine cont de recomandarile prezentate in capitolul VI si se va respecta Calendarul de activitati din prezentul amenajament pastoral.</p>						

Anexe grafice, Plansa 1

CAPITOLUL VIII

Descrierea vegetației forestiere

8.1. Date generale: suprafața totală, suprafața efectiv ocupată și distribuția vegetației forestiere pe suprafață, etc. nu au fost comunicate de primăria Arad în adresele înregistrate la Direcția pentru Agricultură a județului Arad, în consecință nu au fost cuprinse în această lucrare.

8.2. Descrierea stațiunii: forma de relief, configurația terenului, expoziție, înclinare, altitudine, tipul genetic de sol, tipul de floră, tipul de stațiune, datele caracteristice pentru stațiune, eroziune, grohotiș, stâncării și alte caracteristici ecopedologice care prezintă importanță pentru vegetația forestieră; - Nu au fost comunicate sau prezentate la DAJ Arad de către primăria municipiului Arad, și nu au fost cuprinse în această lucrare.

8.3. Descrierea vegetației forestiere:
Arboretul - elementele de arboret, proveniența, vârsta, proporția elementelor, clasa de producție, creșterea, vârsta medie, consistența, volumul la hectar și volumul total nu au fost prezentate de către primăria Arad; prin urmare nu au fost cuprinse în această lucrare.

8.4. Organizarea pășunatului: zonele admise la pășunat, zonele în care este permisă traversarea spre locurile de pășunat, zonele în care pășunatul este interzis, perioadele în care este admis pășunatul; - considerăm ca nu există astfel de pășuni, întrucât aceste date nu au fost cuprinse în acte de proprietate sau comunicate prin adresele depuse la DAJ Arad, de către Primăria municipiului Arad.

8.5. Hărți: harta cu pășuni împădurite, harta zonelor admise/interzise la pășunat și a celor în care este permisă traversarea. Nu există.

CAPITOLUL IX DIVERSE

9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; Durata acestuia

Prezentul amenajament pastoral intră în vigoare la data 08.07.2019 și este valabil 10 ani.

9.2. Colectivul de lucru:

Lucrarea Amenajament pastoral pentru UAT Arad a fost realizată de Grupul de lucru constituit în baza O.U.G. nr.34/2013 și a H.G. nr.78/2015 și este format din :

doi reprezentanți D.A.J . Arad: ing.Olareanu Florentin și ing. Calinovici Maria - Silvia ; și un reprezentant UAT Arad : ing.Miron Lucian Laurențiu -consilier în cadrul Serviciului Agricol.

9.3. Hărțile ce se atașează amenajamentului :

Harta cadastrală a municipiului Arad Sc: 1:10000, din cauza dimensiunilor mari a fost împartită în 3 planse pe direcția Nord-Sud ce reprezintă 3 zone astfel : Plansa 1- zona de Vest, Plansa 2 - zona mediana, Plansa 3- zona de Est și sunt atașate la sfîrșitul documentației

Anexele text sunt copii ale documentelor primite de la primăria municipiului Arad:

- Hotărârea nr.342/2017 privind stabilirea prețului mediu al ierbii în județul Arad pentru anul 2018 a Consiliului Județean;
- Adresa primărie nr.30336/19.07.2018;
- Adresa 54230/19.07.2018/ Primăria municipiului Arad
- Adresa 58076/03.08.2018/ Primăria municipiului Arad

9.4. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă

Tabelul 9.4.

9.4. EVIDENTA LUCRARILOR EXECUTATE ANUAL PE FIECARE PAJISTE Tabelul 9.4.

Trup de Pajiste - 1-	Supra-fața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Suprainsămânțarea sau reînsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților			
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	90,4231	An I	90,4231	An I	53,50	An I		An I		An I		An I		An I	90,4231
	90,4231	An II	90,4231	An II	90,4231	An II		An II		An II		An II		An II	90,4231
	90,4231	An III	90,4231	An III	90,4231	An III		An III		An III		An III		An III	90,4231
	90,4231	An IV	90,4231	An IV	90,4231	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV	90,4231
	90,4231	An V	90,4231	An V	90,4231	An V		An V		An V		An V		An V	90,4231
	90,4231	An VI	90,4231	An VI	90,4231	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI	90,4231
	90,4231	An VII	90,4231	An VII	90,4231	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII	90,4231
	90,4231	An VIII	90,4231	An VIII	90,4231	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	90,4231
	90,4231	An IX	90,4231	An IX	90,4231	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX	90,4231
	90,4231	An X	90,4231	An X	90,4231	An X		An X		An X		An X		An X	90,4231

* Fertilizarea pajisților se va efectua cu ajutorul animalelor care pasunează sau conform O.S.P.A.

Trup de Pajiste	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	1,6862	An I	1,6862	An I	1,6862	An I		An I		An I		An I	1,6862
	1,6862	An II	1,6862	An II	1,6862	An II		An II		An II		An II	1,6862
	1,6862	An III	1,6862	An III	1,6862	An III		An III		An III		An III	1,6862
	1,6862	An IV	1,6862	An IV	1,6862	An IV		An IV		An IV		An IV	1,6862
	1,6862	An V	1,6862	An V	1,6862	An V		An V		An V		An V	1,6862
	1,6862	An VI	1,6862	An VI	1,6862	An VI		An VI		An VI		An VI	1,6862
	1,6862	An VII	1,6862	An VII	1,6862	An VII		An VII		An VII		An VII	1,6862
	1,6862	An VIII	1,6862	An VIII	1,6862	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	1,6862
	1,6862	An IX	1,6862	An IX	1,6862	An IX		An IX		An IX		An IX	1,6862
	1,6862	An X	1,6862	An X	1,6862	An X		An X		An X		An X	1,6862

Trup de Pajiste	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	10,303	An I	10,303	An I	10,303	An I		An I		An I		An I	10,303
	10,303	An II	10,303	An II	10,303	An II		An II		An II		An II	10,303
	10,303	An III	10,303	An III	10,303	An III		An III		An III		An III	10,303
	10,303	An IV	10,303	An IV	10,303	An IV		An IV		An IV		An IV	10,303
	10,303	An V	10,303	An V	10,303	An V		An V		An V		An V	10,303
	10,303	An VI	10,303	An VI	10,303	An VI		An VI		An VI		An VI	10,303
	10,303	An VII	10,303	An VII	10,303	An VII		An VII		An VII		An VII	10,303
	10,303	An VIII	10,303	An VIII	10,303	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	10,303
	10,303	An IX	10,303	An IX	10,303	An IX		An IX		An IX		An IX	10,303
	10,303	An X	10,303	An X	10,303	An X		An X		An X		An X	10,303

Trup de Pajiste -4-	Supra- fața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroatelor		Grăpatul pajștilor		Amendarea pajștilor		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajștilor		Fertilizarea* pajștilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	12,6988	An I	12,6988	An I	12,6988	An I		An I		An I		An I	12,6988
	12,6988	An II	12,6988	An II	12,6988	An II		An II		An II		An II	12,6988
	12,6988	An III	12,6988	An III	12,6988	An III		An III		An III		An III	12,6988
	12,6988	An IV	12,6988	An IV	12,6988	An IV		An IV		An IV		An IV	12,6988
	12,6988	An V	12,6988	An V	12,6988	An V		An V		An V		An V	12,6988
	12,6988	An VI	12,6988	An VI	12,6988	An VI		An VI		An VI		An VI	12,6988
	12,6988	An VII	12,6988	An VII	12,6988	An VII		An VII		An VII		An VII	12,6988
	12,6988	An VIII	12,6988	An VIII	12,6988	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	12,6988
	12,6988	An IX	12,6988	An IX	12,6988	An IX		An IX		An IX		An IX	12,6988
	12,6988	An X	12,6988	An X	12,6988	An X		An X		An X		An X	12,6988

Trup de Pajiste -5-	Supra- fața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioa-telor, pietrelor și nivelarea mușuroatelor		Grăpatul pajștilor		Amendarea pajștilor		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajștilor		Fertilizarea* pajștilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	1,88	An I	1,88	An I	1,88	An I		An I		An I		An I	1,88
	1,88	An II	1,88	An II	1,88	An II		An II		An II		An II	1,88
	1,88	An III	1,88	An III	1,88	An III		An III		An III		An III	1,88
	1,88	An IV	1,88	An IV	1,88	An IV		An IV		An IV		An IV	1,88
	1,88	An V	1,88	An V	1,88	An V		An V		An V		An V	1,88
	1,88	An VI	1,88	An VI	1,88	An VI		An VI		An VI		An VI	1,88
	1,88	An VII	1,88	An VII	1,88	An VII		An VII		An VII		An VII	1,88
	1,88	An VIII	1,88	An VIII	1,88	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	1,88
	1,88	An IX	1,88	An IX	1,88	An IX		An IX		An IX		An IX	1,88
	1,88	An X	1,88	An X	1,88	An X		An X		An X		An X	1,88

Trup de Pajiste -6-	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioabelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților			
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	8,3461	An I	8,3461	An I	8,3461	An I		An I		An I		An I		An I	8,3461
	8,3461	An II	8,3461	An II	8,3461	An II		An II		An II		An II		An II	8,3461
	8,3461	An III	8,3461	An III	8,3461	An III		An III		An III		An III		An III	8,3461
	8,3461	An IV	8,3461	An IV	8,3461	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV	8,3461
	8,3461	An V	8,3461	An V	8,3461	An V		An V		An V		An V		An V	8,3461
	8,3461	An VI	8,3461	An VI	8,3461	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI	8,3461
	8,3461	An VII	8,3461	An VII	8,3461	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII	8,3461
	8,3461	An VIII	8,3461	An VIII	8,3461	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	8,3461
	8,3461	An IX	8,3461	An IX	8,3461	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX	8,3461
	8,3461	An X	8,3461	An X	8,3461	An X		An X		An X		An X		An X	8,3461

Trup de Pajiste -7-	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioabelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților			
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	12,3278	An I	12,3278	An I	12,3278	An I		An I		An I		An I		An I	12,3278
	12,3278	An II	12,3278	An II	12,3278	An II		An II		An II		An II		An II	12,3278
	12,3278	An III	12,3278	An III	12,3278	An III		An III		An III		An III		An III	12,3278
	12,3278	An IV	12,3278	An IV	12,3278	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV	12,3278
	12,3278	An V	12,3278	An V	12,3278	An V		An V		An V		An V		An V	12,3278
	12,3278	An VI	12,3278	An VI	12,3278	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI	12,3278
	12,3278	An VII	12,3278	An VII	12,3278	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII	12,3278
	12,3278	An VIII	12,3278	An VIII	12,3278	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	12,3278
	12,3278	An IX	12,3278	An IX	12,3278	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX	12,3278
	12,3278	An X	12,3278	An X	12,3278	An X		An X		An X		An X		An X	12,3278

Trup de Pajiste -8-	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisțiilor		Amendarea pajisțiilor		Supraînșămânțarea sau reinsămânțarea pajisțiilor		Fertilizarea* pajisțiilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	54,1249	An I	54,1249	An I	54,1249	An I		An I		An I		An I	54,1249
	54,1249	An II	54,1249	An II	54,1249	An II		An II		An II		An II	54,1249
	54,1249	An III	54,1249	An III	54,1249	An III		An III		An III		An III	54,1249
	54,1249	An IV	54,1249	An IV	54,1249	An IV		An IV		An IV		An IV	54,1249
	54,1249	An V	54,1249	An V	54,1249	An V		An V		An V		An V	54,1249
	54,1249	An VI	54,1249	An VI	54,1249	An VI		An VI		An VI		An VI	54,1249
	54,1249	An VII	54,1249	An VII	54,1249	An VII		An VII		An VII		An VII	54,1249
	54,1249	An VIII	54,1249	An VIII	54,1249	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	54,1249
	54,1249	An IX	54,1249	An IX	54,1249	An IX		An IX		An IX		An IX	54,1249
	54,1249	An X	54,1249	An X	54,1249	An X		An X		An X		An X	54,1249

Trup de Pajiste -9-	Suprafața (Ha)	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisțiilor		Amendarea pajisțiilor		Supraînșămânțarea sau reinsămânțarea pajisțiilor		Fertilizarea* pajisțiilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	9,3345	An I	9,3345	An I	9,3345	An I		An I		An I		An I	9,3345
	9,3345	An II	9,3345	An II	9,3345	An II		An II		An II		An II	9,3345
	9,3345	An III	9,3345	An III	9,3345	An III		An III		An III		An III	9,3345
	9,3345	An IV	9,3345	An IV	9,3345	An IV		An IV		An IV		An IV	9,3345
	9,3345	An V	9,3345	An V	9,3345	An V		An V		An V		An V	9,3345
	9,3345	An VI	9,3345	An VI	9,3345	An VI		An VI		An VI		An VI	9,3345
	9,3345	An VII	9,3345	An VII	9,3345	An VII		An VII		An VII		An VII	9,3345
	9,3345	An VIII	9,3345	An VIII	9,3345	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	9,3345
	9,3345	An IX	9,3345	An IX	9,3345	An IX		An IX		An IX		An IX	9,3345
	9,3345	An X	9,3345	An X	9,3345	An X		An X		An X		An X	9,3345

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisțiilor		Amendarea pajisțiilor		Supraînsămânțarea sau reinsămânțarea pajisțiilor		Fertilizarea* pajisțiilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
-10- Pasune	2,001	An I	2,001	An I	2,001	An I		An I		An I		An I	2,001
	2,001	An II	2,001	An II	2,001	An II		An II		An II		An II	2,001
	2,001	An III	2,001	An III	2,001	An III		An III		An III		An III	2,001
	2,001	An IV	2,001	An IV	2,001	An IV		An IV		An IV		An IV	2,001
	2,001	An V	2,001	An V	2,001	An V		An V		An V		An V	2,001
	2,001	An VI	2,001	An VI	2,001	An VI		An VI		An VI		An VI	2,001
	2,001	An VII	2,001	An VII	2,001	An VII		An VII		An VII		An VII	2,001
	2,001	An VIII	2,001	An VIII	2,001	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	2,001
	2,001	An IX	2,001	An IX	2,001	An IX		An IX		An IX		An IX	2,001
	2,001	An X	2,001	An X	2,001	An X		An X		An X		An X	2,001

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisțiilor		Amendarea pajisțiilor		Supraînsămânțarea sau reinsămânțarea pajisțiilor		Fertilizarea* pajisțiilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
-11- Pasune	25,46	An I	25,46	An I		An I		An I		An I		An I	25,46
	25,46	An II	25,46	An II	29,25	An II		An II		An II		An II	25,46
	25,46	An III	25,46	An III	29,25	An III		An III		An III		An III	25,46
	25,46	An IV	25,46	An IV	29,25	An IV		An IV		An IV		An IV	25,46
	25,46	An V	25,46	An V	29,25	An V		An V		An V		An V	25,46
	25,46	An VI	25,46	An VI	29,25	An VI		An VI		An VI		An VI	25,46
	25,46	An VII	25,46	An VII	29,25	An VII		An VII		An VII		An VII	25,46
	25,46	An VIII	25,46	An VIII	29,25	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	25,46
	25,46	An IX	25,46	An IX	29,25	An IX		An IX		An IX		An IX	25,46
	25,46	An X	25,46	An X	29,25	An X		An X		An X		An X	25,46

Trup de Pajiste	Supra- fața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajiştilor		Amendarea pajiştilor		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajiştilor		Fertilizarea* pajiştilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
-12- Pasune	165,5818	An I	165,5818	An I	165,5818	An I		An I		An I		An I	165,5818
	165,5818	An II	165,5818	An II	165,5818	An II		An II		An II		An II	165,5818
	165,5818	An III	165,5818	An III	165,5818	An III		An III		An III		An III	165,5818
	165,5818	An IV	165,5818	An IV	165,5818	An IV		An IV		An IV		An IV	165,5818
	165,5818	An V	165,5818	An V	165,5818	An V		An V		An V		An V	165,5818
	165,5818	An VI	165,5818	An VI	165,5818	An VI		An VI		An VI		An VI	165,5818
	165,5818	An VII	165,5818	An VII	165,5818	An VII		An VII		An VII		An VII	165,5818
	165,5818	An VIII	165,5818	An VIII	165,5818	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	165,5818
	165,5818	An IX	165,5818	An IX	165,5818	An IX		An IX		An IX		An IX	165,5818
	165,5818	An X	165,5818	An X	165,5818	An X		An X		An X		An X	165,5818

Trup de Pajiste	Supra- fața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajiştilor		Amendarea pajiştilor		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajiştilor		Fertilizarea* pajiştilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
-13- Pasune	3,7862	An I	3,7862	An I	3,7862	An I		An I		An I		An I	3,7862
	3,7862	An II	3,7862	An II	3,7862	An II		An II		An II		An II	3,7862
	3,7862	An III	3,7862	An III	3,7862	An III		An III		An III		An III	3,7862
	3,7862	An IV	3,7862	An IV	3,7862	An IV		An IV		An IV		An IV	3,7862
	3,7862	An V	3,7862	An V	3,7862	An V		An V		An V		An V	3,7862
	3,7862	An VI	3,7862	An VI	3,7862	An VI		An VI		An VI		An VI	3,7862
	3,7862	An VII	3,7862	An VII	3,7862	An VII		An VII		An VII		An VII	3,7862
	3,7862	An VIII	3,7862	An VIII	3,7862	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	3,7862
	3,7862	An IX	3,7862	An IX	3,7862	An IX		An IX		An IX		An IX	3,7862
	3,7862	An X	3,7862	An X	3,7862	An X		An X		An X		An X	3,7862

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	7,0974	An I	7,0974	An I	7,0974	An I		An I		An I		An I	7,0974
	7,0974	An II	7,0974	An II	7,0974	An II		An II		An II		An II	7,0974
	7,0974	An III	7,0974	An III	7,0974	An III		An III		An III		An III	7,0974
	7,0974	An IV	7,0974	An IV	7,0974	An IV		An IV		An IV		An IV	7,0974
	7,0974	An V	7,0974	An V	7,0974	An V		An V		An V		An V	7,0974
	7,0974	An VI	7,0974	An VI	7,0974	An VI		An VI		An VI		An VI	7,0974
	7,0974	An VII	7,0974	An VII	7,0974	An VII		An VII		An VII		An VII	7,0974
	7,0974	An VIII	7,0974	An VIII	7,0974	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	7,0974
	7,0974	An IX	7,0974	An IX	7,0974	An IX		An IX		An IX		An IX	7,0974
	7,0974	An X	7,0974	An X	7,0974	An X		An X		An X		An X	7,0974

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	11,0272	An I	11,0272	An I	11,0272	An I		An I		An I		An I	11,0272
	11,0272	An II	11,0272	An II	11,0272	An II		An II		An II		An II	11,0272
	11,0272	An III	11,0272	An III	11,0272	An III		An III		An III		An III	11,0272
	11,0272	An IV	11,0272	An IV	11,0272	An IV		An IV		An IV		An IV	11,0272
	11,0272	An V	11,0272	An V	11,0272	An V		An V		An V		An V	11,0272
	11,0272	An VI	11,0272	An VI	11,0272	An VI		An VI		An VI		An VI	11,0272
	11,0272	An VII	11,0272	An VII	11,0272	An VII		An VII		An VII		An VII	11,0272
	11,0272	An VIII	11,0272	An VIII	11,0272	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	11,0272
	11,0272	An IX	11,0272	An IX	11,0272	An IX		An IX		An IX		An IX	11,0272
	11,0272	An X	11,0272	An X	11,0272	An X		An X		An X		An X	11,0272

Trup de Pajiste	Suprafața Ha Pasune	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînșămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	51,9303	An I	51,9303	An I	51,9303	An I		An I		An I		An I	51,9303
	51,9303	An II	51,9303	An II	51,9303	An II		An II		An II		An II	51,9303
	51,9303	An III	51,9303	An III	51,9303	An III		An III		An III		An III	51,9303
	51,9303	An IV	51,9303	An IV	51,9303	An IV		An IV		An IV		An IV	51,9303
	51,9303	An V	51,9303	An V	51,9303	An V		An V		An V		An V	51,9303
	51,9303	An VI	51,9303	An VI	51,9303	An VI		An VI		An VI		An VI	51,9303
	51,9303	An VII	51,9303	An VII	51,9303	An VII		An VII		An VII		An VII	51,9303
	51,9303	An VIII	51,9303	An VIII	51,9303	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	51,9303
	51,9303	An IX	51,9303	An IX	51,9303	An IX		An IX		An IX		An IX	51,9303
	51,9303	An X	51,9303	An X	51,9303	An X		An X		An X		An X	51,9303

Trup de Pajiste	Suprafața Ha Pasune	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Supraînșămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	28,9632	An I	28,9632	An I	28,9632	An I		An I		An I		An I	28,9632
	28,9632	An II	28,9632	An II	28,9632	An II		An II		An II		An II	28,9632
	28,9632	An III	28,9632	An III	28,9632	An III		An III		An III		An III	28,9632
	28,9632	An IV	28,9632	An IV	28,9632	An IV		An IV		An IV		An IV	28,9632
	28,9632	An V	28,9632	An V	28,9632	An V		An V		An V		An V	28,9632
	28,9632	An VI	28,9632	An VI	28,9632	An VI		An VI		An VI		An VI	28,9632
	28,9632	An VII	28,9632	An VII	28,9632	An VII		An VII		An VII		An VII	28,9632
	28,9632	An VIII	28,9632	An VIII	28,9632	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	28,9632
	28,9632	An IX	28,9632	An IX	28,9632	An IX		An IX		An IX		An IX	28,9632
	28,9632	An X	28,9632	An X	28,9632	An X		An X		An X		An X	28,9632

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților			
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Pasune	2,001	An I	2,001	An I	2,001	An I		An I		An I		An I		An I	2,001
	2,001	An II	2,001	An II	2,001	An II		An II		An II		An II		An II	2,001
	2,001	An III	2,001	An III	2,001	An III		An III		An III		An III		An III	2,001
	2,001	An IV	2,001	An IV	2,001	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV	2,001
	2,001	An V	2,001	An V	2,001	An V		An V		An V		An V		An V	2,001
	2,001	An VI	2,001	An VI	2,001	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI	2,001
	2,001	An VII	2,001	An VII	2,001	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII	2,001
	2,001	An VIII	2,001	An VIII	2,001	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	2,001
	2,001	An IX	2,001	An IX	2,001	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX	2,001
	2,001	An X	2,001	An X	2,001	An X		An X		An X		An X		An X	2,001

Trup de Pajiste	Suprafața Ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajisților		Amendarea pajisților		Suprainsămânțarea sau reinsămânțarea pajisților		Fertilizarea* pajisților			
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Faneata	3,32	An I	3,32	An I	3,32	An I		An I		An I		An I		An I	3,32
	3,32	An II	3,32	An II	3,32	An II		An II		An II		An II		An II	3,32
	3,32	An III	3,32	An III	3,32	An III		An III		An III		An III		An III	3,32
	3,32	An IV	3,32	An IV	3,32	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV	3,32
	3,32	An V	3,32	An V	3,32	An V		An V		An V		An V		An V	3,32
	3,32	An VI	3,32	An VI	3,32	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI	3,32
	3,32	An VII	3,32	An VII	3,32	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII	3,32
	3,32	An VIII	3,32	An VIII	3,32	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	3,32
	3,32	An IX	3,32	An IX	3,32	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX	3,32
	3,32	An X	3,32	An X	3,32	An X		An X		An X		An X		An X	3,32

În fiecare an se va ține o evidență strictă a lucrărilor efectuate pe pajiști ; pentru fiecare în parte, trebuie să existe un **Caiet de lucrări**, care să cuprindă toate datele necesare cu lucrările executate, respectiv: lucrări executate, data, suprafața, etc. Ulterior cu datele trecute pe acest caiet, se va completa tabelul 9.1.

Fertilizarea pajiștilor se va realiza pe baza unui plan de fertilizare anual, ținând cont de cartarea agrochimică, dar și de regulile impuse de APIA, pe parcelele sub angajament APIA.

Caietul de lucru

În cadrul fiecărui UAT va exista pe toată perioada amenajamentului (10 ani) un **caiet de lucru**, în care vor fi trecute toate lucrările efectuate pe fiecare trup de pajiște/parcelă în ordinea efectuării lor. În încheierea fiecărei mențiuni cu lucrări efectuate persoana care completează datele își va trece numele, data și va semna pentru conformitate.

Lucrările ce se vor efectua vor fi cele propuse de specialiștii amenajiști, se vor respecta indicațiile lor privind momentul și ordinea executării lor, cât și metodologia menționată. (a se vedea Capitolul VI și Calendarul de activități),

Acesta va fi completat de către utilizatori și se va afla în posesia acestora pe toată perioada contractului de închiriere. Lucrările trecute în caietul de lucru vor fi datate (ziua/zilele, luna, anul efectuării) și în mod obligatoriu utilizatorul, care completează materialul, își va trece numele și va semna ca garant al executării acestora.

Dacă perioada de închiriere este mai redusă ca durată ca cea a amenajamentului, caietul va fi predat reprezentanților UAT-ului, după studierea judicioasă a acestuia în scopul verificării executării întocmai a lucrărilor propuse de specialiștii amenajiști, pe baza unui proces verbal de predare-primire.

Predarea caietului se va face la sfârșitul perioadei decenale (cuprinsă în amenajament), de asemenea pe bază de proces verbal de predare-primire cu număr de înregistrare de la UAT, documentul fiind păstrat în vederea fundamentării viitorului amenajament.

Dacă pe teritoriul UAT-ului există mai mulți utilizatori care au concesiionat pe o durată determinată pajiștile, fiecare dintre aceștia va fi obligat să posede un caiet de lucru care să acopere suprafețele utilizate și să se înscrie la alineatul anterior.

Reprezentantul desemnat al UAT-ului are dreptul să verifice caietul de lucru în scopul verificării executării lucrărilor propuse în amenajament și va notifica dacă este cazul prin adresă scrisă către consiliul UAT-ului neconformitățile identificate.

Evidența lucrărilor executate pe pășunile municipiului Arad în anul _____
Pe fiecare parcela de pajiște –

Si apoi în tabelul:

Tabelul 9.2.
EVIDENTA LUCRARILOR EXECUTATE PE FIECARE PAJISTE
în deceniul 2019-2028

ANUL	FELUL LUCRARII	SUPRAFATA (HA)	OBSERVATII
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			
2024			
2025			
2026			
2027			
2028			

9.5. POZE pajiști UAT Arad

- poze realizate în perioada vegetației - anul 2018.

- OSPA - Studiul pedologic și agrochimic în vederea realizării amenajamentelor
pastorale UAT Arad

Poza nr.1



Poza nr.3



Poza nr.5



Poza nr.8



Poza nr.9



Poza nr.13



Poza nr.18



Poza nr.19



Poza nr.22



Poza nr.23



Poza nr.47



Poza nr.48



**STUDIU PÈDOLOGIC ȘI AGROCHIMIC CARE STĂ
LA BAZA ÎNTOCMIRII PLANULUI DE FERTILIZARE
ȘI A STABILIRII MĂSURILOR
AGROPEDOAMELIORATIVE, NECESARE
REALIZĂRII AMENAJAMENTELOR PASTORALE
ALE SUPRAFETELOR DE PAJIȘTI PERMANENTE
UAT LOCALITATEA ARAD,
JUDEȚUL ARAD**

SCARA 1: 10.000

**Arad,
2019**

INTRODUCERE

Studiul pedologic și agrochimic a fost întocmit la solicitarea **DIRECȚIEI PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ ARAD**, în baza contractului cu nr. 6 din 11.04.2019 în vederea evaluării resurselor de sol și teren, în scopul amenajamentului pastoral pe o suprafață de **502.29** ha, baza topografică folosită fiind alcătuită din planurile cadastrale scara 1:10.000 categoria de complexitate **III B**, situată în extravilanul localității Arad, județul Arad (tab 1).

Tăbelul 1

TRUPURI DE PAJISTE CE URMEAZA A FI AMENAJATE

Nr. Crt.	UAT	Parcelă	Sup. Ha
1	ARAD	Ps 955/2/1	0,36
2	ARAD	Ps 955/1	0,20
3	ARAD	Ps 955/3/2	0,11
4	ARAD	Ps 955/3/4	0,12
5	ARAD	Ps 1225/2	0,15
6	ARAD	Ps 1048/9	0,62
7	ARAD	Ps 1131/2	0,34
8	ARAD	Ps 955/2/4	0,08
9	ARAD	Ps 955/2/5	0,12
10	ARAD	Ps 1225/3	0,18
11	ARAD	Ps 927/2	0,80
12	ARAD	Ps 955/3	0,48
13	ARAD	Ps 955/4	0,15
14	ARAD	Ps 1131/5	0,07
15	ARAD	Ps 1225/3	0,36
16	ARAD	Ps 977/1	0,55
17	ARAD	Fn 1276	1,61
18	ARAD	Ps 1726/2/6	2,10
19	ARAD	Ps 1312/2/1	1,86
20	ARAD	Fn 1311/2	0,90
21	ARAD	Ps 1136/1	2,02
22	ARAD	Fn 1310/1	0,31
23	ARAD	Fn 1311/1/1	0,52
24	ARAD	Ps 1048/12	3,26
25	ARAD	Ps 1048/2	0,16
26	ARAD	Ps 1048/3	0,18
27	ARAD	Ps 1048/6	0,05
28	ARAD	Ps 1048/7	0,31
29	ARAD	Ps 1265/2	16,00
30	ARAD	Ps 1713/2/1	13,71
31	ARAD	Ps 1726/1/1	1,59
32	ARAD	Ps 1048/11	0,07

Nr. Crt.	UAT	Parcelă	Sup. Ha
33	ARAD	Ps 1048/10	1,29
34	ARAD	Ps 955/2/2	0,12
35	ARAD	Ps 955/2/3	0,61
36	ARAD	Ps 1131/4	0,43
37	ARAD	2	0,88
38	ARAD	Ps 922	1,96
39	ARAD	Fn 1308	1,75
40	ARAD	Ps 1225	3,08
41	ARAD	Ps 1228	1,42
42	ARAD	Ps 1229/1	9,76
43	ARAD	Ps 1229/2	2,47
44	ARAD	Ps 1269/1/2	4,29
45	ARAD	Ps 1269/6	1,27
46	ARAD	Ps 1256/10	0,39
47	ARAD	Ps 1256/11	0,40
48	ARAD	Ps 1256/12	3,96
49	ARAD	Ps 1264/2	7,88
50	ARAD	Ps 1265/6/1	2,31
51	ARAD	Ps 1265/6/2	0,94
52	ARAD	Ps 1269/1/2	5,64
53	ARAD	Ps 1269/2	0,35
54	ARAD	Ps 1269/3	0,34
55	ARAD	Ps 1269/4	3,97
56	ARAD	Ps 1269/5	3,85
57	ARAD	Ps 1225/10	0,02
58	ARAD	Ps 1225/11	0,02
59	ARAD	2	5,50
60	ARAD	Ps 1726/2/7	1,89
61	ARAD	Ps 1265/1	7,84
62	ARAD	Ps 977/2	0,21
63	ARAD	2	5,50
64	ARAD	Ps 976/1	0,60
65	ARAD	Ps 1263/1/5	7,07
66	ARAD	Ps 1252/1	1,72
67	ARAD	Ps 1252/2	2,24
68	ARAD	Ps 1263/1/1	11,81
69	ARAD	Ps 1263/1/2	2,16
70	ARAD	Ps 1263/1/3	2,74
71	ARAD	Ps 1263/1/6	7,65
72	ARAD	Ps 1263/1/7	6,95
73	ARAD	Ps 1263/3	14,08
74	ARAD	Ps 1266	8,58
75	ARAD	Ps 1269/1/1	13,43

Nr. Crt.	UAT	Parcelă	Sup. Ha
76	ARAD	Ps 318/2	2,59
77	ARAD	Ps 2/2	4,03
78	ARAD	Ps 318/2	7,53
79	ARAD	Ps 4/1	3,59
80	ARAD	Ps 318/3	3,50
81	ARAD	Ps 977/2	0,21
82	ARAD	Fn 907	0,94
83	ARAD	933/2/1	0,04
84	ARAD	Ps 1683/1	4,87
85	ARAD	Ps 933/2/2	0,05
86	ARAD	Ps 933/2/3	0,08
87	ARAD	Ps 933/2/3	0,16
88	ARAD	Ps 933/2/7	0,08
89	ARAD	Ps 1263/1/4	2,34
90	ARAD	Ps 956/6	1,92
91	ARAD	Ps 956/7	1,17
92	ARAD	Fn 976/2	0,92
93	ARAD	Fn 977/3	0,18
94	ARAD	Ps 1048/1	0,06
95	ARAD	Ps 933/2/10	0,15
96	ARAD	Ps 1265/4	2,00
97	ARAD	Ps 3110/3	1,16
98	ARAD	Ps 916/3	4,85
99	ARAD	Fn 916/2	0,65
100	ARAD	Ps 1196/5	0,16
101	ARAD	Ps 1196/6	1,84
102	ARAD	Fn 1066	3,32
103	ARAD	Ps 3108/1	7,40
104	ARAD	Ps 3108/2	1,58
105	ARAD	Ps 3110/1	4,90
106	ARAD	Ps 3110/2	3,17
107	ARAD	Ps 3111/1	1,46
108	ARAD	Ps 3111/2	2,05
109	ARAD	Ps 1131/6	0,30
110	ARAD	Ps 933/2/4	0,96
111	ARAD	Fn 1280	0,58
112	ARAD	Ps 1307	0,37
113	ARAD	Ps 2683/2	17,73
114	ARAD	Ps 1312/2	0,60
115	ARAD	Ps 623/2/1	0,52
116	ARAD	Ps 1131	3,99
117	ARAD	Ps 1131/8	0,29
118	ARAD	Ps 319/1	0,33

Nr. Crt.	UAT	Parcelă	Sup. Ha
119	ARAD	Fn 1310/2	0,10
120	ARAD	Fn 1310/3	0,11
121	ARAD	Ps 956/1-2	1,63
122	ARAD	Ps 1	3,79
123	ARAD	Ps 1049/1	1,18
124	ARAD	Ps 2/1	2,15
125	ARAD	Ps 1682/2	3,27
126	ARAD	Ps 1713/3/1	5,24
127	ARAD	Ps 664	24,48
128	ARAD	Ps 719/4	0,10
129	ARAD	Ps 720	0,78
130	ARAD	Ps 723/1	3,17
131	ARAD	Ps 723/7	0,58
132	ARAD	Ps 727	1,12
133	ARAD	Ps 731/1	11,37
134	ARAD	Ps 736	8,88
135	ARAD	Ps 740	10,81
136	ARAD	Ps 741	24,66
137	ARAD	Ps 731/4	0,49
138	ARAD	Fn 383	0,31
139	ARAD	Fn 620/1	3,65
140	ARAD	Ps 656/1/1	0,19
141	ARAD	Ps 933/2/5	0,36
142	ARAD	Ps 956/6/1	0,37
143	ARAD	Ps 1048/4	0,20
144	ARAD	Ps 1131/7	0,30
145	ARAD	Ps 1225/5	0,05
146	ARAD	Ps 1225/6	0,05
147	ARAD	Ps 1225/9	0,02
148	ARAD	Ps 1337	0,58
149	ARAD	Ps 1265/3	20,00
150	ARAD	Ps 2683/1/1	9,23
151	ARAD	Ps 2683/1/2	2,00
152	ARAD	Ps 623/1	0,37
153	ARAD	Ps 626/1	1,16
154	ARAD	Ps 626/1	3,07
155	ARAD	Ps 624/3	0,55
156	ARAD	Ps 656/2	0,48
157	ARAD	Ps 319/2/1	1,69
158	ARAD	624/1	0,39
159	ARAD	Ps 1774/1	0,86
160	ARAD	Ps 1715	1,40
161	ARAD	Ps 1716/1	1,72

Nr. Crt.	UAT	Parcelă	Sup. Ha
162	ARAD	Ps 1683/3/4	1,13
163	ARAD	Fn 1279	2,34
164	ARAD	Ps 1269/1/3	3,57
165	ARAD	Ps 1265/5	2,81
166	ARAD	Ps 1263/1/8	0,71
167	ARAD	Ps 1256/6	0,50
168	ARAD	Ps 1256/3	0,19
169	ARAD	Ps 1256/7/3	1,85
170	ARAD	Ps 1136/2	1,61
171	ARAD	Ps 1046	2,37
172	ARAD	Ps 915	3,42
173	ARAD	Ps 921/3	2,84
174	ARAD	Ps 976/3	2,17
175	ARAD	Ps 922/7	0,59
176	ARAD	Ps 977	4,64
177	ARAD	Ps 956/4/5	0,39
178	ARAD	Ps 304	2,53
179	ARAD	Ps 631/3	0,61
180	ARAD	Ps 656/4	1,02
181	ARAD	Ps 319/2/2	0,39
182	ARAD	Ps 1655	10,37
TOTAL			502,29

Studiul a fost executat în teren de către un colectiv de specialiști din cadrul O.S.P.A. Arad, alcătuit din ing. Ardeuan George, ing. Miclăuș Dan, ing. Bești Bogdan, colaboratori Gherbovan Florea.

În faza de birou, studiul a fost executat de către colectivul format din ing. Miclăuș Dan, ing. Ardeuan George, ing. Bești Bogdan, tehn. Olga Cherechean, colaboratori Gherbovan Florea.

Ele sunt studiate în raport cu factorii de mediu care le condiționează existența, împreună cu aceștia, formând unități de teritoriu ecologic omogene (UT sau TEO) cu favorabilității specifice la diferite utilizări ale pajiștilor, cu cerințe și tehnologii de ameliorare specifice.

Obiectivele prezentului studiu sunt următoarele:

- identificarea, delimitarea și inventarierea unităților de sol-teren, concretizată prin realizarea hărții și legendei unităților de sol și teren;
- caracterizarea morfologică, fizică, hidrofizică și chimică a unităților de sol identificate și delimitate pe hartă;
- bonitarea terenurilor și stabilirea claselor de calitate pentru categorii de folosință (Ps și Fn);
- evidențierea naturii și intensității factorilor limitativi și/sau restrictivi ai producției agricole;
- determinarea stării de aprovizionare/asigurare a solurilor cu nutrienți, precum și reacția solurilor (caracterizarea agrochimică a solurilor);

- identificarea, delimitarea și inventarierea tipurilor de degradări ale solurilor/terenurilor, stabilirea restricțiilor terenurilor pentru diferite utilizări și stabilirea măsurilor agropedameliorative și antierozionale corespunzătoare.

Pentru identificarea și delimitarea unităților de sol și teren au fost recoltate 5 profile de sol principale în structură modificată (0-150 cm) și 68 probe agrochimice, în locații diferite, pe adâncimea (0-20 cm).

Analizele au fost executate în laboratoarele O.S.P.A. Arad sub directa îndrumare a ing. chimist Viorica Morar și a colectivului format din: ing. Păunescu Anca, Olimpia Cohan, colaborator ing. Matei Cristian.

Au fost executate următoarele analize:

- analiza granulometrică (%) – metoda Kacinski;
- densitatea aparentă (D.A., g./cm³) – metoda cilindrilor metalici;
- densitatea specifică (D., g./cm³) – metoda picnometrului;
- higroscopicitatea (CH %) – metoda Mitscherich;
- permeabilitatea (mm/h) – metoda I.C.P.A. (cond. hidr.);
- pH (în H₂O) – metoda potențiometrică;
- carbonați (CaCO₃, total) – metoda Scheibler;
- humus % - metoda Walkley – Black;
- fosfor accesibil (mobil), ppm – metoda Egner-Riehm-Domingo;
- potasiu accesibil (mobil), ppm - metoda Egner-Riehm-Domingo;
- baze schimb (S.B. me) – metoda Kappen – Chiriță;
- hidrogen schimbabil (S.H., me) – metoda volumetrică;
- capacitatea de schimb cationic (T, me) – metoda Bower;

Prin diferite metode de calcul au fost determinate:

- porozitatea totală, PT(%)
- porozitatea de aerajie, PA %
- coeficientul de ofilire, CO %
- capacitatea de câmp CC %
- capacitatea totală CT %
- capacitatea de apă utilă CU %
- capacitatea de cedare maximă
- gradul de tasare GT (%)
- rezerva de humus (t/ha)
- indicele azot I.N.
- gradul de saturație în baze V%

Interpretarea datelor, caracterizarea cadrului natural, analiza factorilor limitativi ai producției agricole precum și bonitatea terenurilor agricole, au fost efectuate în conformitate cu □Metodologia Elaborării Studiilor Pedologice□ (vol. I, II, III) elaborate de I.C.P.A. București sub egida A.S.A.S. București în anul 1987, □Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor□ (SRTS) din 2012, precum și Ordinul MAAP 223/13.08.2002, respectiv Ordinul MADR 278/2011, respectiv în baza materialelor teoretice și practice din lucrarea „**Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol și a condițiilor de mediu specifice**”, elaborat de *Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului în Agricultură - ICPA București, în anul 2009.*

1.CONDIȚII FIZICO-NATURALE

1.1 Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul studiat se încadrează în Câmpia Aradului, ce prezintă un aspect plan presarat cu numeroase forme pozitive (grinduri) și negative (microdepresiuni, meandre parasite, etc)

Câmpia Aradului, Se întinde la nord de Mureș între Munții Zarandului în est și Câmpia Nădlacului la vest, plus granița cu Ungaria și reprezintă o suprafața mai nouă decât a Nădlacului, al unui con al Mureșului clădit către arealul subsident al Crișului Alb (aproximativ la nivelul terasei 2 și 1).

Această câmpie, acoperită cu o pătură mai subțire de loess, până la 2 m, prezintă pe alocuri două nivele, un nivel ceva mai înalt și mai vechi și altul mai jos sub forma unor alpii largi și puternic meandrate, pe care au șerpuit la nivelul luncii vechi, unele brațe ale Mureșului (Matca, Ieru). După repartiție și dominarea acestor porțiuni mai joase aceasta poate fi divizată în patru subunități (plus lunca Mureșului).

1.2. Geologia și litologia depozitelor de suprafață .

Sub aspect litologic, perimetrul cercetat se caracterizează printr-o succesiune de strate de vârstă, grosime și compoziție granulometrică diferită în funcție de formele de mezo și microrelief.

Formele negative reprezentate prin arii depresionare mai mult sau mai puțin dezvoltate sunt alcătuite din depozite cu textura fină (argilo-lutoasă, argiloasă) pe o adâncime de circa 1-1.3 m, după care trec în depozite cu textura mijlocie fină (luto argiloasă, luto argilo prafoasă) până la 1.0 –1.8 m. De la această adâncime se trece la roca subiacentă de regulă cu textura mijlocie (lutoasă, luto-prafoasă, luto-nisipoasă) după care urmează depozitele cu textura grosieră (nisipoasă, nisipo-lutoasă).

Aceste materiale conțin adesea (pe suprafețe însă destul de reduse), pe lângă resturi vegetale în stare înaintată de descompunere, săruri solubile (sodice) reprezentând una din cauzele apariției fenomenelor de salinizare și alcalizare.

În concluzie, formarea câmpiei din zona cercetată este opera acțiunii de sedimentare marino-lacustră și fluvio-lacustră în neogen la care se adaugă procesele de colmatare cuaternară completată în cele din urmă cu diverse intervenții antropice.

1.3 Hidrografia și Hidrologia

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul cercetat se încadrează în bazinul râului Mureș al cărui curs este situat la o distanță de circa 4-5 km.

În ceea ce privește nivelul apelor pedofreatice, din zona cercetată, acestea se află în directă dependență cu formele de mezo și microrelief, natura și adâncimea orizonturilor pedologice, anotimpul, cantitatea de precipitații căzute și lucrările hidropedoameliorative existente.

Astfel, în formele negative (privaluri, meandre părăsite) apa pedofreatică se menține la adâncimi de 1.01-2.0 m acestea constituind de fapt zonele cele mai slab drenate cu soluri puternic influențate freatic (gleice sau cel puțin gleizate). În aceste porțiuni predomină apele alohtone semicaptive și libere, slab oscilante.

Arealele cu apă pedofreatică situată la adâncimi cuprinse între 2.01–3 m se suprapun zonelor plane, slab ondulate la contactul dintre formele negative (privaluri, meandre, etc) și cu cele pozitive (grinduri). Pe aceste porțiuni de teren cu un drenaj moderat. Întâlnim soluri gleizate (slab, moderat și chiar puternic în unele porțiuni cu materiale fine și mijlociu fine). Nivelul actual al apelor pedofreatice nu este cel natural, nivelul pedofreatic în trecutul nu prea îndepărtat era situat la adâncimi mult mai mici, prezența orizonturilor gleice justificând pe

deplin cele afirmate.

1.4. Clima

Teritoriul cercetat se caracterizează printr-o climă temperat continentală moderată cu ierni mai scurte și mai blânde fiindu-i specifică o anumită circulație a maselor de aer de diverse tipuri, circulație imprimată fie de centrul de acțiune de origine dinamică, (anticicloul azoric și cel subtropical), fie de centrul de acțiune termică sezonieră (anticicloul siberian, depresiunea asiatică sau cea mediteraneană).

Zona cercetată se află deci la interferența maselor de aer ce au un caracter oceanic de origine vestică care de cele mai multe ori ajung aici cu un grad mai ridicat de continentalizare și a celor continentale, de origine estică, aflându-se însă frecvent sub influența unor mase de aer cald de origine sudică ce transversează Marea Mediterană. După hărțile climatice a lui Kopen (1931) perimetrul cercetat se încadrează în provincia climatică c.f.b.x.

Caracterizarea condițiilor climatice a fost făcută în baza datelor climatice înregistrate la stația meteorologică Arad.

1.4.1. Temperatura aerului

Regimul termic

Temperatura medie anuală a fost de 8°C (Arad) și 11,1°C (la Chișineu-Criș), în medie de 11°C.

Temperatura medie a lunii celei mai calde – iulie – a fost de 21,4°C, iar temperatura medie a lunii celei mai reci – ianuarie – de -1,1°C.

Temperatura maximă absolută a înregistrat valori de 40,4 °C, iar temperatura minimă absolută de -30,1°C ce reprezintă o amplitudine maximă de 70,5°C.

Suma gradelor de temperatură în perioada de vegetație a înregistrat următoarele valori:

$$1. \text{ III} - 31.x = 3768,6^{\circ}\text{C}$$

$$1. \text{ IV} - 31.x = 3582,8^{\circ}\text{C}$$

$$1. \text{ V} - 31.x = 3252,8^{\circ}\text{C}$$

- numărul de zile cu temperaturi de 0°C = 318 zile (14.V-29.XII).

- numărul de zile cu temperaturi 20°C = 65 zile (23.III-25.VIII).

- data cea mai timpurie a înghețurilor = 29, IX-30.XI, iar ultimele înghețuri = 9.III-21.V.

Numărul mediu de zile fără îngheț = 186 zile.

Brumele timpurii de toamnă apar în mod frecvent în octombrie (chiar în septembrie), iar brumele târzii de primăvară, în luna mai. Numărul mediu al zilelor cu brumă = 19,8.

Temperaturile medii lunare, anuale și multianuale de la stația meteorologică Arad (din intervalul 2003-2014), respectiv abaterile acestora, sunt prezentate în tabelul 2.

La stația meteorologică Arad s-au înregistrat abateri pozitive ale temperaturilor medii anuale față de media multianuală (10,4°C), cu următoarele valori: +0,1 (2003-2004), +2,5 (2006-2007), +0,7 (2007-2008), +1,2 (2008-2009), +1,4 (2009-2010), +0,4 (2010-2011), +0,9 (2011-2012), +1,5 (2012-2013), +1,6 (2013-2014).

Abaterile negative ale temperaturilor față de media multianuală (10,4°C), au următoarele valori: -0,2 (2004-2005). În anul agricol 2005-2006 nu sunt abateri față de media multianuală. Abaterea mediei pe 10 ani față de normală este +1,0.

Tabelul 2.

Temperaturi medii lunare, anuale (2003-2014) și multianuale din intervalul 1963-1990
(⁰ C), Stația meteorologică ARAD

Anul	lunare											
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
03--04	16,7	8,8	7,4	1,1	-2,8	0,7	5,8	12,0	14,7	19,5	21,7	20,9
04--05	15,7	13,0	5,8	1,9	-0,6	-3,9	2,9	11,0	16,5	19,0	21,6	19,9
05--06	16,0	13,0	3,0	1,0	-1,9	-0,7	4,2	12,2	15,9	19,2	23,1	19,6
06--07	17,1	12,0	6,9	2,0	4,2	5,2	8,1	12,1	17,9	22,1	24,3	2,9
07--08	14,5	10,2	3,8	-0,4	1,1	3,2	7,0	11,7	17,1	21,8	22,1	21,7
08--09	15	12	6,6	3,3	-1,6	0,7	5,9	14,0	17,6	20	23,2	22,9
09--10	18,9	11,2	7,5	2,8	-0,8	2,4	6,3	11,7	16,9	19,9	22,5	21,7
10--11	15,5	8,0	8,8	0,1	-1,0	-1,3	5,6	12,1	16,4	21,0	22,2	22,5
11--12	19,8	9,8	1,9	3,2	0,7	-6,1	6,3	12,6	16,9	22,1	25,1	23,4
12--13	19,4	11,8	7,7	-0,3	0,8	3,5	4,6	12,2	17,1	20	22,6	23,5
13-14	14,6	12,1	8,4	1,1	3,1	5,1	8,5	12,4	16,2	20,2	21,8	20,7
10 ani	18,4	12,0	6,5	1,4	-0,5	-0,2	6,1	12,1	18,7	22,7	24,8	22,3
normal	16,3	10,7	5,3	0,6	-1,8	0,8	5,4	10,9	16,0	19,0	20,8	20,2

1.4.2. Regimul precipitațiilor

Regimul pluviometric

Cantitatea medie de precipitații anuale a fost de 581,1 mm. Cele mai multe precipitații cad în lunile iunie și mai (începutul verii), iar cele mai scăzute precipitații cad în lunile ianuarie și februarie (iarna).

Precipitații maxime în 24 ore = 78,2 mm (iulie).

Suma precipitațiilor în perioada de vegetație:

1. III - 31.X = 422,9 mm

1. IV - 31.X = 384,1 mm

1. V - 31.X = 332,8 mm

Ploile cu peste 0,1 mm însumează un număr de cca 120 zile anual, iar cele cu peste 1,0 mm ating 85,8 zile.

În general, în intervalul primăvară-vară ploile au un caracter torențial, iar în intervalul toamnă-iarnă devin lente și de lungă durată. Din informațiile luate de la localnici, nu se semnalează grindini frecvente.

În perioada iulie-septembrie se înregistrează o perioadă de secetă (deși precipitațiile sunt destul de bogate) datorită temperaturilor ridicate care determină o creștere mare a evapotranspirației (deficit de apă în sol).

Grosimea medie a stratului de zăpadă a fost de 29,7 cm, dar în mulți ani solul rămâne descoperit de zăpadă, fiind pericol de îngheț pentru culturile de toamnă.

Vânturile au frecvența cea mai mare cele din SE, S și N, calmul reprezentând 21,3% din timp; intensitatea cea mai mare o au vânturile din N, V și NV cu 4-4,3 m/sec.

Umiditatea relativă a aerului a avut valori medii de 78% cu un maxim de 85% în ianuarie și un maxim de 58% în luna iulie.

Indicele de ariditate de Martone are valori medii de 27,6 (climat temperat umed).

În ceea ce privește cantitățile de precipitații înregistrate ale ultimului deceniu, aceasta prezintă valori ce oscilează de la un an la altul și de la zonă la zonă. Astfel în unii ani precipitațiile depășesc limita de 700 mm (exemplu în anii agricoli 2004-2005, 2009-2010,

2012-2013), în intervalul 2003-2014, după datele climatice înregistrate la stația meteorologică Arad.

Tabelul 3.

Precipitații medii lunare, anuale (2003-2014) și multianuale (normala) din intervalul 1963-1990 (mm), Stația meteorologică ARAD

Anul agricol	lunare											
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
03-04	56.2	98.4	30.8	30.4	40.4	33.8	12.0	88.6	24.6	40.2	61.8	47.6
04-05	50.6	44.6	85.6	43.2	13.4	49.4	58.4	121.0	70.2	54.4	32.8	118.0
05-06	82.6	17.4	29.0	26.4	25.6	36.8	64.6	53.2	74.2	95.6	65.3	81.8
06-07	23.9	13.4	25.3	25.2	28.8	77.0	44.1	0.0	82.4	58.8	30.5	45.8
07-08	87.6	45.6	102.7	32.4	17.6	10.5	71.0	24.4	33.7	43.2	38.7	50.2
08-09	45.7	18.6	56.5	48.1	17.6	10.5	44.5	40.0	46.2	78.4	37.2	29.8
09-10	12.8	96.2	112.6	64.3	67.5	71.8	34.0	47.4	140.0	83.8	60.0	69.2
10-11	47.6	41.0	38.1	98.7	25.1	25.1	29.3	31.0	57.4	18.4	139.6	2.4
11-12	9.8	35.2	0.1	37.6	39.6	53.4	5.0	83.0	75.6	41.2	79.0	16.0
12-13	24.0	72.2	30.8	60.5	57.0	46.1	139.8	46.6	81.0	69.6	37.6	80.6
13-14	31.5	42.0	42.3	1.8	42.1	31.6	14.5	35.4	85.8	69.4	140.6	62.2
10 ani	41.6	42.6	52.3	43.8	33.4	41.2	50.5	48.2	74.7	61.3	66.1	55.6
normal	41.5	33.5	42.6	48.7	34.8	31.2	36.8	45.9	63.4	86.1	57.7	49.9

1.4.3. Radiația solară.

Aceasta reprezintă factorul hotărâtor în desfășurarea proceselor și fenomenelor atmosferice, implicit al tipului de climat.

Versanții însoriți și semiînsoriți moderat și respectiv puternic înclinați primesc între 121 - 135 kcal/cm².

Aceste cantități ale radiației solare se regăsesc în bilanțul caloric al solului, în procesele de evapotranspirație cât și în regimul de umiditate al solului contribuind și ele la diversificarea condițiilor ecopedologice ale terenurilor.

Circulația generală a atmosferei.

Masele de aer, în deplasarea lor, transportă caracterele proceselor fizice ale locului de formare, lăsându-și adânc amprenta în geneza climei arealelor pe care le străbat. Pe teritoriul țării noastre, masele de aer pătrund prin intermediul centrilor barici care afectează continentul European (anticiclonele azorice și siberiene cât și islandeze și mediteraneene).

1.5 Vegetația

Vegetația întâlnită în perimetrul studiat este tipică zonei de tranziție între silvostepă și stepa semiumedă.

Buruienile din culturi sunt și ele răspândite în funcție de regimul de umiditate : în zona înaltă, mai bine drenată se întâlnesc: *Convolvulus arvensis*, *Sinapis arvensis*, *Viola tricolor*, *Agrostemma githago*, *Equisetum arvense*, *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Cirsium arvense*, *Rubus caesius*; în terenurile arabile situate în zone cu exces de umiditate, alături de unele din plantele amintite mai sus, întâlnim: *Echinochloa crus-galli*, *Chenopodium album*, *Vicia sp.*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acer*, *Symphytum officinalis*, *Phragmites communis*.

Vegetația cultivată este predominantă de: grâu, orz, porumb, floarea-soarelui, soia, sfeclă de zahăr, lucernă cu producții de la foarte bună la scăzută.

Producțiile foarte scăzute obținute pe unele suprafețe se datorează introducerii în

cultură a unor terenuri cu pretabilitate scăzută pentru arabil, care au fost utilizate în trecut ca pășuni și fânețe, fără a se lua măsurile ameliorative necesare.

1.6. Învelișul de soluri în raport cu principalele condiții naturale

Ca urmare a retragerii lacului Panonic și a mișcărilor de ridicare din pleistocen-holocen, a avut loc exondarea Câmpiei de Vest a României și implicit a zonei studiate.

În condițiile de relief, climă, vegetație amintite mai sus, au avut loc acumulări de humus de tip molic în orizonturile superioare. Paralel cu procesele de acumulare a humusului de tip molic, în zonele drenate au avut loc procese de levigare a sărurilor la diferite adâncimi. Astfel au luat naștere solurile zonale: molice, argice.

Paralel cu procesul de drenare naturală, omul, prin rețeaua de canale de desecare, a contribuit și el la eliminarea excesului de apă și la evoluția solurilor.

Pe areale întinse în câmpia Aradului, solurile prezintă urmele unor evoluții într-un exces de umiditate mai accentuat decât cel din prezent.

Pe formele plane mai joase sau în depresiuni, pe măsură ce nivelele freatice sunt situate la mai mică adâncime, profilele devin tot mai umezite, își fac apariția și se intensifică procesele de gleizare.

În funcție de condițiile pedogenetice descrise mai sus, pe teritoriul Semlac au fost identificate un număr de 10 unități de sol descrise mai jos (legenda).

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

SRTS-2003

Nr. US	Suprafata ha	Cu loa re	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura Roca Reli- sup or. ef	Ad. a.fr. (m)	Profile
1	2383,00	4,76	CERNOZIOM cambic CZ-cb k3-t/t-Tfm/NB-Ps C-DM-dm Q4	lag lag	2,6	Camp
2	719,00	1,44	CERNOZIOM gleic stagnic CZ-gc-st G3W2k3-1/t-Tem/NB-Ps C-DP-md Q4	lut lag	2,5	Camp
3	2617,00	5,23	FAEOZIOM tipic gleic FZ-ti-gc G2k4-t/t-Tfm/NB-Ps C-DM-md Q4	lag lag	2,5	Camp
4	5361,00	10,72	FAEOZIOM gleic FZ-gc G3k3-1/1-Tfm/NB-Ps C-DP-md Q3	lut lut	2,0	Camp
5	893,00	1,78	FAEOZIOM gleic salsodic FZ-gc-ss G3S25A25k3-t/t-Tfm/NB-Ps C-DM-md Q3	lag lag	2,0	Camp
6	1,00	0,00	EUTRICAMBOSOL molic EC-mo G3W2-r/r-Teg/NB-Ps C-DM Q4	slu slu	2,5	Camp
7	1,00	0,00	EUTRICAMBOSOL molic EC-mo k3-1/1-Tem/NB-Ps C-DE-gr Q5	lut lut	4,0	Camp
8	2392,00	4,78	EUTRICAMBOSOL vertic stagnic EC-vs-st W2-1/t-Tfg/NB-Ps C-DP-ad Q4	lut lag	2,5	Camp

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

SRTS-2003

Inr. US	Suprafata ha	Cu loa re	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura Roca Reli- La Alt ma- sup or. ef	Ad. a.fr. (m)	Profile
9	1967,00	3,93	VERTOSOL amfigleic VS-ag G4W3-a/a-Tfm/NB-Ps C-DP-g Q2	arg arg Camp Tf	1,0	
10	1796,00	3,59	VERTOSOL gleic VS-gc G3k2-a/a-Tem/NB-Ps C-DM Q4	arg arg Camp Te	2,5	
11	4896,00	9,79	VERTOSOL gleic stagnic salsodic VS-gc-st-ss G4W3S12A11k2-t/a-Teg/NB-Ps C-DR-md Q4	lag arg Camp Te	2,5	
12	2586,00	5,17	VERTOSOL gleic salsodic VS-gc-ss G3S31A22k2-t/a-Tet/NB-Ps C-DP-md Q4	lag arg Camp Te	2,2	
13	10317,00	20,62	PELOSOL gleic salsodic PE-gc-ss G3S25A23k2-a/a-Tet/NB-Ps C-DM Q4	arg arg Camp Te	2,1	
14	4795,00	9,58	PELOSOL amfigleic salsodic PE-ag-ss G3W2S23A23k2-a/a-Tet/NB-Ps C-DP-lm Q3	arg arg Camp Te	1,8	
15	8835,00	17,66	PELOSOL amfigleic salsodic PE-ag-ss G4W3S25A23k1-r/u-Tem/NB-Ps C-DP-md Q5	slunsl Te Camp	2,5	
16	471,00	0,94	FAEOZIOM amfigleic vertic FZ-ag-vs G4W2S32A42k1-t/a-Tet/NB-Ps C-DP-md Q3	lag arg Camp Te	1,8	
IT: 50030,00 100 %						

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 1.01.

DENUMIRE Cernoziom cambic endocalcaric, lut argilos mediu/lut prăfos, pe materiale fluviale carbonatice mijlociu fine cu apa freatică între 5-10 m.

Formula Cz cb-K3-52/52-211₅₀

Câmpie înaltă, plan ondulat, apa freatică 5-10 m.

Județul Arad Localitatea Arad

Profil principal: 2

Aspectul suprafeței terenului este în general normal .

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Ațel-Am-AB-BV-BC-Cca

Ațel: 0-7 cm, brun, trecere clară, structură deranjată prin lucrările solului, plastic, adeziv, fisuri, saturat cu apă, rădăcini frecvente;

Am: 7-25 cm, brun, trecere clară, structura distrusă prin lucrările solului, coeziv, plastic, adeziv, fisuri, saturat cu apă, salbe rădăcini;

AB: 25-47 cm, brun castaniu, trecere treptată, structură polierdică angulară medie, bine dezvoltată, plastic, adeziv, fisuri, reavăn;

BV: 47-76 cm, brun gălbui, trecere treptată, structură polierdic angulară medie, slab dezvoltată, plastic, adeziv, fisuri, reavăm, efervescentă moderată;

BC: 76-110 cm, brun-gălbui, astructurat, eflorescențe și concrețiuni de CaCO₃, face efervescentă;

Cca: 110-150 cm, gălbui, astructurat, eflorescențe și concrețiuni de CaCO₃, face efervescentă;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu între 0-150 cm;
- porozitatea totală prezintă valori mijlocii între 0-76 cm, mari între 76-150 cm,;
- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mici între 0-47 cm;

CHIMICE

- reacția solului este slab neutră pe adâncimea 0-76 cm și alcalină între 76-150 cm ;
- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ este mic între 76-110 cm și mijlociu între 110-150 cm ;
- rezerva de humus în primii 50cm prezintă valori mici ;
- indicele de azot prezintă valori mici spre mijlocii între 0-47 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 2.01.

DENUMIRE Cernoziom gleic-stagnic, moderat gleizat, slab stagnogleizat, mezocalcaric, lut nisipo-argilos/ lut argilos mediu, pe depozite loessoide carbonatice mijlocii.

Formula CZ gc-st-G₃-W₂-K₃-41/52-231₀₃

Câmpie joasă, depresiune, apa freatică, 2,1-3,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

Profil principal : 12 Sofronea

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Ap-Amw₁₋₂-ABw₂-BC-Ccag₂₋₃-Ccag₃-Ccag₃-Ccag₃₋₄-Ccag₃₋₄

A_{țel}: 0-19 cm, brun, trecere clară, structură deranjată prin lucrările solului, slab coeziv, rădăcini frecvente, netasat, plastic, adeziv;

Amw₁₋₂: 19-38 cm, brun închis negricios, cu pete vinetii și ruginii (4-6%), trecere difuză, structură poliedric angulară mică, slab dezvoltat, slab coeziv, rădăcini frecvente, netasat, plastic, adeziv;

ABw₂: 38-53 cm, brun, cu pete vinetii și ruginii (8-10%), trecere difuză, structură poliedrică angulară medie, moderat dezvoltată, slab coeziv, rădăcini rare, slab compact, plastic, adeziv;

BC: 53-66 cm, brun, trecere clară, structură poliedrică angulară medie, moderat dezvoltată, slab compact, adeziv, plastic, rădăcini slabe;

Ccag₂: 66-80 cm, brun gălbui cu slabe pete vineții (8-10%), trecere difuză, structură poliedric angulară, slab dezvoltat, plastic, adeziv, rădăcini slabe;

Ccag₃: 80-95 cm, gălbui cu pete vineții (16-18%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă puternică;

Ccag₃: 95-120 cm, gălbui cu pete vineții (18-20%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă foarte puternică;

Ccag₃: 120-135 cm, gălbui cu pete vineții (20-22%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă foarte puternică;

Ccag₃: 135-155 cm, gălbui cu pete vineții (22-24%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă foarte puternică;

Ccag₃₋₄: 155-175 cm, gălbui cu pete vineții și ruginii (28-30%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă foarte puternică;

Ccag₄: 175-200 cm, gălbui cu pete vineții și ruginii (32-34%), trecere difuză, astructurat, eflorescențe de carbonat de calciu, efervescentă foarte puternică;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut nisipo-argilos (LN) între 0-38 cm, lut argilos mediu (TT) între 38-80 cm, lut mediu (LL) între 80-200 cm;

- porozitatea totală prezintă valori foarte mari între 0-19 cm, mijlocii între 19-38 cm, foarte mici între 38-53 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mici între 0-19 cm, mijlocii între 19-38 cm, mari între 38-53 cm;

CHIMICE

- reacția solului este slab acidă între 0-60 cm, slab alcalină între 60-135 cm, moderat alcalină între 135-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-60 cm, mijlociu 60-80 cm, mare între 80-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari;

- indicele de azot prezintă valori mijlocii între 0-38 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 3.01.

DENUMIRE Faeziom tipic, slab gleizat, baticalcaric, lut argilos mediu/lut argilos mediu, pe materiale fluviale carbonatice mijlociu fine, cu apa freatică între 2-3 m.

Formula Fz ti-G₂-K₄52/52-211₅₀

Câmpie înaltă, plan ondulat, apa freatică 2-3m.

Județul Arad Localitatea Arad

Profil Principal: 5

Aspectul suprafeței terenului este în general normal .

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: A_{țel}-Am-AB-Bv-BC-Cg₂

A_{țel}: 0-8 cm, brun, structură poliedrică mică, moderat tasat, trecere clara, radacini frecvente;

Am: 8-32 cm, brun închis, trecere clară, structură poliedrică mică, bine dezvoltată, tasat, trecere difuza, radacini frecvente;

AB: 32-56 cm, brun, structură poliedrică medie, bine dezvoltată, moderat tasat, trecere difuza, radacini frecvente;

Bv: 56-85 cm, brun castaniu, structură poliedrică medie, bine dezvoltată, trecere difuza, radacini rare;

BC: 85-109 cm, brun-galbui, structură poliedrică medie, slab dezvoltat, trecere treptata;

Cg₂₋₃: 109-150 cm, gălbui cu pete ruginii și vineții 14-16%, trecere treptată, astructurat;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu (TT) pe adâncimea 0-150 cm;
- porozitatea totală prezintă valori mijlocii pe toată adâncimea profilului;
- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mici între 0-56 cm

CHIMICE

- reacția solului este slab acidă între 0-32 cm, neutră între 32-85 cm și alcalină între 85-150 cm ;
- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ prezintă valori mici între 109-150 cm.
- rezerva de humus în primii 50cm prezintă valori mici ;
- indicele de azot prezintă valori mici.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 4.01.

DENUMIRE Faeoziom gleic, gleizat moderat, endocalcaric, lut mediu / lut nisipos fin, pe materiale fluviale carbonatice mijlociu, cu apa freatică între 1-2 m.

Formula Fz gc-G₃-K₃-42/33-211₀₃

Câmpie joasă depresiune, apa freatică 1-2 m.

Județul Arad Localitatea Arad

Profile si sondaje: 1

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Ațel-Am-AB-Bv-BC-Cg₂₋₃

Ațel: 0-9 cm, brun, structură deranjată prin lucrările solului, moderat tasat, trecere clara, radacini frecvente;

Am: 9-40 cm, brun închis, trecere clară, structură poliedrică mică, slab dezvoltată, slab tasat, trecere difuza, radacini frecvente;

AB: 40-56 cm, brun, structură poliedrică medie, moderat dezvoltată, moderat tasat, trecere difuza, radacini frecvente;

Bv: 56-75 cm, brun castaniu, structură poliedrică medie, moderat dezvoltată, trecere difuza, radacini rare;

BC: 75-100 cm, brun-galbui, structură poliedrică medie, slab dezvoltat, trecere treptata;

Cg₂₋₃: 100-150 cm, gălbui, cu pete ruginii și vineții 14-16%, trecere treptată, astructurat;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu, 0-75 cm, lut nisipos fin între 75-150 cm.
- porozitatea totală prezintă valori mari între 0-75 cm, foarte mai între 75-150 cm;
- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mijlocii între 0-56 cm

CHIMICE

- reacția solului este slab acidă între 0-9 cm, neutră între 9-75 cm și alcalină între 75-150
- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ prezintă valori mici între 100-150 cm.
- rezerva de humus în primii 50cm prezintă valori mijlocii
- indicele de azot prezintă valori mici spre mijlocii între 0-40 cm și mici între 40-56 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 5.01.

DENUMIRE Faeoziom gleic, salsodic, gleizat moderat, salinizat moderat între 50-100 cm, sodicizat moderat între 50-100 cm, endocalcaric, lut argilos mediu / lut mediu, pe materiale fluviale carbonatice mijlociu fine, cu apa freatică între 1-2 m.

Formula Fz gc-ss-G₃-S₂₅-A₂₅-K₃-52/42-211₅₀

Câmpie joasă, plan ondulat, apa freatică 1-2 m

Județul Arad Localitatea Arad

Profile și sondaje: 4

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice A_{țel}-Am-AB-Bv-BCg₃-Cg₃

A_{țel}:0-8cm, brun închis, poliedric mic, bine dezvoltat friabil.

Am:8-30cm, brun închis, bine structurat, structură polientrică mijlocie, prezintă rădăcini de plante, nu face efeverscență.

AB:30-47cm, brun închis, poliedric mijlociu și mare, bine dezvoltat, prezintă rare rădăcini de pâlante.

Bv:47-65cm, brun închis, poliedric mijlociu și mare, moderat dezvoltat.

BCg₃:65-95cm, brun gălbui-cenușiu cu scurgeri ruginii slab structurat, slab dezvoltat, face efeverscență slabă ;

Cg₃:95-150cm, gălbui cenușiu cu scurgeri ruginii, astructurat, friabil și nisipos, face efeverscență slabă.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu între 0-65 cm, lut prăfos între 65-95 cm, lut nisipos prăfos între 95-150 cm.

- porozitatea totală prezintă valori mijlocii între 0-8 cm, mari între 8-65 cm, mici între 65-150 cm..

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mijlocii între 0-47 cm

CHIMICE

- reacția solului este slab alcalină între 0-47 și alcalină între 47-150

- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ prezintă valori mici între 47-65, valori mijlocii între 65-95 cm și valori mici între 95-150 cm ;

- rezerva de humus în primii 50cm prezintă valori mijlocii

- indicele de azot prezintă valori mici spre mijlocii între 0-30 cm și mici între 30-47 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 6.01

DENUMIRE Eutricambosol molic, baticalcaric, lut nisipos mijlociu/lut nisipos mijlociu, pe loessuri si depozite loessoide carbonatice grosiere

Formula EC mo-K₄ - 32/32 -231₀₁

Suprafața 35,69 ha, 1,11 % , profile și sondaje 129, 135, 195, 219

Câmpie joasă, plan ondulat, apa freatică 2,1-3,0 m;

Județul Arad Localitatea Arad

Profile și sondaje: 23 Șofronea

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-C-C-C

Ap: 0-17 cm, brun, structură deranjată prin lucrările solului, netasat, plastic, adeziv, trecere clară;

Atp: 17-34 cm, brun, structură distrusă prin lucrările solului, moderat tasat, plastic, adeziv, rădăcini frecvente subțiri, trecere clară;

Am: 34-49 cm, brun închis negricios, structură poliedrică mică, moderat dezvoltat, moderat tasat, plastic, adeziv, trecere treptată;

AB: 49-65 cm, brun-închis, structură poliedrică medie, bine dezvoltată, plastic, adeziv, trecere treptată;

Bv: 65-84 cm, brun cu tendințe gălbui, structură poliedrică medie, moderat dezvoltat, plastic, adeziv, trecere treptată;

BC: 84-100 cm, brun cu tendințe gălbui, structură poliedrică mică, slab dezvoltată, trecere treptată;

C: 100-125 cm, gălbui, nestructurat, trecere difuză;

C: 125-160 cm, gălbui, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă slabă, nestructurat trecere difuză;

C: 160-200 cm, gălbui, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă foarte puternică, nestructurat.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut nisipos mijlociu (SM) între 0-200 cm;
- densitatea aparentă(DA) prezintă valori mijlocii 0-17 cm, mari între 17-49 cm;
- porozitatea totală (PT) prezintă valori mijlocii între 0-17 cm, mici între 17-49 cm;
- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mijlocii spre mari între 0-49 cm;
- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mici spre mijlocii între 0-49 cm.

CHIMICE

- reacția solului este moderat acidă între 0-20 cm;
- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-125 cm, mic între 125-160 cm, foarte mare între 160-200 cm;
- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari.
- indicele azot prezintă valori mijlocii între 0-2049 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 7.01

DENUMIRE Eutricambosol molic, baticalcaric, lut mediu/lut mediu, pe loessuri si depozite loessoide carbonatice mijlocii

Formula EC mo-K₄ - 42/42 -231₀₃

Profile și sondaje 25 Șofronea

Câmpie joasă, plan grindat, apa freatică 3,1-5,0 m;

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-Ck-Ck-Ck

Ap: 0-17 cm, brun, structură deranjată prin lucrările solului, netasat, plastic, adeziv, trecere clară;

Atp: 17-34 cm, brun, structură distrusă prin lucrările solului, moderat tasat, plastic, adeziv, trecere clară;

Am: 34-49 cm, brun închis negricios, structură poliedrică mică, moderat dezvoltat, moderat tasat, plastic, adeziv, trecere treptată;

AB: 49-65 cm, brun-închis, structură poliedrică medie, bine dezvoltată, efervescentă slabă, plastic, adeziv, trecere treptată;

Bv: 65-84 cm, brun cu tendințe gălbui, structură poliedrică medie, moderat dezvoltat, plastic, adeziv, trecere treptată;

BC: 84-100 cm, brun cu tendințe gălbui, structură poliedrică mică, slab dezvoltată, trecere treptată;

Ck: 100-125 cm, gălbui, efervescentă extrem de slabă, nestructurat, trecere difuză;

Ck: 125-160 cm, gălbui, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă slabă, nestructurat trecere difuză;

Ck: 160-200 cm, gălbui, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă foarte puternică, nestructurat.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lutoasă medie (LL) între 0-125 cm, lut nisipos mijlociu (SM) 125-200 cm;
- densitatea aparentă(DA) prezintă valori mijlocii 0-17 cm, mari între 17-49 cm;
- porozitatea totală (PT) prezintă valori mijlocii între 0-17 cm, mici între 17-49 cm;
- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mijlocii spre mari între 0-49 cm;
- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mici spre mijlocii între 0-49 cm.

CHIMICE

- reacția solului este moderat acidă între 0-17 cm, slab acidă între 17-65 cm, neutră între 65-100 cm, slab alcalină 100-200 cm;
- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-100 cm, extrem de mic între 100-125 cm, mic între 125-160 cm, foarte mare între 160-200 cm;
- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă este mare.
- indicele azot valori mijlocii între 0-49 cm, mici între 49-65 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 8.01.

DENUMIRE Eutricambosol vertic, stagnogleizat slab, lut nisipo argilos/argilă nisiopasă, pe materiale fluviatile necarbonatice mijlociu fine /grosiere.

Formula ECvs-W₂-41/51-212_{05/01}

Suprafața 84,77 ha, 2,64 % profile și sondaje 27 Șofronea.

Câmpie joasă, formă depresionară, apa freatică 2,1-3,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Ap-Atp-ABy-Bvyw₂-BCyw₃-Cy-C

Ap: 0-15cm, brun, structura deranjată prin lucrările solului, coeziv, crăpături poligonale.

Atp: 15-33cm, brun închis, structura distrusă prin lucrările solului, coeziv, crăpături poligonale.

ABy: 33-48cm, brun închis, poliedric mare, moderat dezvoltat, ferm.

Bvyw₂: 48-65cm, brun închis cu reflexii metalice, fețe oblice, sfenoidal mic și mijlociu, slab dezvoltat ferm.

BCyw₃: 65-90cm, brun cu reflexii metalice, fețe oblice, pete vineții și ruginii (30%), sfenoidal mijlociu, slab dezvoltat ferm.

Cy: 90-110 cm, gălbui ruginiu, fețe oblice, ferm.

C: 110-200cm, gălbui ruginiu, cenușiu, friabil.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este luto nisipo argiloasă(LN) între 0-48cm, argilo nisipoasă(TN) între 48-135cm, luto-nisipoargiloasă(LN) între 135-160cm, nisipo lutoasă(UG) între 160-200cm.

- porozitatea totală (PT) prezintă valori mari între 0-15cm, foarte mici între 15-33cm, mici între 33-48cm

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mijlocii între 0-48cm.

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mici spre mijlocii între 0-48cm.

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mici între 0-15cm, foarte mari între 15-33cm, mari între 33-48cm.

CHIMICE

- reacția solului este puternic acidă între 0-33cm, moderat acidă între 33-48cm, slab acidă între 48-200cm.

- conținutul de carbonat de calciu este absent între 0-200 cm.

- rezerva de humus în primii 50cm prezintă valori mari.

- indicele azot prezintă valori mici spre mijlocii între 0-110cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 9.01.

DENUMIRE Vertosol amfigleic, stagnogleizat moderat, puternic gleizat, proxicalcaric, argilă lutoasă / argilă lutoasă, pe materiale fluviale carbonatice mijlociu finem, cu apa freatică între 1-1,5 m.

Formula Vs ag-W₃-G₄-K₁-61/61-211₅₀

Câmpie joasă, depresiune, apa freatică 1-1,5 m.

Județul Arad Localitatea Arad

Profile principal : 3

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice : A_{țel}-Amw₃-ACg₃-Cg₃₋₄-Cg₄-Cg₄₋₅

A_{țel} 0-12: brun închis spre negru, cu structură grăiñoasă, bine structurat, compact, prezintă rădăcini de pălante, mediu poros, slab plastic, face efeverscență slabă în contact cu HC1;

Ayw₃ 12-39: brun închis, vinețiu, prezintă rădăcini rare de plante, cu structură poliendrica, este mediu poros, mediu adeziv, mediu plastic, mediu compact și reavăn, face efeverscență slabă în contact cu HC1;

ACg₃ 39-63: brun ruginiu cu scurgeri vineții structură poliendrică subanculară mijlocie slab dezvoltată, slab plastic, mijlociu adeziv, mediu compact și reavăn, face efeverscență slabă în contact cu HC1;

Cg₃₋₄ 63-86: brun gălbui cu scurgeri ruginii și vineții, mijlociu friabil, prezintă, meu poros, mediu compact și reavăm, face efeverscență slabă în contact cu HC1, plastic, adeziv;

Cg₄ 86-110: brun gălbui cu scurgeri ruginii și vineții, mijlociu friabil, prezintă, meu poros, mediu compact și reavăm, face efeverscență slabă în contact cu HC1, slab plastic, slab adeziv;

Cg₄₋₅ 110-150: brun gălbui cu scurgeri ruginii și vineții, mijlociu friabil, prezintă, meu poros, mediu compact și reavăm, face efeverscență slabă în contact cu HC1, slab plastic, slab adeziv;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilo-lutoasă pe toată adâncimea profilului;
- textura este lut argilo-lutoasă pe toată adâncimea profilului;
- porozitatea totală prezintă valori extrem de mari între 0-12 cm, mici între 12-39 cm, foarte mici între 39-63 cm, mici între 63-86 cm.
- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mijlocii între 0-63 cm.

CHIMICE

- reacția solului este slab alcalină între 0-150 cm.
- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ prezintă valori mici pe adâncimea 0-63 cm ;
- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mijlocii
- indicele de azot prezintă valori mijlocii 0-63 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 10.01.

DENUMIRE Vertosol gleic, gleizat moderat, epicalcaric, argilă lutoasă/argilă lutoasă, pe loessuri și materiale loessoide carbonatice mijlocii.

Formula VS gc G₃-K₂-61/61-231₀₃

Profile și sondaje 37 Șofronea;

Câmpie joasă, plan ondulat, apa freatică 2,1-3,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Ațel-Az-Ay-ABy-BCy₂₋₃-Ckg₃-Ckg₃-Ckg₃₋₄-Ckg₄

Ațel: 0-6 cm, brun, trecere clară, structură poliedrică mică, crăpături, fisuri, slab tasat, rădăcini frecvente;

Az: 6-16 cm, brun, trecere difuză, structură poliedrică medie, moderat dezvoltat, fețe oblice, slab tasat, fisuri, rădăcini frecvente;

Ay: 16-29 cm, brun castaniu, trecere difuză, structură poliedrică medie, moderat dezvoltat, fețe oblice, slab tasat, fisuri, rădăcini frecvente;

ABy: 29-48 cm, brun castaniu, trecere treptată, structură poliedrică mare, bine dezvoltată, fețe oblice cu reflecții metalice, fisuri și crăpături, rădăcini rare, coeziv;

BCy₂₋₃: 48-76 cm, brun brun castaniu cu pete vineții și ruginii 12-14%, trecere treptată, structură poliedrică mare, bine dezvoltat, fețe oblice cu reflecții metalice, coeziv, efervescentă slabă;

Ckg₃: 76-100 cm, brun gălbui cu vinețiu, cu pete vineții și ruginii 16-18%, trecere difuză, astructurat, slabe fisuri, coeziv;

Ckg₃: 100-125 cm, gălbui vinețiu, cu pete vineții și ruginii 18-20%, trecere difuză, astructurat, coeziv, efervescentă slabă;

Ckg₃: 125-145 cm, gălbui vinețiu cu pete vineții și ruginii 20-22%, trecere difuză, astructurat, coeziv, efervescenta slabă;

Ckg₃₋₄: 145-170 cm, gălbui vinețiu și ruginiu, cu pete vineții și ruginii 25-30%, trecere difuză, astructurat, coeziv, efervescentă slabă;

Ckg₄: 170-200 cm, vinețiu gălbui, cu pete vineții și ruginii 35-40%, cu pete ruginii și vineții 55-60%, trecere difuză, astructurat, coeziv, efervescentă slabă;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este argilo-lutoasă (AL) între 0-76 cm, argilă medie (AM) între 76-100 cm, argilă prăfoasă (AP) între 100-170 cm, lut mediu (LL) între 170-200 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mijlocii între 0-29 cm, mari între 29-48 cm;

- porozitatea totală (PT) prezintă valori mijlocii între 0-6 cm, mici între 6-48 cm;

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mari 0-48 cm;

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mari între 0-6 cm, foarte mari între 6-48 cm.

CHIMICE

- reacția solului este moderat acidă între 0-6 cm, slab acid între 6-29 cm, slab alcalină între 29-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-48 cm, mijlocii între 48-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mijlocii;

- indicele azot (IN) prezintă valori mici între 0-16 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 11.01.

DENUMIRE Vertosol gleic stagnic, gleizat puternic, stagnogleizat moderat, cu salinizare moderată sub 100 cm, cu sodizare slabă sub 100 cm, epicalcaric, lut argilos mediu/argilă lutoasă, pe loessuri și depozite loessoide carbonatice mijlocii/grosiere.

Formula VS gc-st G₄-W₃ -S₁₂-A₁₁-k₂-52/61-231_{03/01}

Profile și sondaje 40 Șofronea;

Câmpie joasă, meandru, apa freatică 2,1-3,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice A₁elw₂-Azw₂-Ayw₂₋₃-ACyw₂₋₃-CAyw₂-Ckg₃₋₄-Ckg₄₋₅-Ckgs

A₁elw₂: 0-7 cm, brun cu pete vineții și ruginii 18-20%, structură poliedrică mică, moderat dezvoltată, slab tasat, plastic, coeziv, uscat, trecere clară;

Azw₂: 7-21 cm, brun cu pete vineții și ruginii 16-18%, structură poliedrică mică și mijlocie, moderat dezvoltat, puternic tasat, uscat, coeziv, trecere clară;

Ayw₂₋₃: 21-36 cm, brun cu pete vineții și ruginii 22-25%, structură poliedrică mare spre prismatică, bine dezvoltată, fețe oblice, puternic tasat, uscat, coeziv, efervescentă slabă, trecere treptată;

ACyw₂₋₃: 36-58 cm, brun cu pete vineții și ruginii 22-25%, structură poliedrică mare spre prismatică, bine dezvoltată, puternic tasat, fețe oblice, uscat, efervescentă foarte slabă, coeziv, trecere treptată;

CAyw₂: 58-78 cm, brun gălbui cu pete ruginii și vineții 16-18%, structură poliedrică mare spre prismatică, slab dezvoltată, fețe oblice cu reflexii metalice, efervescentă foarte slabă, coeziv, trecere treptată;

Ckg₃₋₄: 78-120 cm, gălbui cu pete ruginii și vineții 30-35%, astructurat, plastic, coeziv, jilav, efervescentă foarte slabă, trecere difuză;

Ckg₄: 120-140 cm, gălbui cu pete vineții 35-40%, astructurat, coeziv, jilav, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă foarte puternică, trecere difuză;

Ckg₄₋₅: 140-170 cm, vinețiu-gălbui cu pete vineții și ruginii 45-50%, astructurat, coeziv, adeziv, plastic, jilav, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuză;

Ckg₅: 170-200 cm, vinețiu gălbui cu pete ruginii și vineții 50-55%, astructurat, coeziv, adeziv, plastic, jilav, efervescentă foarte slabă;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilooasă medie (TT) între 0-21 cm, argilo-lutoasă (AL) între 21-78 cm, lut argilos mediu (TT) între 78-120 cm, lut mediu (LL) între 120-170 cm, nisip lutos grosier (UG) între 170-200 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mijlocii între 0-7 cm, foarte mari între 7-58 cm;

- porozitatea totală (PT) prezintă valori mijlocii între 0-7 cm, foarte mici între 7-58 cm;

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mari 0-21 cm, mici între 21-58 cm;

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mari între 0-36 cm, foarte mari între 36-58 cm.

CHIMICE

- reacția solului este moderat acidă între 0-7 cm, slab acidă între 7-36 cm, slab alcalină între 36-78 cm, moderat alcalină între 78-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-36 cm, foarte mic între 36-120 cm, foarte mare între 120-140 cm, mare între 140-170 cm, foarte mic între 170-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari;

- indicele de azot prezintă valori mici între 0-21 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 12.01

DENUMIRE Vertosol gleic-salsodic, gleizat moderat, salinizat moderat (cu salinizare moderata între 0-20 cm), sodizat slab (cu sodizare slabă între 20-50 cm), epicalcaric, lut argilos mediu/argilo-lutos, pe loessuri și depozite loessoide foarte fine/mijlociu-fine

Formula VS gc-ss G₃S₃₁A₂₃K₂-52/61-23160/50

Profile și sondaje 43 Iratosu,

Câmpie joasă, plan depresionar, apa freatică 2,1-3,0 m.

Județul Arad, Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Atel-Aosc-Aysc-ABysc-Bysc-ac-BCy sc-ac-Cky sc-acg₃-Ccascc-acg₃₋₄-Cksc-acg₄

Atel: 0-6 cm, brun cu pete vinetii și ruginii, structură poliedrică mica, bine dezvoltată, pasla de radacini, trecere clară;

Aosc: 6-20 cm, brun albicios cu pete vinetii și ruginii, structură poliedrică mica și mijlocie, moderat dezvoltată, trecere clară;

Ay:sc 20-33 cm, brun cu pete vinetii și ruginii, fete oblice, structură poliedrică mijlocie, moderat dezvoltată, trecere treptată;

ABysc: 33-49 cm, brun, structură poliedrică mare spre columnară, moderat dezvoltată, prezintă fețe de vertisolaj plastic, adeziv, efervescentă slabă, trecere treptată;

Bysc-ac: 49-76 cm, brun, cu fete oblice, structura poliedrică mare, moderat dezvoltată, efervescentă slabă, trecere treptată,

BCy sc: 76-110 cm, brun, fete oblice, structura poliedrică mare, slab dezvoltată, trecere treptată,

Cyk sc-acg₃: 110-135 cm, gălbui cu pete vinetii și ruginii (18-20%), fete oblice, CaCO₃ sub forma de eflorescente și concrețiuni, efervescentă slabă, astructurat, trecere difuză,

Cca sc-acg₃₋₄: 135-165 cm, galbui cu pete vinetii și ruginii (25-30%), CaCO₃ sub forma de eflorescente și concrețiuni, efervescentă puternică, astructurat, trecere difuză,

Ck sc-acg₄: 165-200 cm, galbui-vinetiu cu pete vinetii și ruginii (30-35%), CaCO₃ sub forma de eflorescente și concrețiuni, efervescentă moderată, astructurat.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este luto-argiloasă medie (TT) între 0-33 cm, argilă lutoasă (AL) între 33-135 cm, luto-argiloasă medie (TT) între 135-200 cm,

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mari între 0-6 cm, foarte mari între 6-49 cm,

- porozitatea totală (PT) prezintă valori mici între 0-6 cm, foarte mici între 6-49 cm;

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mari între 0-49 cm,

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mijlocii între 0-20 cm, mari între 20-49 cm,

CHIMICE

- reacția solului este slab acidă între 0-20 cm, slab alcalină între 20-110 cm, moderat alcalină între 110-135 cm, puternic alcalină între 135-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-33 cm, mic între 33-135 cm, mare între 135-200 cm,

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari,

- indicele azot (IN) prezintă valori mijlocii între 0-49 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 13.01

DENUMIRE Pelosol gleic-salsodic, gleizat moderat, salinizat slab (cu salinizare moderata între 50-100 cm), sodizat slab (cu sodizare slabă între 50-100 cm), epicalcaric, argilo-lutos/argilo lutos, pe loessuri si depozite loessoide carbonatice mijlociu fine;

Formula PE gc-ss-G₃S₂₅A₂₃k₂-61/61-23150

Profile și sondaje 35 Iratoșu

Câmpie joasă, plan ondulat, apa freatică 2,1-3,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Ccag_{2.3}-Ccag₃-Ccag₄

Atel: 0-9 cm, brun, structură poliedrica mica, moderat dezvoltata, radacini frecvente, friabil, trecere clară;

Atp: 9-23 cm, brun, structură distrusă prin lucrările solului, puternic tasat, trecere clara, radacini rare, ,

Az: 23-35 cm, brun, structură poliedrică medie, moderat dezvoltată, puternic tasat, coeziv, efervescentă foarte slabă, radacini rare, trecere treptată,

ACy: 35-49 cm, brun cu fete oblice, structură poliedrică mare, moderat dezvoltata , plastic, adeziv, efervescentă foarte slabă, trecere treptată;

CAy: 49-64 cm, brun-gălbui cu fete oblice, structură poliedrică mare, moderat dezvoltată, puternic compactat, efervescentă slabă, puternic coeziv, adeziv, trecere difuză;

Cyk: 64-85 cm, gălbui-bruniu cu fete oblice, efervescentă moderata, adeziv, plastic, trecere treptata,

Cca: 85-105 cm, gălbui cu rare pete ruginii si vineții , CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuză,

Ccag_{2.3}: 105-130 cm, gălbui cu pete ruginii și vineții (14-16%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuză,

Ccag₃: 130-170 cm, gălbui-vinețiu, cu pete ruginii și vineții (20-25%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuza,

Ccag₄: 170-200 cm, gălbui-vinețiu, cu pete ruginii și vineții (30-35%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este argilo-lutoasă (AL) între 0-85 cm, lut argilos mediu (TT) între 85-105 cm, lut mediu (LL) între 105-170 cm, lut argilos mediu (TT) între 170-200 cm.

- porozitatea totală (PT) prezintă valori foarte mici între 0-49 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori foarte mari între 0-49 cm;

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mijlocii spre mari între 0-49 cm;

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mari spre foarte mari între 0-49 cm;

CHIMICE

- reacția solului (pH) este slab acidă între 0-9 cm, neutra între 9-23 cm, slab alcalină între 23-64 cm, moderat alcalină între 64-85 cm, puternic alcalina între 85-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-23 cm, extrem de mic între 23-64 cm, mijlociu între 64-85 cm, mare între 85-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari,

- indicele azot (IN) prezintă valori mijlocii între 0-49 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 14.01

DENUMIRE Pelosol amficleic-salsodic, gleizat moderat, stagnogleizat slab, salinizat slab (cu salinizare slaba între 50-100 cm), sodizat slab (cu sodizare slabă între 50-100 cm), epicalcaric, argilo-lutos/argilo lutos, pe loessuri si depozite loessoide carbonatice mijlociu fine ;

Formula PE ag-ss G3W2S₂₃A₂₃k₂-61/61-23150

Câmpie joasă, depresiune, apa freatică 1,1-2,0 m. Profile si sondaje 37 Iratosu

Județul Arad Localitatea Arad

Aspectul suprafeței terenului este în general normal.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice Atelw₂-Atpw₂₋₃-Az-ACy-CAy_{sc}-Cyk_{sc}-Ccasc-acg₂₋₃-Ccasc-acg₃₋₄-Ccasc-acg₄-Ccasc-acg₅

Atelw₂: 0-9 cm, brun cu pete vinetii si ruginii 10-12%, structură poliedrica mica, moderat dezvoltata, radacini frecvente, trecere clară;

Atpw₂₋₃: 9-25 cm, brun cu pete vinetii si ruginii 14-16 %, structură distrusă prin lucrările solului, moderat tasat, trecere clara, radacini rare,

Az: 25-38 cm, brun, structură poliedrică mare spre columnara, moderat dezvoltată, moderat tasat, coeziv, efervescentă foarte slabă, radacini rare, trecere treptată,

ACy: 38-54 cm, brun cu fete oblice, structură poliedrică mare, moderat dezvoltata, plastic, adeziv, efervescentă foarte slabă, trecere treptată;

CAy_{sc}: 54-66 cm, brun-gălbui cu fete oblice, structură poliedrică mare, moderat dezvoltată, compactat, efervescentă slabă, plastic, adeziv, trecere clara;

Cysck: 66-85 cm, gălbui cu scurgeri brunii cu fete oblice, CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, adeziv, plastic, trecere treptata,

Ccasc-acg₂₋₃: 85-110 cm, gălbui cu pete ruginii si vinetii 14-16%, CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuză,

Ccasc-acg₃₋₄: 110-140 cm, gălbui-vinetiu cu pete ruginii și vineții (20-25%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuză,

Ccasc-acg₄: 140-165 cm, gălbui-vinețiu, cu pete ruginii și vineții (35-40%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică, trecere difuza,

Ccasc-acg₄₋₅: 160-200 cm, vinetiu-galbui, cu pete ruginii și vineții (45-50%), CaCO₃ sub formă de concrețiuni și eflorescențe, efervescentă puternică.

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este luto-argiloasa medie (TT) între 0-9 cm, argilo-lutoasă (AL) între 9-54 cm, lut argilos mediu (TT) între 54-200 cm.

- porozitatea totală (PT) prezintă valori foarte mici între 0-38 cm, mici între 38-54 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mari între 0-54 cm;

- capacitatea de câmp (CC) prezintă valori mijlocii spre mari între 0-54 cm;

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mari spre foarte mari între 0-54 cm;

CHIMICE

- reacția solului (pH) este neutra între 0-25 cm, slab alcalina între 25-54 cm, moderat alcalină între 54-85 cm, puternic alcalina între 85-165 cm, moderat alcalina între 165-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent 0-25 cm, mic între 25-66 cm, mare între 66-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari,

- indicele azot (IN) prezintă valori mijlocii între 0-54 cm.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 15.01

DENUMIRE Pelosol amfigleic-salsodic, gleizat puternic, stagnogleizat moderat, salinizat slab (cu salinizare moderată între 50-100 cm), sodizat slab (cu sodizare slabă între 50-100 cm), epicalcaric, lut argilos mediu/argilă lutoasă, pe loessuri și depozite loessoide carbonatice foarte fine/mijlocii

Formula PE ag-ss -G₄-W₃- S₂₅- A₂₃-k₂ -52/61-231_{60/03}

Câmpie joasă, depresiune, apa freatică 1,1-2,0 m. Profile și sondaje: US 34 Șofronea Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice A₁elw₂₋₃-Az_w₃-Az_w₃-AB_yw₃-By_w₂₋₃-BC_y g₃-Ck_g₃-Ck_g₃-Cc_{ag}₃₋₄-Cc_{ag}₄-Ck g₄

A₁elw₂₋₃: 0-10 cm, brun-vinețiu cu pete ruginii și vineții 12-15%, structură grăunțoasă, bine dezvoltată, moderat tasat, rețea densă de rădăcini, trecere clară;

Az_w₃: 10-24 cm, brun-vinețiu cu pete ruginii și vineții 18-20%, structură prismatică medie, moderat dezvoltată, puternic tasat, puternic coeziv, rădăcini și canale de răme frecvente, rădăcini frecvente, trecere difuză;

Az_w₃: 24-42 cm, brun-vinețiu cu pete vineții și ruginii 20-22%, structură prismatică medie, moderat dezvoltată, puternic tasat, puternic coeziv, efervescentă extrem de slabă, trecere difuză;

AB_yw₃: 42-59 cm, brun cu pete vineții și ruginii 18-20%, structură prismatică, moderat dezvoltată, puternic tasat, efervescentă foarte slabă, trecere difuză,

By_w₂₋₃: 59-78 cm, brun cu pete vineții și ruginii 16-18%, structură prismatică medie, moderat dezvoltată, moderat compactat, efervescentă foarte slabă, trecere difuză,

BC_yg₃: 78-95 cm, brun-gălbui cu pete vineții și ruginii 20-22%, efervescentă moderată, trecere clară,

Ck_g₃: 95-120 cm, gălbui-vinețiu cu pete ruginii și vineții 22-25%, efervescentă puternică, astructurat, trecere difuză,

Ck_g₃: 120-135 cm, gălbui-vinețiu cu pete vineții și ruginii 25-28%, efervescentă puternică, astructurat, trecere difuză,

Cc_{ag}₃₋₄: 135-160 cm, vinețiu-gălbui cu pete vineții și ruginii 28-30%, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă extrem de puternică, astructurat, trecere difuză,

Cc_{ag}₄: 160-185 cm, vinețiu-gălbui cu pete vineții și ruginii 30-35%, CaCO₃ sub formă de eflorescențe, efervescentă extrem de puternică, astructurat, trecere difuză.

Ck_g₄: 185-205 cm, vinețiu gălbui cu pete ruginii și vineții 35-40%, efervescentă slabă,

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu (TT) între 0-42 cm, argilo-lutoasă (AL) între 42-78 cm, argișă medie (AM) între 78-95 cm, argilo-lutoasă (AL) între 95-135 cm, argilă prăfoasă între 135-160 cm, lut argilo prăfos între 160-205 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mari între 0-42, foarte mari între 42-59 cm;

- porozitatea totală (PT) prezintă valori mici între 0-10cm, foarte mici între 10-59 cm;

CHIMICE

- reacția solului este moderat acidă între 0-10 cm, slab acidă între 10-24 cm, slab alcalină între 24-42 cm, moderat alcalină între 42-160 cm, puternic alcalină între 160-185 cm, moderat alcalină între 185-205 cm;

- conținutul de carbonat de calciu CaCO₃ este absent între 0-24 cm, foarte mic între 24-42 cm, mic între 42-78 cm, mijlociu 78-135 cm, extrem de mare între 135-185 cm, foarte mic între 185-205 cm;

-rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mari, indicele de azot prezintă valori mijlocii

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) Nr 16.01

DENUMIRE Soloneț vertic-amfigleic, gleizat puternic, salinizat moderat (cu salinizare puternică între 20-50 cm), sodizat puternic cu sodizare puternică între 20-50 cm, proxicalcaric, lut argilos mediu/argilă lutoasă, pe depozite loessoide carbonatice mijlociu fine.

Formula: SN vs-ag-G4-W2-S32A42-K1-52/61-23150

Profile și sondaje: US 50 Iratoșu

Câmpie joasă, meandru, apa freatică 1,1-2,0 m.

Județul Arad Localitatea Arad

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice:Ațelw2-Aow2-3-AByw2-By-BCyna-Ccaynag2-3-Ccag3-Ccag4-Ccag4-Ccag5

Ațelw2: 0-5 cm, brun deschis cu pete ruginii și vinetii 10-12%, structură poliedrică mică, moderat dezvoltată, trecere clară, păslă de rădăcini;

Aow2-3: 5-13 cm, brun vinetiu cu pete vinetii și ruginii 18-20% cu firișoare albicioase, trecere difuză, structură poliedrică mică, moderat dezvoltat, moderat tasat, rădăcini frecvente subțiri, efervescentă slabă;

AByw2: 13-25 cm, brun deschis vinetiu cu pete vinetii și ruginii 12-14%, structură poliedrică medie, moderat dezvoltată, fețe oblice, trecere treptată, rădăcini rare, efervescentă slabă;

By: 25-49 cm, brun deschis, structură poliedrică medie și mare, bine dezvoltată, fețe oblice, trecere treptată, compact, coeziv, rădăcini rare, efervescentă slabă;

BCyna: 49-68 cm, brun, structură poliedrică medie și mare, moderat dezvoltată, fețe oblice, trecere treptată, puternic compact, coeziv, efervescentă moderată;

Ccaynag2-3: 68-93 cm, gălbui-vinetiu cu pete vinetii și ruginii 14-16%, fețe oblice, trecere difuză, coeziv, eflorescente și concrețiuni de CaCO₃, efervescentă puternică;

Ccag3: 93-125 cm, gălbui vinețiu cu pete vinetii și ruginii 20-25%, eflorescente și concrețiuni de CaCO₃, trecere difuză, moderat compact, coeziv, efervescentă puternică;

Ccag4: 125-155 cm, gălbui vinețiu cu pete ruginii și vineții 30-35%, trecere difuză, moderat compact, coeziv, eflorescente și concrețiuni de CaCO₃, efervescentă puternică;

Ccag5: 155-180 cm, vinețiu-gălbui cu pete ruginii și vineții 35-40%, trecere difuză, moderat compact, coeziv, eflorescente și concrețiuni de CaCO₃, efervescentă puternică;

Ccag5: 180-200 cm, vinețiu cu pete ruginii și vineții 55-60%, bobovine, trecere difuză, slab compact, coeziv, eflorescente și concrețiuni de CaCO₃, efervescentă puternică;

FIZICE ȘI HIDROFIZICE

- textura este lut argilos mediu (TT) între 25 cm, argilă lutoasă (AL) între 25-68 cm, lut argilos mediu (TT) între 68-200 cm;

- densitatea aparentă (DA) prezintă valori mari între 0-13 cm, foarte mari între 13-49 cm;

- porozitatea totală (PT) prezintă valori foarte mici între 0-49 cm;

- capacitate de câmp (CC), prezintă valori mari între 0-49 cm;

- coeficientul de ofilire (CO) prezintă valori mijlocii între 0-5 cm, mari spre foarte mari între 3-49 cm.

CHIMICE

- reacția solului este neutră între 0-5cm, slab alcalină între 5-13 cm, moderat alcalină între 13-25 cm, puternic alcalină între 25-68 cm, foarte puternic alcalina între 68-93 cm, puternic alcalină între 93-145 cm, moderat alcalină între 145-200 cm;

- conținutul de carbonat de calciu Ca CO₃ absentă între 0-5 cm, mic spre mijlociu între 5-49 cm, mijlociu între 49-68 cm, mare între 68-170 cm, mijlocie între 170-200 cm;

- rezerva de humus în primii 50 cm prezintă valori mici;

1.7. Evidența suprafețelor pe unitățile de sol și teren.

Următoarea operațiune după definirea hărții de sol și teren a fost suprapunerea acestora pe planul cadastral. Planul cadastral este un plan tematic care prin structura sa realizează inventarierea terenurilor (pe parcele) înregistrând forma, conturul, configurația și deci limita acestora, precum și suprafața lor.

Acest contur numit parcelă, este unitatea de lucru a cadastrului, reprezentând o suprafață care are o singură categorie de folosință și un singur posesor și care constituie baza întregii activități de inventariere cadastrală. La ea se raportează toate datele și informațiile culese, ea participă la stabilirea suprafeței fiecărui areal din unitățile de teren suprapuse parcelei cât și calcularea notei medii ponderate de bonitare în funcție de suprafața parcelei și suprafața fiecărui areal în parte.

Parcela se individualizează cu ajutorul unui număr de ordine care face legătura între plan și registrul cadastral. Astfel, în cazul lucrării de față, au fost extrase toate parcelele pe categorii de folosință pasuni și fanete. Înscrierea lor s-a făcut în ordine crescătoare a parcelelor, în dreptul fiecăreia înregistrându-se suprafața corespunzătoare fiecărei categorii de folosință agricolă (pășuni) înscrise prin simboluri. Peste Structura teritoriului administrativ al unității, astfel întocmită, s-a suprapus harta unităților de sol și teren, după care s-au stabilit suprafețele fiecărui areal.

Principalele caracteristici pedologice ale suprafețelor cu pajiști la UAT Arad

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
1	Ps 955/2/1 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.36	100
2	Ps 955/1 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.20	100
3	Ps 955/3/2 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.11	100
4	Ps 955/3/4 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.11	100
5	Ps 1225/2 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	0.15	100
6	Ps 1048/9 TOTAL	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₃ -Ccag3-Ccag ₄ Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.53 0.09	85 15
7	Ps 1131/2 TOTAL	PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.62	100
8	Ps 955/2/4 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.08	100
9	Ps 955/2/5 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.08	100
10	Ps 1225/3 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	0.12	100
11	Ps 927/2 TOTAL	EC mo	6	K ₄	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-C-C-C	0.18	100
12	Ps 955/3 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.80	100
13	Ps 955/4 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.48	100
14	Ps 1131/5 TOTAL	PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.15	100
	TOTAL					0.07	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
15	Ps 1225/3 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Cca ₂ -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.36	100
16	Ps 977/1 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄	0.55	100
17	F _n 1276 TOTAL	Cz cb	1	K ₃	Atel-Am-AB-BV-BC-Cca	1.61	100
18	Ps 1726/2/6 TOTAL	Cz cb PE ag-ss	1 15	K ₃ G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atel-Am-AB-BV-BC-Cca Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	0.42 1.68	20 80
19	Ps 1312/2/1 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	1.86	100
20	F _n 1311/2 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	1.86	100
21	Ps 1136/1 TOTAL	PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.90	100
22	F _n 1310/1 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	2.02	100
23	F _n 1311/1/1 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	0.31	100
24	Ps 1048/12 TOTAL	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	2.77 0.49	85 15
25	Ps 1048/2 TOTAL	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	3.26 0.14	100 85
26	Ps 1048/3 TOTAL	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.16 0.15	100 85
27	Ps 1048/6 TOTAL	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.03 0.18	15 100
	TOTAL					0.04	85
	TOTAL					0.01	15
	TOTAL					0.05	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
28	Ps 1048/7	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.26	85
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅		
	TOTAL					0.31	100
29	Ps 1265	VS gc-st	11	G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂	Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2.3} -ACyw _{2.3} -ACyw _{2.3} -CAyw _{2.3} -Ckg ₃ -4-Ckg ₄ -Ckg _{4.5} -Ckgs	11.20	70
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅		
	TOTAL					4.80	30
30	Ps 1713/2/1	Cz cb	1	K ₃	Atel-Am-AB-BV-BC-Cca	13.71	100
	TOTAL					13.71	100
31	Ps 1726/1/1	Cz cb	1	K ₃	Atel-Am-AB-BV-BC-Cca	0.32	20
		PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2.3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2.3} -BCyg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -Ck g ₄		
	TOTAL					1.59	100
32	Ps 1048/11	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.05	85
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅		
	TOTAL					0.07	100
33	Ps 1048/10	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	1.10	85
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅		
	TOTAL					0.19	15
34	Ps 955/2/2	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄ -Cg ₄	1.29	100
	TOTAL					0.12	100
35	Ps 955/2/3	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄ -Cg ₄	0.61	100
	TOTAL					0.61	100
36	Ps 1131/4	PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.43	100
	TOTAL					0.43	100
37	2	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.88	100
	TOTAL					0.88	100
38	Ps 922	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄ -Cg ₄	1.96	100
	TOTAL					1.96	100
39	Fn 1308	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2.3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2.3} -BCyg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -Ck g ₄	1.75	100
	TOTAL					1.75	100
40	Ps 1225	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.08	100
	TOTAL					3.08	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
41	Ps 1228 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄	1.42	100
42	Ps 1229/1 TOTAL	CZ gc-st PE gc-ss	2 13	G ₃ -W ₂ -K ₃ G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Ap-Amw _{1,2} -ABw ₂ -BC-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Cca ₃ -Ccag ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -4 Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄	2.44	25
43	Ps 1229/2 TOTAL	CZ gc-st PE gc-ss	2 13	G ₃ -W ₂ -K ₃ G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Ap-Amw _{1,2} -ABw ₂ -BC-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Cca ₃ -Ccag ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -4 Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄	9.76	100
44	Ps 1269/1/2 TOTAL	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	3.22	75
45	Ps 1269/6 TOTAL	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.95	75
46	Ps 1256/10 TOTAL	PE ag-ss PE ag-ss	14 15	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂ G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅ Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -Ck g ₄	0.06	15
47	Ps 1256/11 TOTAL	PE ag-ss PE ag-ss	14 15	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂ G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅ Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -Ck g ₄	0.34	85
48	Ps 1256/12 TOTAL	PE ag-ss PE ag-ss	14 15	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂ G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅ Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -Ck g ₄	0.40	100
49	Ps 1264/2 TOTAL	CZ gc-st Fz gc	2 4	G ₃ -W ₂ -K ₃ G ₃ -K ₃	Ap-Amw _{1,2} -ABw ₂ -BC-Cca ₂ -3-Ccag ₃ -Cca ₃ -Ccag ₃ -Ccag ₃ -4-Ccag ₃ -4 Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	3.55	45
50	Ps 1265/6/1 TOTAL	VS gc-st PE ag-ss	11 14	G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2,3} -ACyw _{2,3} -CAYw ₂ -Ckg ₃ -4-Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -4-Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃ -4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	1.62	70
	TOTAL					2.31	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
51	Ps 1265/6/2	VS gc-st PE ag-ss	11 14	G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2.3} -ACyw _{2.3} -CAyw _{2.3} -CAyw _{2.3} -Ckga ₄ -Ckga ₄ -Ckga ₄ -Ckgs Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.66	70
						0.28	30
	TOTAL					0.94	100
52	Ps 1269/1/2	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	4.23	75
						1.41	25
	TOTAL					5.64	100
53	Ps 1269/2	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.26	75
						0.09	25
	TOTAL					0.35	100
54	Ps 1269/3	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.25	75
						0.09	25
	TOTAL					0.34	100
55	Ps 1269/4	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	2.98	75
						0.99	25
	TOTAL					3.97	100
56	Ps 1269/5	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	2.89	75
						0.96	25
	TOTAL					3.85	100
57	Ps 1225/10	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.02	100
						0.02	100
58	Ps 1225/11	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.02	100
						0.02	100
59	2	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAy-Cyk-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	5.50	100
						5.50	100
60	Ps 1726/2/7	Cz cb PE ag-ss	1 15	K ₃ G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cca Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2.3} -ACyw _{2.3} -AByw _{2.3} -BYw _{2.3} -BCyg ₃ -Ckga ₄ -Ccag ₃ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ccag ₄	0.38	20
						1.51	80
	TOTAL					1.89	100
61	Ps 1265/1	VS gc-st PE ag-ss	11 14	G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2.3} -ACyw _{2.3} -CAyw _{2.3} -Ckga ₄ -Ckga ₄ -Ckga ₄ -Ckgs Atelw ₂ -Atpw ₂₋₃ -Az-ACy-CAyso-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	5.49	70
						2.35	30

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
62	TOTAL Ps 977/2	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄ -Cg ₄	7.84	100
63	TOTAL 2	PE gc-ss	13	G ₃ S ₃₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Alp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.21	100
64	TOTAL Ps 976/1	EC gc-ss	9	G ₄ -S ₃₁ -A ₂₁ -K ₂	Atel-Amg ₃ -Abg ₃ -BVg ₄ -BCg ₄ -Cg ₄ -Cg ₅	5.50	100
65	TOTAL Ps 1263/1/5	Fz gc VS gc-ss PE gc-ss PE ag-ss	4 12 13 14	G ₃ -K ₃ G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂ G ₃ S ₃₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂ -3 Atel-Aosc-Aysec-ABysec-Bysec-ac-BCysec-ac-CKysec-acg ₃ -Ccasc-acg _{3,4} -Ckscacg ₄ Atel-Alp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Alpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsec-Cykcsc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	2.12 1.77 2.12 1.06	30 25 30 15
66	TOTAL Ps 1252/1	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂ -3 Atelw ₂ -Alpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsec-Cykcsc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	7.07 0.17 1.55	100 10 90
67	TOTAL Ps 1252/2	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂ -3 Atelw ₂ -Alpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsec-Cykcsc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	1.72 0.22 2.02	100 10 90
68	TOTAL Ps 1263/1/1	Fz gc VS gc-ss PE gc-ss PE ag-ss	4 12 13 14	G ₃ -K ₃ G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂ G ₃ S ₃₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂ -3 Atel-Aosc-Aysec-ABysec-Bysec-ac-BCysec-ac-CKysec-acg ₃ -Ccasc-acg _{3,4} -Ckscacg ₄ Atel-Alp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Alpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsec-Cykcsc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	2.24 3.54 2.96 3.54 1.77	100 30 25 30 15
69	TOTAL - Ps 1263/1/2	Fz gc VS gc-ss PE gc-ss PE ag-ss	4 12 13 14	G ₃ -K ₃ G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂ G ₃ S ₃₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂ -3 Atel-Aosc-Aysec-ABysec-Bysec-ac-BCysec-ac-CKysec-acg ₃ -Ccasc-acg _{3,4} -Ckscacg ₄ Atel-Alp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Alpw ₂ -3-Az-ACy-CAYsec-Cykcsc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	11.81 0.65 0.54 0.65 0.32	100 30 25 30 15
	TOTAL					2.16	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața		
						ha	%	
70	Ps 1263/1/3	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	0.82	30	
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-CKyisc-acg3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ckscacg ₄	0.69	25	
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₂₋₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄	0.82	30	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.41	15	
		TOTAL					2.74	100
71	Ps 1263/1/6	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	2.29	30	
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-CKyisc-acg3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ckscacg ₄	1.92	25	
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₂₋₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄	2.29	30	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	1.15	15	
		TOTAL					7.65	100
72	Ps 1263/1/7	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	2.09	30	
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-CKyisc-acg3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ckscacg ₄	1.74	25	
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₂₋₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄	2.09	30	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	1.04	15	
		TOTAL					6.95	100
73	Ps 1263/3	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	4.22	30	
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-CKyisc-acg3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ckscacg ₄	3.53	25	
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₂₋₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄	4.22	30	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	2.12	15	
		TOTAL					14.08	100
74	Ps 1266	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	4.72	55	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	3.86	45	
		TOTAL					8.58	100
75	Ps 1269/1/1	Fz gc	4	G ₃ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3	10.07	75	
		PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg ₃₋₄ -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	3.36	25	
		TOTAL					13.43	100
76	Ps 318/2	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ k ₂	Atelw2-3-Azw3-Azw3-AByw3-Byw2-3-BCyg3-Ckg3-Ccag3-4-Ccag3-Ck g ₄	2.59	100	
		TOTAL					2.59	100
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag ₂₋₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄	4.03	100	
TOTAL					4.03	100		

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
78	Ps 318/2 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -ABYw ₃ -BYw _{2,3} -BCYg ₃ -CkG ₃ -CkG ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck g ₄	7.53	100
79	Ps 4/1 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.59	100
80	Ps 318/3 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -ABYw ₃ -BYw _{2,3} -BCYg ₃ -CkG ₃ -CkG ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck g ₄	3.50	100
81	Ps 977/2 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄	0.21	100
82	Fn 907 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.94	100
83	933/2/1 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.04	100
84	Ps 1683/1 TOTAL	PE ag-ss SN vs-ag	15 16	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂ K1	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -ABYw ₃ -BYw _{2,3} -BCYg ₃ -CkG ₃ -CkG ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck g ₄ Atelw2-Aow2-3-ABYw2-By-BCYna-Ccaymag2-3-Ccag3-Ccag4-Ccag4-Ccag5	4.14 0.73	85 15
85	Ps 933/2/2 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	4.87	100
86	Ps 933/2/3 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.05	100
87	Ps 933/2/3 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.08	100
88	Ps 933/2/7 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.16	100
89	Ps 1263/1/4 TOTAL	Fz gc VS gc-ss PE gc-ss PE ag-ss	4 12 13 14	G ₃ -K ₃ G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂ G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Atel-Aosc-Ayisc-ABYsc-BYsc-ac-BCYsc-ac-CkYsc-acg3-Ccasc-acg _{3,4} -Ckscacg ₄ Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄ Atelw2-Atpw2-3-Az-ACy-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg4-Ccasc-acg ₅	0.70 0.59 0.70 0.35	30 25 30 15

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
90	TOTAL Ps 956/6	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4	2.34	100
91	TOTAL Ps 956/7	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4	1.92	100
92	TOTAL Fn 976/2	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4	1.17	100
93	TOTAL Fn 977/3	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4	1.17	100
94	TOTAL Ps 1048/1	PE gc-ss PE ag-ss	13 14	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄ Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-CAYsc-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.05 0.01	100
95	TOTAL Ps 933/2/10	EC mo	6	K ₄	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-C-C-C	0.06	100
96	TOTAL Ps 1265/4	VS gc-st PE ag-ss	11 14	G ₄ -W ₅ -S ₁₇ -A ₁₁ -k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Azw ₂ -Ayw _{2,3} -ACy _{2,3} -CAYw _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} Atelw ₂ -Atpw ₂ -3-Az-ACy-CAy-CAYsc-Cykc-Ccasc-acg ₂ -3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	1.40 0.60	70 30
97	TOTAL Ps 3110/3	PE gc-ss SN vs-ag	13 16	G ₄ -W ₂ -S ₃₂ A ₄₂ - K ₁	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag Atelw ₂ -Aow ₂ -3-AByw ₂ -By-BCyna-Ccaynag ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ -Ccag ₅	1.04 0.12	90 10
98	TOTAL Ps 916/3	Fz gc-ss	5	G ₃ -S ₂₅ -A ₂₅ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃	1.16	100
99	TOTAL Fn 916/2	Fz gc-ss	5	G ₃ -S ₂₅ -A ₂₅ -K ₃	Atel-Am-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃	4.85	100
100	TOTAL Ps 1196/5	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₅ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Cca _{2,3} -Ck _{2,3}	0.65	100
101	TOTAL Ps 1196/6	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₅ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Ck _{2,3} -Cca _{2,3} -Ck _{2,3}	0.65	100
102	TOTAL Fn 1066	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.32	100
103	TOTAL Ps 3108/1	PE gc-ss SN vs-ag	13 16	G ₄ -W ₂ -S ₃₂ A ₄₂ - K ₁	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-Ccag _{2,3} -Ccag ₃ -Ccag Atelw ₂ -Aow ₂ -3-AByw ₂ -By-BCyna-Ccaynag ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ -Ccag ₅	5.19 2.22	70 30
	TOTAL					7.41	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
104	Ps 3108/2 TOTAL	PE gc-ss SN vs-ag	13 16	G4-W2-S32A42- K1	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag Afelw2-Aow2-3-AByw2-By-BCyna-Ccaymag2-3-Ccag3-Ccag4-Ccag5	1.11 0.47	70 30
105	Ps 3110/1 TOTAL	PE gc-ss SN vs-ag	13 16	G4-W2-S32A42- K1	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag Afelw2-Aow2-3-AByw2-By-BCyna-Ccaymag2-3-Ccag3-Ccag4-Ccag5	4.41 0.49	90 10
106	Ps 3110/2 TOTAL	PE gc-ss SN vs-ag	13 16	G4-W2-S32A42- K1	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag Afelw2-Aow2-3-AByw2-By-BCyna-Ccaymag2-3-Ccag3-Ccag4-Ccag5	2.85 0.32	90 10
107	Ps 3111/1 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	1.46	100
108	Ps 3111/2 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	2.05	100
109	Ps 1131/6 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACy-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	0.30	100
110	Ps 933/2/4 TOTAL	PE ag-ss	14	G3W2S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw2-Atpw2-3-Az-ACY-CAYsc-Cyksc-Ccasc-acg2-3-Ccasc-acg _{3,4} -Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.96	100
111	F _n 1280 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ck ₃ -Ck ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck ₄	0.58	100
112	Ps 1307 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Afel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄	0.37	100
113	Ps 2683/2 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ck ₃ -Ck ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck ₄	17.73	100
114	Ps 1312/2 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ck ₃ -Ck ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck ₄	0.60	100
115	Ps 623/2/1 TOTAL	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Aysc-ABysc-Bysc-ac-BCysc-ac-Ckysc-acg ₃ -Ccasc-acg _{3,4} -Cksc-acg ₄	0.52	100
116	Ps 1131 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACY-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	3.99	100
117	Ps 1131/8 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-ACY-CAY-Cyk-Cca-CcaG _{2,3} -Ccag3-Ccag ₄	0.29	100
118	Ps 319/1 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ck ₃ -Ck ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck ₄	0.33	100
119	F _n 1310/2 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2,3} -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy ₃ -Ck ₃ -Ck ₃ -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck ₄	0.10	100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/supțipul	TEO/trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
120	Fn 1310/3 TOTAL	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw _{2.3} -AzW ₃ -AzW ₃ -AByw ₃ -Byw _{2.3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3.4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	0.11	100
121	Ps 956/1-2 TOTAL	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Afel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg ₄ -Cg ₄ -Cg ₄	1.63	100
122	Ps 1 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-AcY-CAY-CyK-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	1.63	100
123	Ps 1049/1 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-AcY-CAY-CyK-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.79	100
124	Ps 2/1 TOTAL	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-AcY-CAY-CyK-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.79	100
125	Ps 1682/2 TOTAL	PE ag-ss SN vs-ag	15 16	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂ K ₁	Afelw _{2.3} -AzW ₃ -AzW ₃ -AByw ₃ -Byw _{2.3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3.4} -Ccag ₄ -Ck _{g4} Afelw ₂ -Aow ₂ -3-AByw ₂ -By-BCyna-Ccaynag ₂ -3-Ccag ₃ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ccag ₅	2.94 0.33	90 10
126	Ps 1713/3/1 TOTAL	Cz cb PE gc-ss	1 13	K ₃ G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Afel-Am-AB-BV-BC-Cca Atel-Atp-Az-AcY-CAY-CyK-Cca-Ccag _{2.3} -Ccag ₃ -Ccag ₄	3.27 3.41 1.83	100 65 35
127	Ps 664 TOTAL	Fz ti	3	G ₂ -K ₄	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cg ₂	5.24	100
128	Ps 719/4 TOTAL	EC mo	7	K ₄	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-Ck-Ck-Ck	24.48 24.48	100 100
129	Ps 720 TOTAL	EC mo	7	K ₄	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-Ck-Ck-Ck	0.10 0.10	100 100
130	Ps 723/1 TOTAL	VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABY-BCy _{g2.3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3.4} -Ck _{g4}	3.17 3.17	100 100
131	Ps 723/7 TOTAL	VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABY-BCy _{g2.3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3.4} -Ck _{g4}	0.58 0.58	100 100
132	Ps 727 TOTAL	VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABY-BCy _{g2.3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3.4} -Ck _{g4}	1.12 1.12	100 100
133	Ps 731/1 TOTAL	VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABY-BCy _{g2.3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3.4} -Ck _{g4}	11.37 11.37	100 100
134	Ps 736 TOTAL	EC vs VS gc-st	8 11	W ₂ G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂	Ap-Atp-ABY-Bvyw ₂ -BCyw ₃ -Cy-C Afelw ₂ -AzW ₂ -Ayw _{2.3} -ACyw _{2.3} -CAYw _{2.3} -CAYw _{2.3} -Ck _{g3.4} -Ck _{g4} -Ck _{g4.5} -Ck _{g5}	2.66 6.22 8.88	30 70 100

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
135	Ps 740	EC mo	8	W ₂	Ap-Atp-ABy-Byyw ₂ -BCyw ₃ -Cy-C	5.41	50
		VS gc-st	11	G ₄ -W ₃ -S ₁₇ -A ₁₁ -k ₂	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂ -Acyw ₂ ·3-Ayw ₂ ·3-Cayw ₂ ·3-Ckg ₄ -Ckg ₄ -Ckg ₄ ·5-Ckgs	2.70	25
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-Ckyisc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Cksc-acg ₄	1.62	15
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	1.08	10
		TOTAL			10.81	100	
136	Ps 741	EC mo	8	W ₂	Ap-Atp-ABy-Byyw ₂ -BCyw ₃ -Cy-C	16.03	65
		VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABy-BCyE ₂ ·3-Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ ·4-Ckg ₄	1.23	5
		VS gc-st	11	G ₄ -W ₃ -S ₁₇ -A ₁₁ -k ₂	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂ ·3-Acyw ₂ ·3-Cayw ₂ ·3-Ckg ₄ -Ckg ₄ -Ckg ₄ ·5-Ckgs	3.70	15
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	3.70	15
		TOTAL			24.66	100	
137	Ps 731/4	VS gc	10	G ₃ -K ₂	Afel-Az-Ay-ABy-BCyE ₂ ·3-Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ ·4-Ckg ₄	0.49	100
		TOTAL			0.49	100	
138	Fn 383	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂ ·3-BCyE ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck ₄	0.31	100
		TOTAL			0.31	100	
		VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayisc-AByisc-Byisc-ac-BCyisc-ac-Ckyisc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Cksc-acg ₄	3.65	100
140	Ps 656/1/1	TOTAL				3.65	100
		Fz ti	3	G ₂ -K ₄	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cg2	0.19	100
		TOTAL			0.19	100	
		PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂ ·3-BCyE ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck ₄	0.36	100
		TOTAL			0.36	100	
142	Ps 956/6/1	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Afel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4	0.37	100
		TOTAL			0.37	100	
		PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	0.17	85
143	Ps 1048/4	PE ag-ss	14	G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₂	Atelw ₂ -Atpw ₂ ·3-Az-Acy-Cay-Cayisc-Cyksc-Ccasc-acg ₂ ·3-Ccasc-acg ₃ ·4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.3	15
		TOTAL			0.20	100	
144	Ps 1131/7	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	0.30	100
		TOTAL			0.30	100	
145	Ps 1225/5	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	0.05	100
		TOTAL			0.05	100	
146	Ps 1225/6	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	0.05	100
		TOTAL			0.05	100	
147	Ps 1225/9	PE gc-ss	13	G ₃ S ₂₅ A ₂₃ k ₂	Atel-Atp-Az-Acy-Cay-Cyk-Cca-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -CcagE ₄	0.02	100
		TOTAL			0.02	100	
148	Ps 1337	CZ gc-st	2	G ₃ -W ₂ -K ₃	Ap-Amw ₁ ·2-ABw ₂ -BC-CcaE ₂ ·3-Ccag ₃ -Ccag ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₃ ·4	0.58	100
		TOTAL			0.58	100	

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Varietate	Succesione de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
149	TOTAL Ps 1265/3	VS gc-st PE ag-ss	11 14	G ₄ -W ₃ -S ₁₂ -A ₁₁ -k ₂ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₃	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂ ·3-Acyw ₂ ·3-Cayw ₂ ·3-Ckg ₁ ·4-Ckg ₁ ·4-Ckg ₁ ·5-Ckg ₅ Afelw ₂ -Atpw ₂ ·3-Az-ACy-CAyssc-Cykssc-Ccasc-acg ₂ ·3-Ccasc-acg ₃ ·4-Ccasc-acg ₄ -Ccasc-acg ₅	0.58 14.00 6.00	100 70 30
150	TOTAL Ps 2683/1/1	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -ABYw ₃ -Byw ₂ ·3·BCYg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck g ₄	9.23	100
151	TOTAL Ps 2863/1/2	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -ABYw ₃ -Byw ₂ ·3·BCYg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck g ₄	2	100
152	TOTAL Ps 623/1	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayssc-AByssc-Byssc-ac-BCYssc-ac-Ckyssc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Ckssc-acg ₄	0.37	100
153	TOTAL Ps 626/1	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayssc-AByssc-Byssc-ac-BCYssc-ac-Ckyssc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Ckssc-acg ₄	1.16	100
154	TOTAL Ps 626/1	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayssc-AByssc-Byssc-ac-BCYssc-ac-Ckyssc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Ckssc-acg ₄	1.16	100
155	TOTAL Ps 624/3	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayssc-AByssc-Byssc-ac-BCYssc-ac-Ckyssc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Ckssc-acg ₄	0.55	100
156	TOTAL Ps 656/2	Fz ti	3	G ₂ -K ₄	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cg2	0.48	100
157	TOTAL Ps 319/2/1	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -ABYw ₃ -Byw ₂ ·3·BCYg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck g ₄	1.69	100
158	TOTAL 624/1	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Ayssc-AByssc-Byssc-ac-BCYssc-ac-Ckyssc-acg ₃ -Ccasc-acg ₃ ·4-Ckssc-acg ₄	0.39	100
159	TOTAL Ps 1774/1	Cz cb	1	K ₃	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cca	0.86	100
160	TOTAL Ps 1715	Cz cb	1	K ₃	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cca	1.40	100
161	TOTAL Ps 1716/1	Cz cb	1	K ₃	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cca	1.72	100
162	TOTAL Ps 1683/3/4	PE ag-ss SN vs-ag	15 16	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂ K ₁	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -ABYw ₃ -Byw ₂ ·3·BCYg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck g ₄ Afelw ₂ -Aow ₂ ·3-ABYw ₂ -By-BCYna-Ccayna ₂ ·3-Ccag ₃ -Ccag ₃ -Ccag ₄ -Ccag ₅	0.96 0.17	85 15
163	TOTAL Fn 1279	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₅ -A ₂₃ -k ₂	Afelw ₂ ·3-Azw ₃ -Azw ₃ -ABYw ₃ -Byw ₂ ·3·BCYg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃ ·4-Ccag ₄ -Ck g ₄	2.34	100
164	TOTAL Ps 1269/1/3	Fz gc PE ag-ss	4 14	G ₃ -K ₃ G ₃ W ₂ S ₂₃ A ₂₃ k ₃	Afel-Am-AB-Bv-BC-Cg2-3 Afelw ₂ -Atpw ₂ ·3-Az-ACy-CAyssc-Cykssc-Ccasc-acg ₂ ·3-Ccasc-acg ₃ ·4-Ccasc-acg ₄	2.68 0.89	75 25

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO/ trup	Variatate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						ha	%
	TOTAL					0.59	100
176	Ps 977	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	4.64	100
	TOTAL					4.64	100
177	Ps 956/4/5	Vs ag	9	W ₃ -G ₄ -K ₁	Atel-Amw ₃ -ACg ₃ -Cg4-Cg4-Cg4	0.39	100
	TOTAL					0.39	100
178	Ps 304	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₃ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	2.53	100
	TOTAL					2.53	100
179	Ps 631/3	VS gc-ss	12	G ₃ S ₃₁ A ₂₃ K ₂	Atel-Aosc-Aysc-ABysc-Bysc-ac-BCysc-ac-Ckysc-acg ₃ -Ccasc-acg _{3,4} -Cksc-acg ₄	0.61	100
	TOTAL					0.61	100
180	Ps 656/4	Fz ti	3	G ₇ -K ₄	Atel-Am-AB-Bv-BC-Cg2	1.02	100
	TOTAL					1.02	100
181	Ps 319/2/2	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₃ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	0.39	100
	TOTAL					0.39	100
182	Ps 1655	PE ag-ss	15	G ₄ -W ₃ -S ₂₃ -A ₂₃ -k ₂	Atelw _{2,3} -AzW ₃ -AzW ₃ -AByw ₃ -Byw _{2,3} -BCy _{g3} -Ck _{g3} -Ck _{g3} -Ccag _{3,4} -Ccag ₄ -Ck _{g4}	10.37	100
	TOTAL					10.37	100

2. BONITAREA TERENURILOR AGRICOLE

2.1. Bonitarea naturală

Bonitarea terenurilor agricole reprezintă o operațiune de cunoaștere aprofundată a condițiilor de creștere, dezvoltare și rodire a plantelor și de determinare a gradului de favorabilitate (pretabilitate) a acestora pentru anumite culturi (sau categorii de folosință), prin intermediul unui sistem de indici tehnici și note de bonitare.

Ca atare bonitarea determină de câte ori un teren este mai bun decât altul, având în vedere fertilitatea lui, oglindită prin producțiile pe care le asigură.

Cantitatea de recoltă ce se obține la unitatea de suprafață, deci productivitatea plantelor agricole, depinde de întregul ansamblu al condițiilor de mediu, precum și de influența omului care poate modifica în bine factorii naturali sau însușirile plantei în așa fel încât să valorifice cât mai bine condițiile naturale.

Obiectul bonitării îl constituie pământul, terenul, care va fi astfel divizat încât fiecare suprafață de teritoriu luată în considerare să fie cât mai omogenă sub aspectul manifestărilor tuturor condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație. Aceste porțiuni de teritoriu au fost denumite unități de teren (U.T.) sau teritorii ecologic omogene (T.E.O.) și ele reprezintă celule elementare ale spațiului de manifestare cu însușiri specifice și distincte față de suprafețele vecine.

Metodologia de bonitare (elaborată de ICPA București, 1979, 1987) se bazează pe definirea și determinarea parametrică a acțiunii condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație asupra creșterii producției plantelor și precizarea cifrică a gradului de favorabilitate a ansamblului de factori și condiții ecologice.

Aceasta operează cu metode matematice obiectiv fundamentate și prin aceasta asigură date certe despre calitatea pământului ca mijloc de producție în raport cu fiecare tip de folosință și pentru fiecare tip de cultură în parte.

Dintre aceste condiții au fost alese în vederea aprecierii capacității de producție a terenurilor agricole cele mai importante și anume: condițiile de relief, de climă, de hidrologie, precum și însușirile fizico-chimice ale solului.

2.2. Indicatorii de caracterizare ecopedologică

Pentru calculul notelor de bonitare, din multitudinea condițiilor de mediu care caracterizează fiecare unitate de teren (U.T. și T.E.O.) delimitată în cadrul studiului pedologic s-au ales numai cele considerate mai importante, mai ușor și mai precis măsurabile, care se găsesc de obicei în lucrările de studii pedologice, numiți indicatori de bonitare (vezi tabelul 2.1.):

indicatorul 3C – temperatura medie anuală – valori corectate

indicatorul 4C – precipitații medii anuale – valori corectate

indicatorul 14 – gleizare

indicatorul 15 – pseudogleizare (stagnogleizare)

indicatorul 16 sau 17 – salinizare sau alcalizare (sodizare)

indicatorul 23A – textura în Ap sau primii 20 cm

indicatorul 29 – poluarea

indicatorul 33 – panta

indicatorul 38 – alunecări

indicatorul 39 – adâncimea apei freactice

indicatorul 40 – inundabilitatea

indicatorul 44 – porozitatea totală în orizontul restrictiv

indicatorul 61 – conținutul de CaCO₃ total pe 0-50 cm

indicatorul 69 – gradul de saturație în baze în Ap sau 0-20 cm

indicatorul 133 – volumul edafic util

indicatorul 144 – rezerva de humus în stratul 0-50 cm

indicatorul 181 – excesul de umiditate stagnantă (de suprafață)

indicatorul 271 – amenajări de îmbunătățiri funciare

La bonitarea terenurilor pentru condițiile naturale fiecare dintre indicatorii enumerați, cu excepția indicatorului 69 care intervine indirect, participă la stabilirea notei de bonitare printr-un coeficient de bonitare care oscilează între 0 și 1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței sau plantei luate în considerare.

Pentru fiecare indicator în funcție de scara lui și de folosință sau cultură au fost alcătuite tabele cu valorile coeficienților respectivi.

Pentru aproape jumătate din numărul acestor indicatori este prevăzută o singură serie de coeficienți. Pentru cealaltă jumătate sunt prevăzute mai multe serii de coeficienți legați de interdependența acestora cu alți indicatori.

Astfel, pentru precipitațiile medii anuale seria coeficienților variază în raport cu temperatura medie anuală (sub 8°C, între 8,1-10°C și peste 10,1°C), pentru gleizare în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), pentru textură în raport cu porozitatea totală, pentru apa pluvială în raport cu starea de porozitate totală, forma de relief, indicii hidroclimatici, pentru apa freatică în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), cu precipitațiile și cu textura, pentru porozitate în raport cu textura, pentru reacție în raport cu gradul de saturație, pentru volumul edafic util în raport cu precipitațiile și pentru rezerva de humus în raport cu textura solului în Ap.

Nota de bonitare pe folosințe și culturi se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților (celor 17 indicatori) care participă direct la stabilirea notei de bonitare.

$$Y = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}) \cdot 100$$

În care:

Y = nota de bonitare

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}$ = valoarea coeficienților (17 indicatori)

De exemplu, atunci când toți indicatorii au valoarea coeficienților egală cu 1 valoarea notei de bonitare este maximă, adică 100.

Chiar dacă numai unul din indicatori are coeficientul 0 (zero) nota de bonitare este 0 (zero) deoarece orice valoare înmulțită cu zero dă tot zero.

Un element nou introdus de prezenta metodologie este faptul că cea mai mică notă de bonitare (chiar dacă înmulțim de n ori coeficientul cu 0,1) va fi 1 cu excepția cazului în care temperatura medie anuală are coeficientul zero și exclude cultura respectivă.

În lucrarea de față s-a operat cu 2 situații cuprinzând folosințe după cum urmează:

PS = pășuni

Pe baza notelor de bonitare s-au executat mai multe clasificări în tabele.

Aceste clasificări s-au efectuat pentru categoriile de folosință existente în momentul cartării.

Pentru folosințe (arabil, pășune, fânețe, vii, livezi) se va stabili și clasa de calitate de la 1 la

5. Această grupare se poate simplifica în 5 grupe de favorabilitate sau pretabilitate, după cum urmează:

Grupa A de la 81 la 100 puncte (clasa I) – foarte favorabil I

Grupa B de la 61 la 80 puncte (clasa II) – foarte favorabil II

Grupa C de la 41 la 60 puncte (clasa III) – favorabil I

Grupa D de la 21 la 40 puncte (clasa IV) – favorabil II

Grupa E de la 0 la 20 puncte (clasa V) – puțin favorabil

în funcție de nota de bonitare pentru categoria de folosință existente în momentul cartării .

Conform Ordinului MAAP 278/2011 pentru terenurile agricole bonitarea are ca obiectiv stabilirea notelor de bonitare și a claselor de favorabilitate pentru diferite culturi și a claselor de calitate a terenurilor pentru folosințe agricole: arabil, vii, pășuni, fânețe. Bonitarea naturală se efectuează pe baza unor parametri biofizici sintetici, convertiți în indicatori de caracterizarea ecologică a solurilor și terenurilor sau indicatori ecopedologici (MESP/1987, volum III). Această

operațiune de bonitare se efectuează în conformitate cu MESP (1987, vol. II, cap. II pg. 30-54).

Indicatorii de caracterizare ecologică au fost prelucrați așa cum au fost înscrși în tabelul legendă de caracterizare fizico-geografică sau pedologică. Acești indicatori se referă la sol, relief, apă freatică, litologie, climă, hidrologie, poluare. Toți indicatorii utilizați (direct sau indirect) pentru bonitarea naturală, pentru analiza factorilor limitativi și/sau restrictivi și pentru stabilirea cerințelor și măsurilor ameliorative se vor trece în tabelele cu coduri.

Notele de bonitare așa cum au rezultat ele din calcul au o □valoare□ fizică și exprimă capacitatea sintetică a plantelor, la un moment dat, care la rândul lor sunt supuse modificărilor și ajustărilor permanente pe baza progreselor genetice sau tehnologice.

Calculul producțiilor medii la hectar pentru fiecare plantă bonitată se face pe seama notei de bonitare acordată în raport cu nivelul tehnologic care se poate asigura la un moment dat și care stabilește capacitatea productivă pe fiecare punct de bonitare.

- Tabel 2.3 - TABEL LEGENDA
INDICATORI ECOPEDELOGICI DE BONITARE

Nr.	TemC	PreC	Gle	SGle	Sal/Alc	Tx1/TxB	PDD	Pan	Alu	AAF	Inu	Tas	CarT	pH1	V831	VEU	RHu	EUS
TEO	3C	4C	14	15	16/17	23A/23B	29	33	38	39	40	44	61	63	69	133	144	181
1	10.5	575	0	0	00	52/53	0	1	00	2.0	0	15	1	7.0	96	175	180	1
2	10.5	650	3	2	00	43/52	0	1	00	2.0	0	5	1	6.1	79	175	180	2
3	10.5	650	2	0	00	53/52	0	1	00	2.0	0	15	1	6.1	96	175	140	1
4	10.5	650	3	0	00	42/42	0	1	00	1.4	0	5	1	6.1	96	175	225	1
5	10.5	650	3	0	25	52/52	0	1	00	1.4	0	15	1	6.1	96	175	225	1
6	10.5	575	3	2	00	32/32	0	1	00	2.0	0	5	1	4.7	65	175	140	1
7	10.5	575	0	0	00	41/41	0	1	00	3.5	0	15	1	4.7	79	175	180	1
8	10.5	575	0	2	00	41/51	0	1	00	2.0	0	15	1	3.9	65	175	180	2
9	10.5	575	4	3	00	61/61	0	1	00	0.7	0	25	3	8.1	96	175	180	1
10	10.5	575	3	0	00	61/61	0	1	00	2.0	0	25	3	4.7	65	175	180	1
11	10.5	650	4	3	12	52/61	0	1	00	2.0	0	25	3	4.7	65	175	180	3
12	10.5	650	3	0	31	52/61	0	1	00	2.0	0	25	1	6.1	87	175	225	1
13	10.5	575	3	0	25	61/61	0	1	00	2.0	0	25	1	7.0	96	175	180	1
14	10.5	575	3	2	23	61/61	0	1	00	1.4	0	15	1	6.1	96	175	180	2
15	10.5	650	4	3	25	32/22	0	1	00	3.5	0	5	3	4.7	65	175	180	3
16	10.5	650	4	2	42	52/61	0	1	00	1.4	0	25	1	8.1	96	175	90	3

- Tabel 2.7 - pentru decodificarea
Legendei US si Tabelului cu indicatori de bonitare
SRTS-2003

Nr. crt	Denumire indicator	Nr. MESP	Simbol	Cod cls	Denumirea	Valoare/Limite
1	Tipuri sol		TS		CZ CERNOZIOM EC EUTRICAMBOSOL FZ FAEOZIOM PE PELOSOL VS VERTOSOL	
2	Subtipuri sol		STS		ag amfigleic cb cambic gc gleic mo molic ss salsodic st stagnic ti tipic vs vertic	
3	Temp Corectata	3C	TemC	10.5	foarte ridicata	10.1..11.0 °C
4	Pre corectate	4C	PreC	575 650	submijlocii mijlocii	551-600 mm/an 601-700 mm/an
5	Gleizare sol	14	G		2 gleizat slab 3 gleizat moderat 4 gleizat puternic	
6	Stagnogleizare sol	15	W		2 stagnogleizat slab 3 stagnogleizat moderat	
7	Salinizare sol	16	S		12 cu salinizare moderata sub 100 cm 23 cu salinizare slaba intre 50-100 cm 25 cu salinizare moderata intre 50-100 cm 31 cu salinizare moderata intre 0-20 cm 32 cu salinizare puternica intre 20-50 cm	
8	Alcalizare sol	17	A		11 cu alcalizare slaba sub 100 cm 22 cu alcalizare slaba intre 20-50 cm 23 cu alcalizare slaba intre 50-100 cm 25 cu alcalizare moderata intre 50-100 cm 42 cu alcalizare foarte puternica intre 20-50 cm	
9	Adancim. Carbonati	18	k		1 sol carbonatic 2 sol semicarbonatic 3 sol slab levigat (decarbonatat) 4 sol moderat levigat	
10	Textura	23	Tx		u nisip lutos l lut t lut argilos a argila	

- Tabel 2.7 - pentru decodificarea
Legendei US si Tabelului cu indicatori de bonitare
SRTS-2003

Nr. crt	Denumire indicator	Nr. MESP	Sim- bol	Cod cls	Denumirea	Valoare/ Limite
					r sol sublutos	
11	Material parental	21a	-		Tf depozite fluviatile Te depozite eoliene	
12	Granulom.Mat.parnt	22	-		g material grosier m material mijlociu t material mijlociu-fin	
13	Roca subadiacenta	21b	-		NB eubazice	
14	Categ.Folos.din US	26	-		Ps pasuni	
15	Form.princ.relief	2	-		C campie, podis	
16	El.form.pr.relief	31	-		DM suprafata orizontala cu denivelari intre 10-20 cm DP suprafata orizontala cu denivelari peste 20 cm DR suprafata cvasiorizontala cu denivelari sub 10 cm	
17	Form.Mezo-MicroRel	32	MMRe		md microdepresiuni si crovuri im intermicrodepresiune ad arie depresionara larga gr grind dm duna marina	
18	Adan.apa freatica	39	Q		2 extrem de mica 3 foarte mica 4 mica 5 mijlocie	
19	Grad de tasare	44	Tas		+05 slab tasat +15 moderat tasat +25 puternic tasat	1..10 % 11..18 % >18 %
20	CaCO3 total	61	CarT		00 absent 01 mic 03 mic 06 mijlociu	<=1 % 1.1 - 2 % 2.1 - 4 % 4.1 - 8 %
21	Grad.Sat.Baze-Ap	69	V831		65 mezobazic 79 cubazic 87 cubazic 96 saturat in baze	56-75 % 76-83 % 84-90 % >90 %
22	Volum edafic util	133	VEU		175 excesiv de mare	>150 %
23	Rezerva de humus	144	RHu		090 mica 140 moderata 180 mare 225 foarte mare	61-120 t/ha 121-160 t/ha 161-200 t/ha 201-250 t/ha
24	Exces Umid. Supr.	181	EUS		1 practic nul 2 slab 3 moderat	

ospa arad
19.04.2019 09:35:50

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad
pag : 1

- Tabel 3.5b - NOTELE DE BONITARE
si CLASELE DE PRETABILITATE ale TEO-urilor
- PASUNI, FINETE, VII, LIVEZI -

Nr. TEO	Folosinta act. TEO	Suprafata TEO [ha]	PS	FN	PF	Cp PFI	VV	VM	VI	Cp VI	MR	PR	PN	CV	CS	PC	LI	Cp LI
1	Pasuni	23,00	80	70	75	2	72	72	72	3	81	90	90	73	81	81	86	4
2	Pasuni	7,00	90	80	85	1	57	57	57	3	73	73	73	65	73	73	73	6A
3	Pasuni	26,00	90	72	81	2	63	63	63	3	81	81	90	65	73	73	81	3
4	Pasuni	53,00	63	64	64	1	36	36	36	4	18	36	9	18	27	36	25	4
5	Pasuni	8,00	57	58	58	2	16	16	16	6A	11	16	5	7	11	15	12	6A
6	Pasuni	1,00	58	45	52	3	58	50	54	4	66	63	45	66	63	72	62	4
7	Pasuni	1,00	72	57	64	3	81	81	81	4	66	72	72	81	81	81	73	3
8	Pasuni	23,00	64	56	60	4	32	32	32	5	58	40	49	58	49	49	51	3
9	Pasuni	19,00	45	45	45	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5
10	Pasuni	17,00	65	57	61	4	52	46	49	4	58	58	66	52	58	58	60	3
11	Pasuni	48,00	73	65	69	3	17	20	18	4	23	27	29	21	24	24	26	4
12	Pasuni	25,00	65	58	62	3	10	10	10	6A	13	13	22	10	12	12	15	6A
13	Pasuni	103,00	58	51	54	4	26	23	24	6A	41	29	39	26	29	29	34	6A
14	Pasuni	47,00	58	57	58	4	16	15	16	6A	12	15	8	9	12	15	12	6A
15	Pasuni	88,00	66	58	62	3	19	20	20	6A	25	23	19	20	23	23	22	6A
16	Pasuni	4,00	31	28	30	4	1	1	1	6F	1	2	0	1	1	1	1	6F

ospa arad
19.04.2019 09:36:09

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad
pag : 1

- Tabel 3.6b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

- PASUNI -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr TEO	Clasa de calitate									
			I		II		III		IV		V	
			ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota
001	23,83	1	0,00	0	23,83	80	0,00	0	0,00	0	0,00	0
002	7,19	2	7,19	90	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
003	26,17	3	26,17	90	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
004	53,61	4	0,00	0	53,61	63	0,00	0	0,00	0	0,00	0
005	8,93	5	0,00	0	0,00	0	8,93	57	0,00	0	0,00	0
006	1,00	6	0,00	0	0,00	0	1,00	58	0,00	0	0,00	0
007	1,00	7	0,00	0	1,00	72	0,00	0	0,00	0	0,00	0
008	23,92	8	0,00	0	23,92	64	0,00	0	0,00	0	0,00	0
009	19,67	9	0,00	0	0,00	0	19,67	45	0,00	0	0,00	0
010	17,96	10	0,00	0	17,96	65	0,00	0	0,00	0	0,00	0
011	48,96	11	0,00	0	48,96	73	0,00	0	0,00	0	0,00	0
012	25,86	12	0,00	0	25,86	65	0,00	0	0,00	0	0,00	0
013	103,17	13	0,00	0	0,00	0	103,17	58	0,00	0	0,00	0
014	47,95	14	0,00	0	0,00	0	47,95	58	0,00	0	0,00	0
015	88,35	15	0,00	0	88,35	66	0,00	0	0,00	0	0,00	0
016	4,71	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4,71	31	0,00	0
TOTAL	502,28	-	33,36	90	283,49	68	180,72	57	4,71	31	0,00	0
	100%	-	6,64%		56,44%		35,98%		0,94%		0,00%	
Nota medie/Clasa			/ 65 / II /									

3. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

3.1. Gruparea ameliorativa a terenurilor în vederea amenajării și gospodăririi pajiștilor.

Unitățile de teren au fost grupate în raport de pretabilitatea lor la categoria de folosință : pașuni, fânețe; în clase, subclase și grupe.

Gruparea în categoriile menționate se realizează în raport cu natura și intensitatea factorilor restrictivi pentru producția agricolă. Restricțiile pot fi generate de condițiile climatice, de sol, de relief, sau drenajul terenului.

Ele se referă atât la condițiile existente care diminuează recoltele, cât și la pericolul apariției prin exploatare a unor degradări având aceleași efecte și într-un caz și în altul. Din considerarea factorilor restrictivi, rezultă cerințe ameliorative și măsurile necesare optimizării exploatarei. Pe de altă parte, trebuie avut în vedere faptul că unele restricții sunt ameliorabile și că prin amenajare (ameliorare) terenurile cu astfel de restricții trec în clase superioare de pretabilitate, iar alte restricții au caracter absolut fiind neameliorabile (clima, volum edafic, etc) generând folosințe obligatorii.

În majoritatea cazurilor, gruparea se face în 6 clase determinate de intensitatea celei mai mari restricții, în subclase în raport cu natura restricției și în grupe în funcție de intensitatea tuturor restricțiilor.

Clasele se notează cu cifre romane (I-VI) și împart sau grupează terenurile în funcție de intensitatea restricțiilor sau a necesității lucrărilor ameliorative, specificarea și semnificația claselor, fiind următoarele:

- I - terenuri fără limitări
- II - terenuri cu limitări reduse
- III - terenuri cu limitări moderate
- IV - terenuri cu limitări severe
- V - terenuri cu limitări foarte severe
- VI - terenuri cu limitări extrem de severe (improprie pentru cultivare agricolă).

Clasele de pretabilitate se împart în subclase și grupe în funcție de natura și respectiv intensitatea factorilor restrictivi. Subclasa este determinată de natura limitărilor asociate, iar grupa reprezintă o subdiviziune în cadrul subclasei determinată de intensitățile diferite ale limitărilor asociate. Subclasa se notează cu simboluri (majuscule) corespunzătoare factorilor limitativi. Pentru notarea grupelor se adaugă cifre arabe, de la 2 la 6 la simbolurile corespunzătoare factorilor limitativi, cifrele respective semnificând intensități ale restricțiilor corespunzătoare claselor II-VI.

Subclasa de pretabilitate a terenurilor este determinată de următorii factori limitativi:

- V - volum edafic :
- S - saraturarea
- A - aciditatea sau gradul de debazificare
- T - gradul de tasate
- O - gradul de portanță a solului
- G - degradarea antropică
- Z - acoperirea terenului cu stânci, bolovani.
- P - panta terenului
- P* - precipitații (în cazul pajiștilor)
- E - pericolul de eroziune și eroziunea în suprafață
- R - eroziunea în adâncime
- F - alunecările de teren
- U - gradul de neuniformitate a terenului
- Q - excesul de umiditate de natură freatică
- W - excesul de umiditate de suprafață
- H - inundabilitatea prin revărsări
- N - textura grosieră
- C - textura fină

Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2003

- PASUNI SI FANETE -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
		I	II	III	IV	V	VI	
001	23,83	0,00	23,83	0,00	0,00	0,00	0,00	II-CZ D2T2Q2 m43i2t2 Desecare de suprafata
002	7,19	7,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	I-CZ m42i1t1 Desecare de suprafata Nivelare capitala
003	26,17	0,00	26,17	0,00	0,00	0,00	0,00	II-FZ T2 f52i2t2 Desecare de suprafata Nivelare capitala
004	53,61	53,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	I-FZ r33i3t2 Desecare de suprafata Nivelare capitala
005	8,93	0,00	8,93	0,00	0,00	0,00	0,00	II-FZ T2 f52s25a25i2t1 Desecare de suprafata Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala
006	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	III-EC D2A3 r32i1t1 Desecare de suprafata Amendare cu calcar
007	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	III-EC D2A3T2Q2 r32i1t1 Amendare cu calcar
008	23,92	0,00	0,00	0,00	23,92	0,00	0,00	IV-EC D2A4T2Q2 f51i1t1 Amendare cu calcar

ospa arad
19.04.2019 09:36:27

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad
pag : 2

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2003

- PASUNI SI FANETE -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
		I	II	III	IV	V	VI	
009	19,67	0,00	0,00	0,00	19,67	0,00	0,00	IV-VS D2T3U2Q3C4_f61i2 Desecare de suprafata si Drenaj de adancime
010	17,96	0,00	0,00	0,00	17,96	0,00	0,00	IV-VS_D2A3T3C4_f62i1t1 Amendare cu calcar
011	48,96	0,00	0,00	48,96	0,00	0,00	0,00	III-VS_A3T3U2_m42s12a1i3 Drenaj superficial Nivelare capitala Amendare cu calcar
012	25,86	0,00	0,00	25,86	0,00	0,00	0,00	III-VS_S3T3O2_f52s31a22i3 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala
013	103,17	0,00	0,00	0,00	103,17	0,00	0,00	IV-PE_D2T3O2C4_f52s25a23i3 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips
014	47,95	0,00	0,00	0,00	47,95	0,00	0,00	IV-PE_D2T2U2C4_f52s23a23i3 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2003

- PASUNI SI FANETE -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
		I	II	III	IV	V	VI	
015	88,35	0,00	0,00	88,35	0,00	0,00	0,00	III-PE_A3U2_glls25a23i4 Drenaj superficial Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala Amendare cu calcar
016	4,71	0,00	0,00	0,00	4,71	0,00	0,00	IV-FZ_S4T3O4_f52s32a42i3 Drenaj superficial Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala Fertilizare radicala
TOTAL	502,28	60,80	58,93	165,17	217,38	0,00	0,00	
	100.00%	12,10%	11,73%	32,88%	43,28%	0,00%	0,00%	

ospa arad
19.04.2019 09:36:44

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 3.9.2 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete
pag: 1

Nr. crt.	Natura factorului limitativ	Indicator Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Precipitatii	4	D 2	limitari reduce	PreC=501-600 mm/an; AportFr - PreC=401-500 mm/an; AportFr>0
2	Saturare	16-17	S 3 4	limitari moderate limitari severe	salinizat moderat si alcalizat moderat salinizat puternic si alcalizat puternic
3	Aciditate sau debazificare	63-141	A 3 4	limitari moderate limitari severe	puternic acida puternic debazificat extrem de/f.puternic acida extrem/f.puternic debazificat
4	Grad de tasare	44	T 2 3	limitari reduce limitari moderate	moderat tasat puternic tasat
5	Grad de portanta	189	O 2 4	limitari reduce limitari severe	temporar nesatisfacatoare/moderata siaba/f.slaba
6	Grad de neuniform.	18	U 2	limitari reduce	moderat neuniform
7	Excs.umid.nat.freat.	39-14	Q 2 3	limitari reduce limitari moderate	AAF f./mare (5.01-10.00;>10.1 cm) si negleizat AAF extrem de mica(0.51-1.00 cm) si Gle f.puternic
8	Txt fina 0-25	23	C 4	limitari severe	argila (61-64)
1	Txt.sol.0-150	23	g 11 r 32 r 33 m 42 m 43 f 51 f 52 f 61 f 62	nisip grosier lut nisipos mijlociu lut nisipos fin lut mediu lut prafos argila nisipoasa lut argilos mediu argila lutoasa argila prafoasa	
2	Grad de salinizare	16	s 12 s 23 s 25	sal.moderata sub 100cm sal.siaba intre 50-100cm sal.moderata intre 50-100cm	s3d4-d5 s2d3 s3d3

- Tabel 3.9.2 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete
pag: 2

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator\Simb\Cod	Denumire	Valoare
		s 31	sal.moderata intre 0-20cm	s3d1
		s 32	sal.puternica intre 20-50cm	s4d2
3	Grad de alcalizare	a 11	alc.slaba sub 100cm	a2d4-d5
		a 22	alc.slaba intre 20-50cm	a2d2
		a 23	alc.slaba intre 50-100cm	a2d3
		a 25	alc.moderata intre 50-100cm	a3d3
		a 42	alc.f.puternic intre 20-50cm	a5d2
4	Acop.cu vegetatie	i 1	foarte slaba	<=10%
		i 2	slaba	11-25%
		3 3	mijlocie	26-50%
		4 4	buna	50-75%
5	Grosime telina	t 1	foarte mica	<=2%
		2 2	mica	2.1-5.0%
		3 3	mijlocie	5.1-10.0%
6	Degradare pajisti	cv 1	absenta	<=10%

3.2 MĂSURI AMELIORATIVE ALE SOLURILOR-TERENURILOR

Cunoașterea naturii și intensității factorilor limitativi ai producției agricole este absolut oportună în situația în care se ia decizia diminuării ori eliminării efectelor negative ale acestora, în scopul asigurării necesarului de furaje pentru ovine și bovine, a activităților conexe (prelucrare produse animaliere, colectare plante medicinale, apicultura, etc.).

1. Defrișarea vegetației lemnoase se face pe bază de studii și documentații în care se prevăd toate detaliile privind organizarea, execuția lucrării și valorificarea materialului lemnos, conform normativelor. Până la o anumită limită vegetația forestieră are efect benefic prin dublul rol de protecție a solului, a pajiștii, a animalelor în caz de intemperii și de a satisface nevoia de material lemnos.

Nu se defrișează vegetația lemnoasă de pe următoarele porțiuni:

- suprafețe cu pante mai mari de 30°, pe cât posibil acestea fiind predate sectorului forestier cu destinația păduri, preluând în schimb alte suprafețe apte pentru a fi exploatate ca pajiști
- pe ambele maluri ale pâraielor și izvoarelor acestora, în lățimi variabile în raport cu înclinarea și lățimea pantei
- pe suprafețele degradate, în curs de degradare, pe grohotișuri, stâncării
- în jurul adăpătoarelor, stânelor, adăposturilor, saivanelor
- pe suprafețele de coastă de lângă drumuri
- pe terenurile cu pante între 20° - 30°, unde se lasă benzi transversale de diferite lățimi, în raport cu panta și solul sau sub formă de buchete.
- suprafețele acoperite cu jneapăn (*Pinus mugo*) sau specii rare ca zâmbru (*Pinus cembra*), zadă (*Larix decidua*), tisă (*Taxus baccata*), smirdar (*Rhododendron myrtifolium*).

Pe suprafețele de arborete cu rol de protecție nu se pășunează și nu se fac nici un fel de lucrări, decât numai operațiuni de igienă,

În partea cea mai joasă sau în interiorul pășunii se lasă o suprafață de maxim 10% din suprafața totală a trupului de pajiște cu arbori pentru adăpostul animalelor în caz de intemperii, pe care se practică operațiuni de igienă și tăiere a crengilor până la înălțimea de 2 m.

Tăierea și valorificarea materialului lemnos se face de către organele de specialitate (inspectorate silvice sau întreprinderi forestiere) pe baza planurilor și normativelor existente sau pe baza prevederilor amenajamentului pastoral, cu atenție deosebită pentru speciile protejate sau arealele cu destinație specială.

2. Combatere vegetației fără valoare furajeră sau dăunătoare se face pe cale mecanică prin cosiri repetate sau pe cale chimică prin folosirea erbicidelor. Aceste operațiuni trebuie făcute cu atenție pentru speciile protejate, pentru biologia fiecărei plante nedorite și pentru efectul selectiv al pesticidului.

3. Pietrele mobile și cele semiîngropate se strâng manual și se depozitează pe firul ogașelor sau ravenelor, pe porțiunile de pajiște erodate sau ca gard de delimitare a parcelelor

4. Distrugerea mușuroaielor de origine vegetală, animală sau marghilelor, nivelarea și curățirea pajiștilor se face primăvara sau toamna prin lucrări obișnuite de grăpare, cu mașini de curățat pajiști sau manual cu diverse unelte. Și în acest caz se acordă atenție speciilor și siturilor protejate. În cele mai multe cazuri operațiunile enumerate anterior sunt urmate de supraînsămânțare sau reînsămânțare cu amestecuri adecvate.

5. Supraînsămânțarea pajiștilor se realizează numai cu semințe de plante erbacee furajere perene din familiile de graminee și leguminoase sau amestecuri ale acestora, în funcție de condițiile naturale, modul de folosire și nivelul de intensivizare a producției pajiștilor. Acest tip de lucrare se face, în general, pe suprafețele unde au apărut goluri ca urmare a distrugerii mușuroaielor și a curățirii de arboret sau vegetație lemnoasă.

Supraînsămânțarea se efectuează cu 1-2 nopți înainte de terminarea unei reprize de târlire, mai ales cu oile. Acestea introduc prin călcare semințele în sol, suficient de adânc.

Supraînsămânțarea pajiștilor cuprinse în ariile protejate se realizează numai cu semințe din specii adaptate specificului climatic din respectivele arii protejate.

Nu se recomandă reînsămânțarea datorită condițiilor geografice și edafice dificile.

6. Combaterea eroziunii de suprafață se face preventiv prin respectare cerințelor din amenajamentul pastoral privind durata sezonului de pășunat, evitarea pășunatului pe pante, pe timp ploios, pe sol umed, respectarea încărcăturii cu animale, fertilizarea optimă, supraînsămânțarea, stoparea rămăturilor de porci mistreți prin limitarea prezenței lor pe pante și alte măsuri. Ca măsuri curative amintim mobilizare superficială a solului pe curba de nivel cu semănarea la 1,5 cm a unui amestec adecvat în primul an fiind folosit ca fâneță (doar pe zonele unde poate fi făcută fără pericole ulterioare), realizarea cu pluguri speciale a unor valuri de pământ care se înierbează cu rol de colectori spre un emisar pe pante până la 18°, perdele de protecție pe curbele de nivel.

7. Eroziunea de adâncime și alunecările de teren se combat preventiv prin lucrările amintite la eroziunea de suprafață sau curativ prin nivelare, pregătire pat germinativ, fertilizare organică și/sau chimică, semănare amestec de ierburi și folosire ca fâneță în primul an – pentru stadiul de șiroiri și rigole. Dacă eroziunea de adâncime a ajuns la stadiul de ogaș sau ravenă sunt necesare lucrări mai ample de artă proiectate de specialiștii autorizați în domeniu și executate de firme de prestări servicii pentru îmbunătățiri funciare. Lucrările se axează pe două aspecte – cele executate în bazinul hidrografic al ravenei și cele executate pe firul albiei ravenei. Aceleași considerente sunt valabile și pentru alunecările de teren.

8. Excesul de umiditate freatică și/sau stagnantă se elimină prin acțiuni care constau în realizarea canalelor de desecare, drenuri din diverse materiale, drenaj cârțiță, pășunat rațional, captare izvoare de coastă, cultivare specii ierboase și lemnoase iubitoare de umezeală. Pe terenurile cu soluri grele, argiloase, înaintea semănatului pentru înființarea pajiștilor se impun lucrări de creștere a permeabilității pentru a evita stagnarea apei, cum ar fi scarificarea, subsolajul etc, alături de executarea drenurilor cârțiță. Această măsură se impune tipului de sol Stagnosol.

9. Regularizarea cursurilor de apă sunt lucrări complexe de Îmbunătățiri funciare aplicate pentru consolidarea suprafețelor afectate de eroziunea de adâncime și de inundabilitate. Decizia executării lor se va lua după un studiu de specialitate inițial care să descopere necesitatea și oportunitatea acestor intervenții. Fără aceste lucrări, pe suprafețele respective nu sunt eficiente nici celelalte măsuri de ameliorare cantitativă și calitativă a pajiștilor.

10. Înlăturarea cioatelor și a buturugilor se realizează toamna, iar după înlăturarea buturugilor se supraînsămânțează golurile rezultate în urma executării lucrărilor.

11. Amendarea și fertilizarea se face prin stabilirea suprafețelor care necesita aceste intervenții, pe baza Situației sintetice a datelor analitice pentru teritoriul studiat.

ospa arad
19.04.2019 10:12:30

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 3.10 - FORME DE MACRO-RELIEF

Suprafata agricola cadastr**	Suprafata totala cartata*	Munte M	din care (ha/%)					Lunca L
			Deal/ dis fragm D	Po- dis nefrgm P	Platou/ dis nefrgm C	Campie C	Terasa T	
16673	502.29	0	0	0	502.29	0	0	
-	100.00%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	

- Tabel 3.11 - ARII NATURALE PROTEJATE

Supr agr. cadastr**	Supr tot. cartata*	Arii nat. protejate	din care (ha/%)				
16673	502.29	0					
-	100.00%	0%					

- Tabel 3.12 - MICROZONE PEDO-GEOCLIMATICE

Supr agr. cadastr**	Supr tot. cartata*	din care pe microzone (ha/%)				
		8/4				
16673	502.29	502.29				
-	100.00%	100%				

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

ospa arad
18.04.2019 14:56:33

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 3.13 - TERENURI CU SOLURI STAGNOGLEIZATE

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Supraf. afec. de gleizare	din care			(ha/%)	
			slab	moderat	puternic	f. puternic/excesiv	
16673	502.29	241.70	174.79	327.48	0	0	0
-	100.00%	48,12%	34,8%	65,2%	0%	0%	0%

- Tabel 3.14 - TERENURI CU SOLURI GLEIZATE

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Supraf. afec. de gleizare	din care			(ha/%)	
			slab	moderat	puternic	f. puternic/excesiv	
16673	502.29	454.32	29.03	293.79	179.46	0	0
-	100.00%	90,45%	5,78%	58,49%	35,73%	0%	0%

- Tabel 3.15 - ALUNECARI DE TEREN

Supraf. agricola cadastr**	Supraf. totala cartata*	Supraf. cu alunecari	din care			(ha/%)		
			in brazde	in valuri	in trepte	cu curgatoare	prabusiri	
16673	502.29	0	0	0	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.16 - TERENURI INUNDABILE

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Supraf. inundabila	din care			(ha/%)	
			rar	frecvent	f. frecvent		
16673	502.29	0	0	0	0	0	
-	100.00%	0%	0%	0%	0%	0%	

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)

**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

ospa arad
19.04.2019 10:20:18

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 3.17a - TERENURI CU SOLURI ERODATE PRIN APA

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care erodate prin apa (ha/%)				
			slab	moderat	puternic	f.puternic	excesiv
16673	502.29	0	0	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.17b - TERENURI CU SOLURI ERODATE EOLIAN

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care erodate eolian (ha/%)				
			slab	moderat	puternic	f.puternic	excesiv
16673	502.29	0	0	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.17c - TERENURI CU SOLURI DECOPERTATE

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care decopertate (ha/%)				
			slab	moderat	puternic	f.puternic	excesiv
16673	502.29	0	0	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.17d - TERENURI CU SOLURI COLMATATE PRIN APA

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care colmatate prin apa (ha/%)		
			slab	moderat	puternic
16673	502.29	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.17e - TERENURI CU SOLURI COLMATATE EOLIAN

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care colmatate eolian (ha/%)		
			slab	moderat	puternic
16673	502.29	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.17f - TERENURI CU SOLURI ACOPERITE ANTROPIC

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care acoperite antropice (ha/%)		
			slab	moderat	puternic
16673	502.29	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 3.18 - TERENURI AFECTATE DE EROZIUNE IN ADANCIME

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. tot. cartata*	Suprafata afectata	din care erodate pe forme de eroziune (ha/%)		
			siroiri, rigole	ogase	ravene
16673	502.29	0	0	0	0
-	100.00%	0%	0%	0%	0%

*suprafata cartata totala (teren agricol + nereproductiv)

**suprafata agricola cadastrala (fara teren nereproductiv)

ospa arad
19.04.2019 10:23:44

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 3.19 - TERENURI CU SOLURI POLUATE

Supraf. agr. cadastr**	Supraf. totala cartata*	Supraf. poluata	din care poluate cu (ha/%)					
16673	502.29	0						
-	100.00%	0%						

- Tabel 3.20 - REACTIA SOLURILOR

Supr.agr. cadastr**	Supr.tot. cartata*	din care (ha/%)							
		pu.acida	mo.acida	sl.acida	neutra	s.alcaln	m.alcaln	p.alcaln	
16673	502.29	24	137,87	139,72	174,95	24,38	0	0	
-	100.00%	4,78%	27,45%	27,93%	34,97%	4,87%	0%	0%	

- Tabel 3.21 - CONTINUTUL IN HUMUS AL SOLURILOR

Supraf.agr. cadastr**	Supraf.tot. cartata*	din care (ha/%)						
		extrem mic	f. mic	mic	mijlociu	mare	f.mare	
16673	502,29	0	0	160,51	62,54	0	277,25	
-	100,00%	0%	0%	32,08%	12,5%	0%	55,42%	

- Tabel 3.22 - CONTINUTUL IN AZOT AL SOLURILOR

Supraf.agr. cadastr**	Supraf.tot. cartata*	din care (ha/%)					
		f. mic	mic	mijlociu	mare	f.mare	
16673	502,29	26,17	17,96	340,95	19,67	95,55	
-	100,00%	5,23%	3,59%	68,15%	3,93%	19,1%	

- Tabel 3.23 - CONTINUTUL IN FOSFOR MOBIL AL SOLURILOR

Supraf.agr. cadastr**	Supraf.tot. cartata*	din care (ha/%)				
		f. mic	mic	mijlociu	mare	f.mare
16673	502,29	0	40,50	203,15	256,63	2
-	100,00%	0%	8,1%	40,61%	51,3%	1%

- Tabel 3.24 - CONTINUTUL IN POTASIU MOBIL AL SOLURILOR

Supraf.agr. cadastr**	Supraf.tot. cartata*	din care (ha/%)				
		f. mic	mic	mijlociu	mare	f.mare
16673	502,29	0	88,71	80,80	306,41	24,38
-	100,00%	0%	17,73%	16,15%	61,25%	4,87%

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)

**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

ospa arad
19.04.2019 10:34:42

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor
[ha]

Folosinta actuala	Total teren cartat	din care:					
		Nepretabil la folosinta agricola actuala (clsPre:VI)	Pretabil la folosinta agricola actuala (clsPre:I-V)	din care:		din care:	
				cu cerinte de Lucrari Ameliorative (*)	Irigatii	Indiguiri Regulariz. de Supraf.	Desecari de Supraf.
1	2	3	4	5	6	7	8
Arabil	0 100%	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Pasuni-Fanete	502,29 100%	0 0	502,29 100%	482,61 96%	0 0	0 0	0 0
Vii	0 100%	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Livezi	0 100%	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Total Agricol	0 100%	0 0			0 0	0 0	
Neproductiv**	0 100%	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Total	502,29 100%	0 0	502,29 100%	482 96%	0 0	0 0	20,09 4%

(*): Fara luarea in considerare a recomandarilor de schimbare a folosintelor

(**): Se considera cerintele orientative de lucrari ameliorative pentru folosinta arabila

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)								
	Drenaje de Adancime	Drenaje Superficiale	Captari Izvoare de Coasta	Ameliorare Saraturi	Spalare Saruri	Amenajari Orizicole pe saraturionale	Amenajari AntiErozi-	Sisteme de Culturi Antieroz.	
1	9	10	11	12	13	14	15	16	
Arabil	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
Pasuni-Fanete	19,67 4%	142,02 28%	0 0	278,97 55%	278,97 55%	0 0	0 0	0 0	
Vii	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
Livezi	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
Total Agricol	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
Neproductiv**	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
Total	20 4	142 28%	0 0	278 55%	278 55%	0 0	0 0	0 0	

ospa arad
19.04.2019 10:34:42

Judetul : Arad
Comuna/Orasul/Municipiul : Arad

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)						
	Plantatii de Protectie	Terasari, Valuri de Pamant	Nivelari Capitale	Amenajari Ravene si Torenti	Afanare Adanca	Amendare cu Calcar	Amendare cu Gips
1	17	18	19	20	21	22	23
Arabil	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	0	0	263,78	0	0	181,19	278,97
	0	0	53%	0	0	36%	55%
Vii	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	263	0	0	181	278
	0	0	53%	0	0	36%	56%

3.3 LUCRĂRI DE REPUNERE ÎN VALOARE A SUPRAFETELOR DE PAJIȘTI

Principalele măsuri de creștere cantitativă și calitativă a producției pajiștilor se bazează pe înlăturarea sau diminuarea efectului factorilor limitativi ai productivității acestora.

Pentru determinarea măsurilor și tehnologiilor de îmbunătățire adecvate trebuie să se stabilească în prealabil, cu exactitate, cauzele degradării pajiștii respective, deoarece aplicarea oricărei măsuri de îmbunătățire a covorului vegetal fără a se îndepărta cauzele degradării lui, conduc la unele rezultate bune, valabile doar pe termen scurt.

Principalele acțiuni tehnico-organizatorice menite să ducă la creșterea cantitativă și calitativă a producției de furaje de pe pajiști sunt:

- măsuri ameliorative generale, care se aplică pe toate pajiștile afectate de factori limitativi ai producției;

- măsuri de îmbunătățire fără înlocuirea totală a vechiului covor vegetal, numite măsuri de suprafață;

- măsuri de refacere radicală a covorului ierbos prin înlocuirea totală a vechiului covor vegetal cu amestecuri valoroase de graminee și leguminoase perene de pajiști;

- valorificarea superioară a producției pajiștilor prin pășunat;

- valorificarea superioară prin recoltarea și conservarea furajelor de pe pajiști.

Măsurile ameliorative generale care se aplică pe toate pajiștile afectate de diferiți factori limitativi ai producției sunt:

- eliminarea excesului de umiditate;

- combaterea eroziunii de adâncime și alunecărilor solului;

- corectarea reacției solului (acidității, respectiv alcalinității) prin lucrări de amendare;

Măsurile de suprafață de îmbunătățire a pajiștilor cuprind:

- lucrările de întreținere a pajiștilor ce constau în curățirea de mușuroaie de orice proveniență, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre, nivelarea nanoreliefului, împrăștierea dejecțiilor (rămase în urma pășunatului sau după fertilizarea organică), aerarea covorului vegetal;

- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;

- supraînsămânțarea pajiștilor.

Măsurile de refacere radicală a covorului ierbos constau din:

- curățirea de mușuroaie, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre;

- distrugerea vechiului covor vegetal degradat;

- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;

- pregătirea patului germinativ;

- reînsămânțarea cu amestecuri de plante furajere productive și cu valoare furajeră ridicată;

- întreținerea pajiștii nou înființate." – Hotărârea 78/2015

Pentru aplicarea măsurilor de ameliorare și îmbunătățire a pajiștilor trebuie să se țină cont de bunele condiții agricole și de mediu în conformitate cu prevederile legale în vigoare, de particularitățile terenului, de impactul social și economic, fiecare măsură aplicabilă pe o parcelă fiind tratată diferențiat.

Înainte de alegerea metodelor, mijloacelor și materialelor necesare îmbunătățirii covorului ierbos al unei pajiști, trebuie să se cunoască:

- *zona biogeografică și climatică, substratul geologic în care se găsește pajiștea*

- *condiții orografice (până, înclinație, expoziție) și hidrologice (pâraie, râuri, lacuri, izvoare, etc.)*

- *grosimea stratului de sol* cu prezența sau absența rocilor dure la suprafață sau pe profil, până la 25 – 30 cm

- *tipul de pajiște dominant, stadiul de degradare al covorului ierbos, invazia cu vegetație dăunătoare ierboasă și lemnoasă, mușuroaie dacă există, etc.*

4. CARACTERIZAREA AGROCHIMICĂ A SOLURILOR

Starea de fertilitate a solurilor se reflectă prin reacția solului și asigurarea cu elemente nutritive (N, P, K).

Pentru cunoașterea acestuia s-au efectuat analize chimice la probele de sol prelevate din teren, iar rezultatele au fost încadrate după valoarea lor în grupe de reacție și stări de asigurare a solului cu elemente nutritive, obținându-se situațiile, pentru Ph, fosfor mobil și potasiu mobil.

REACȚIA SOLULUI se apreciază după valoarea pH-ului . Valorile rezultate în urma analizelor chimice s-au încadrat în grupe de reacție care poate fi urmărită și pe cartograma reacției solului pe fiecare parcelă de recoltare, care are înscrisă valoarea pH-ului și care este colorată cu culoarea corespunzătoare grupei în care este încadrat în funcție de valoarea lui.

La parcelele care au fost alese pentru analizele suplimentare sunt înscrise într-un cerc sub forma de fracție, având la numărător valoarea gradului de saturație cu baze (V%) și la numitor valoarea (AL/SB) x 100.

Parcelele cu valoarea pH-ului sub 5,80 și gradul de saturație cu baze (V%) mai mic sau egal cu 75 % sunt avizate pentru amendare în scopul corectării reacției acide a solului. Aceste parcele sunt conturate cu roșu pe cartograma reacției solului.

Datele se interpretează după următoarea scară:

<u>valoarea pH</u>	<u>starea de reacție</u>
sub 5,00	foarte acidă
5,01 - 5,80	acidă
5,81 - 6,80	slab acidă
6,81 - 7,20	neutră
7,21 - 8,40	slab alcalină
peste 8,40	alcalină, puternic alcalină

APROVIZIONAREA SOLULUI CU FOSFOR MOBIL este stabilită în funcție de conținutul de fosfor dozat în analize chimice de laborator și care este exprimat în : fosfor = părți pe milion (ppm).

Limitele de interpretare în funcție de care s-a făcut gruparea solurilor, sunt următoarele:

<u>conținutul de P-ppm</u>	<u>starea de aprovizionare a P-ppm</u>
sub 8,0	foarte slabă
8,1 - 18,0	slabă
18,1 - 36,0	mijlocie
36,1 - 72,0	bună
peste- 72,0	foarte bună

În urma interpretărilor făcute, s-au întocmit situațiile sintetice privind asigurarea solului cu fosfor mobil.

Valorile conținutului de fosfor în ppm se pot urmări pe cartograma aprovizionării cu fosfor mobil, prin culori se poate urmări grupa de asigurare a solului cu fosfor mobil.

APROVIZIONAREA SOLULUI CU POTASIU MOBIL a fost stabilita pe baza determinărilor de laborator efectuate la toate probele medii agrochimice de sol ,conținutul fiind exprimat în K- ppm.

Interpretarea rezultatelor analitice s-a făcut după următoarele limite:

<u>conținutul de K- ppm</u>	<u>starea de asigurare a K- ppm</u>
sub 66,0	slabă
66,1 - 132,0	mijlocie
132,1 - 200,0	bună
peste 200,0	foarte bună

În urma interpretărilor făcute, s-au întocmit situațiile sintetice privind asigurarea solului cu

potasiu mobil.

Analitic, valorile conținutului de potasiu în ppm, se pot urmări pe cartograma aprovizionării solului cu potasiu mobil.

APROVIZIONAREA SOLULUI CU AZOT a fost apreciată în funcție de valoarea INDICELUI AZOT (IN).

$$IN = \frac{H \% \times V \%}{100} \quad \text{în care:}$$

H = conținutul de humus din sol

V % = gradul de saturație cu baze

În cazul solurilor saturate cu baze, valoarea IN este egală cu conținutul de humus din sol.

Valorile IN la toate probele reprezentative se găsesc înscrise pe cartograma aprovizionării solului cu fosfor mobil, ele fiind încercuite cu un cerc negru.

În funcție de valoarea IN solurile se împart în 4 grupe de asigurare cu azot:

<u>interval IN</u>	<u>starea de asigurare cu azot</u>
sub 2	slabă
2 - 4	mijlocie
4 - 6	bună
peste 6	foarte bună

Principalele caracteristici agrochimice determinate în laborator la probele medii de sol recoltate din terenul cartat sunt înscrise în buletinele de analiza solului, care fac parte din lucrare.

Indicii medii agrochimici calculați pe parcele de fertilizare sunt înscrși în tabelele intitulate "Situația reacției solului și a gradului de asigurare a solului cu elemente nutritive pe parcele".

Un exemplar din planul necolorat, denumit "Plan agrochimic de sinteză" s-a folosit la delimitarea cu culoare roșie a parcelelor de fertilizare și amendare; notarea acestora s-a făcut cu numerele parcelelor topografice. Pe acest plan, s-au trasat limitele unităților de sol iar în pătrat s-au înscris valorile medii pe parcela ale pH, P, și K.

Pe baza principalilor indici agrochimici stabiliți pe parcelele de fertilizare, s-a întocmit planul de fertilizare și de amendare.

Cantitățile de îngrășăminte chimice sunt calculate în kg. substanța activă {azot, fosfor, potasiu}, pe hectar și total parcelă, recomandându-se doze optime economice.

Pentru stabilirea unui echilibru nutritiv în sol, este recomandat, în prima faza corectarea reacției solului.

După crearea acestui echilibru nutritiv în sol să se ia măsuri de creștere a rezervei de fosfor mobil a solului, astfel ca pe toate parcelele să existe un minimum 36 ppm P, cantitate apreciată ca minima pentru creșterea și dezvoltarea normală a plantelor.

Se va urmări deasemenea ca pe toate parcelele să existe o asigurare minimă de 132 ppm K și un IN de minimum 4 {asigurare mijlocie}.



Situatia sintetica

1 administrativ oraș Arad Jud. Arad

Nr. Crt	Localitate	Nr. Pașcelă	Suprafață Ha	Probe recoltate	Indici Agrochimici- Valori medii / parcela											
					pH	H%	IN	P	K	CaCo3	AI	Ah	SB	V%	AI/SB* 100	
1	ARAD	Ps 955/2/1	0,36	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124*			0,10	4,08	17,20	81	0,58
2	ARAD	Ps 955/1	0,20	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
3	ARAD	Ps 955/3/2	0,11	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
4	ARAD	Ps 955/3/4	0,12	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
5	ARAD	Ps 1225/2	0,15	2	6,90	2,20	2,20	48,0	149							
6	ARAD	Ps 1048/9	0,62	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186							
7	ARAD	Ps 1131/2	0,34	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187							
8	ARAD	Ps 955/2/4	0,08	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
9	ARAD	Ps 955/2/5	0,12	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
10	ARAD	Ps 1225/3	0,18	2	6,90	2,20	2,20	48,0	149							
11	ARAD	Ps 927/2	0,80	5	6,20	3,40	2,50	18,9	290			0,10	5,10	13,80	73	0,72
12	ARAD	Ps 955/3	0,48	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
13	ARAD	Ps 955/4	0,15	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124			0,10	4,08	17,20	81	0,58
14	ARAD	Ps 1131/5	0,07	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187	4,90						
15	ARAD	Ps 1225/3	0,36	2	6,90	2,20	2,20	48,0	149							
16	ARAD	Ps 977/1	0,55	5	6,20	3,40	2,50	18,9	290			0,10	5,10	13,80	73	0,72
17	ARAD	Fn 1276	1,61	6	5,80	4,00	3,10	13,5	124			0,40	5,61	20,00	78	0,51
18	ARAD	Ps 1726/2/6	2,10	7	5,60	3,80	2,45	33,1	224			0,50	6,91	12,60	65	0,77
19	ARAD	Ps 1312/2/1	1,86	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214			0,50	6,91	12,60	65	0,77
20	ARAD	Fn 1311/2	0,90	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214			0,50	6,91	12,60	65	0,77
21	ARAD	Ps 1136/1	2,02	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187	4,90						
22	ARAD	Fn 1310/1	0,31	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214			0,50	6,91	12,60	65	0,77
23	ARAD	Fn 1311/1/1	0,52	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214			0,50	6,91	12,60	65	0,77
24	ARAD	Ps 1048/12	3,26	3	5,65	3,70	2,45	30,2	214			0,50	6,91	12,60	65	0,77
25	ARAD	Ps 1048/2	0,16	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186							
26	ARAD	Ps 1048/3	0,18	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186							
27	ARAD	Ps 1048/6	0,05	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186							
28	ARAD	Ps 1048/7	0,31	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186							
29	ARAD	Ps 1265/2	16,00	9	8,00	4,40	4,40	8,5	186	4,40						

Nr. Crt	Localitate	Nr. Tarla	Suprafata Ha	Probe recoltate	pH	H%	IN	P	K	CaCo3	AI	Ab	SB	V%	AI/SB* 100
30	ARAD	Ps 1713/2/1	13,71		8,10	4,00	4,00	9,5	323	4,20					
					8,05	4,20	4,20	9,0	322	4,30					
					7,10	3,00	3,00	52,3	141						
					7,00	2,90	2,90	42,3	143						
					7,05	2,95	2,95	47,3	142						
31	ARAD	Ps 1726/1/1	1,59		5,60	3,80	2,45	33,1	224		0,50	6,91	12,60	65	0,77
32	ARAD	Ps 1048/11	0,07		7,10	3,10	3,10	8,7	186						
33	ARAD	Ps 1048/10	1,29		7,10	3,10	3,10	8,7	186						
					Indici Agrochimici- Valori medii / parcela										
34	ARAD	Ps 955/2/2	0,12	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124		0,10	4,08	17,20	81	0,58
35	ARAD	Ps 955/2/3	0,61	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124		0,10	4,08	17,20	81	0,58
36	ARAD	Ps 1131/4	0,43	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187	4,90					
37	ARAD	2	0,88	13	6,90	2,20	2,20	4,8	149						
38	ARAD	Ps 922	1,96	14	6,20	1,40	1,10	25,2	124		0,10	4,08	17,20	81	0,58
39	ARAD	Fn 1308	1,75	15	5,60	3,70	2,40	30,2	222		0,50	6,92	12,60	65	3,96
40	ARAD	Ps 1225	3,08	2	6,90	2,20	2,20	48,0	149						
41	ARAD	Ps 1228	1,42	16	6,95	2,25	2,25	5,2	150						
42	ARAD	Ps 1229/1	9,76	17	6,85	2,15	2,15	6,4	151						
43	ARAD	Ps 1229/2	2,47	17	6,85	2,15	2,15	6,4	151						
44	ARAD	Ps 1269/1/2	4,29	18	6,30	3,20	3,00	47,9	100						
45	ARAD	Ps 1269/6	1,27	18	6,30	3,20	3,00	47,9	100						
46	ARAD	Ps 1256/10	0,39	19	5,65	3,70	2,40	32,2	220		0,50	6,92	12,60	65	3,96
47	ARAD	Ps 1256/11	0,40	19	5,65	3,70	2,40	32,2	220		0,50	6,92	12,60	65	3,96
48	ARAD	Ps 1256/12	3,96	19	5,65	3,70	2,40	32,2	220		0,50	6,92	12,60	65	3,96
49	ARAD	Ps 1264/2	7,88	20	6,00	3,90	2,95	42,3	220		0,10	5,50	17,00	76	0,58
50	ARAD	Ps 1265/6/1	2,31	21	5,80	3,30	2,50	8,6	225		0,10	5,50	17,00	76	0,58
51	ARAD	Ps 1265/6/2	0,94	21	5,80	3,30	2,50	8,6	225		0,10	5,50	17,00	76	0,58
52	ARAD	Ps 1269/1/2	5,64	22	6,30	3,20	3,00	41,9	100						
53	ARAD	Ps 1269/2	0,35	22	6,30	3,20	3,00	41,9	100						
54	ARAD	Ps 1269/3	0,34	22	6,30	3,20	3,00	41,9	100						
55	ARAD	Ps 1269/4	3,97	22	6,30	3,20	3,00	41,9	100						
56	ARAD	Ps 1269/5	3,85	22	6,30	3,20	3,00	41,9	100						

Nr. Crt	Localitate	Nr. Tarla	Suprafată Ha	Probe recoltate	Indici Agrochimici- Valori medii / parcela											Al/SB* 100	
					pH	H%	IN	P	K	CaCo3	Al	Ah	SB	V%			
57	ARAD	Ps 1225/10	0,02	2	6,90	2,20	48,0	149									
58	ARAD	Ps 1225/11	0,02	2	6,90	2,20	48,0	149									
59	ARAD	2	5,50	13	6,90	2,20	4,8	149									
60	ARAD	Ps 1726/2/7	1,89	23	7,00	3,00	52,3	141									
61	ARAD	Ps 1255/1	7,84	24	5,85	3,10	9,0	220									
62	ARAD	Ps 977/2	0,21	25	6,20	1,40	25,2	125									
63	ARAD	2	5,50	13	6,90	2,20	4,8	149									
64	ARAD	Ps 976/1	0,60	25	6,20	1,40	25,5	125									
65	ARAD	Ps 1263/1/5	7,07	26	5,80	4,00	14,0	125			0,10	5,61	20,00	78	0,50		
66	ARAD	Ps 1252/1	1,72	27	5,85	3,50	13,0	126									
67	ARAD	Ps 1252/2	2,24	27	5,85	3,50	13,0	126									
Nr. Crt	Localitate	Nr. Tarla	Suprafată Ha	Probe recoltate	pH	H%	IN	P	K	CaCo3	Al	Ah	SB	V%	Al/SB* 100		
68	ARAD	Ps 1263/1/1	11,81	28	5,80	3,00	2,34	12,6	128		0,10	5,61	20,00	78	0,50		
69	ARAD	Ps 1263/1/2	2,16	29	5,75	3,10	2,39	13,2	122		0,15	5,60	20,00	77	0,75		
70	ARAD	Ps 1263/1/3	2,74	29	5,75	3,10	2,39	13,2	122		0,15	5,60	20,00	77	0,75		
71	ARAD	Ps 1263/1/6	7,65	30	5,85	3,20	2,40	13,5	124								
72	ARAD	Ps 1263/1/7	6,95	31	5,80	3,00	2,31	12,8	122		0,10	5,70	19,50	77	0,51		
73	ARAD	Ps 1263/3	14,08	32	5,75	3,05	2,35	13,2	127		0,15	5,60	20,00	77	0,71		
74	ARAD	Ps 1266	8,58	33	6,35	3,15	3,05	44,2	105								
75	ARAD	Ps 1269/1/1	13,43	34	6,30	3,00	2,80	43,8	110								
76	ARAD	Ps 318/2	2,59	35	5,60	3,60	2,34	32,2	221		0,45	6,90	12,60	65	3,57		
77	ARAD	Ps 2/2	4,03	36	6,90	2,20	2,20	6,2	150								
78	ARAD	Ps 318/2	7,53	37	5,60	3,40	2,21	30,0	220		0,45	6,90	12,60	65	3,57		
79	ARAD	Ps 4/1	3,59	38	6,95	2,25	2,25	6,4	152								
80	ARAD	Ps 318/3	3,50	39	5,60	3,30	2,15	30,8	218		0,45	6,90	12,60	65	3,57		
81	ARAD	Ps 977/2	0,21	25	6,20	1,40	1,10	25,2	125								
82	ARAD	Fn 907	0,94	40	7,10	3,05	3,05	9,0	185								
83	ARAD	933/2/1	0,04	41	7,00	3,00	3,00	9,2	182								
84	ARAD	Ps 1683/1	4,87	42	5,60	3,40	2,21	28,8	216		0,45	6,90	12,60	65	3,57		
85	ARAD	Ps 933/2/2	0,05	41	7,00	3,00	3,00	9,2	182								
86	ARAD	Ps 933/2/3	0,08	41	7,00	3,00	3,00	9,2	182								

116	ARAD	Ps 1131/1	3,99	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187	4,90									
117	ARAD	Ps 1151/8	0,29	4	7,45	3,00	3,00	9,3	187	4,90									
118	ARAD	Ps 319/1	0,33	39	5,60	3,30	2,15	30,8	218		0,45	6,90	12,60	65	3,57				
119	ARAD	Fn 1310/2	0,10	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214		0,50	6,91	12,60	65	0,77				
120	ARAD	Fn 1310/3	0,11	8	5,65	3,70	2,45	30,2	214		0,50	6,91	12,60	65	0,77				
121	ARAD	Ps 956/1-2	1,63	1	6,20	1,40	1,10	25,2	124		0,10	4,08	17,20	81	0,58				
122	ARAD	Ps 1	3,79	13	6,90	2,20	2,20	4,8	149										
123	ARAD	Ps 1049/1	1,18	3	7,10	3,10	3,10	8,7	186										
124	ARAD	Ps 2/1	2,15	13	6,90	2,20	2,20	4,8	149										
125	ARAD	Ps 1682/2	3,27	52	7,20	4,20	4,20	10,0	300										
126	ARAD	Ps 1713/3/1	5,24	11	7,10	3,00	3,00	52,3	141										
127	ARAD	Ps 664	24,48	54	6,25	2,40	2,20	18,3	140										
		Medie		53	6,15	2,20	2,00	19,7	144										
					6,20	2,30	2,10	19,0	142										
128	ARAD	Ps 719/4	0,10	55	5,60	2,85	2,05	23,5	118		0,35	5,07	13,20	72	2,65				
129	ARAD	Ps 720	0,78	55	5,60	2,85	2,05	23,5	118		0,35	5,07	13,20	72	2,65				
130	ARAD	Ps 723/1	3,17	55	5,60	2,85	2,05	23,5	118		0,35	5,07	13,20	72	2,65				
131	ARAD	Ps 723/7	0,58	55	5,60	2,85	2,05	23,5	118		0,35	5,07	13,20	72	2,65				
132	ARAD	Ps 727	1,12	55	5,60	2,85	2,05	23,5	118		0,35	5,07	13,20	72	2,65				
133	ARAD	Ps 731/1	11,37	56	7,60	3,30	3,30	60,2	245	6,25									
134	ARAD	Ps 736	8,88	57	5,60	3,60	2,34	30,1	220		0,35	6,90	12,60	65	2,77				
135	ARAD	Ps 740	10,81	58	5,50	2,90	1,82	23,5	116		0,40	5,07	13,20	63	3,03				
136	ARAD	Ps 741	24,66	59	5,60	2,80	1,82	24,0	118		0,35	6,90	12,60	65	2,77				
		Medie		60	5,50	2,90	1,88	22,0	120										
				5,65	2,85	2,85	1,85	23,0	119		0,65	6,90	12,60	65	2,77				
Nr. Crt	Localitate	Nr. Tarla	Suprafata Ha	Probe recoltate	pH	H%	IN	P	K	CaCo3	Al	Ah	SB	V%	AVSD/100				
137	ARAD	Ps 731/4	0,49	56	7,60	3,30	3,30	60,2	245	6,25									
138	ARAD	Fn 383	0,31	57	5,60	3,60	2,34	30,1	220		0,35	6,90	12,60	65	2,77				
139	ARAD	Fn 620/1	3,65	58	5,50	2,90	1,82	23,5	116		0,40	5,07	13,20	63	3,03				
140	ARAD	Ps 656/1/1	0,19	43	6,20	1,50	1,20	25,0	120										
141	ARAD	Ps 933/2/5	0,36	41	7,00	3,00	3,00	9,2	182										
142	ARAD	Ps 956/6/1	0,37	43	6,20	1,50	1,20	25,0	120										

Indici Agrochimici- Valori medii / parcela

RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR

4.1. Principii generate de fertilizare rațională

În acord cu necesitățile și exigențele impuse pentru protecția calității apei, fertilizarea trebuie efectuată în regim controlat, în așa fel încât să se asigure, pe cât posibil, utilizarea optimă de către plantele cultivate a nutrienților deja existenți în sol și a celor proveniți din îngrășămintele minerale și organice aplicate.

Este considerată ca o bună practică agricolă adaptarea fertilizării și a momentului acesteia la tipul culturii agricole și la însușirile solului. Evaluarea necesarului de nutrienți se face în funcție de oferta de nutrienți a solului, de condițiile climatice locale precum și de cantitatea și calitatea producției prognozate.

Fertilizarea rațională cu îngrășăminte minerale și organice trebuie să fie condusă în acord cu următoarele principii :

- pentru ca o cultură să producă la un nivel cantitativ și calitativ corespunzător potențialului ei, în condițiile favorabile de mediu, trebuie să aibă la dispoziție, pe toată perioada de vegetație, o serie de nutrienți minerali (azot, fosfor, potasiu, calciu, magneziu, sulf, fier, mangan, cupru, zinc, bor, molibden și clor), în cantități și proporții adecvate ;

- cerințele cantitative de nutrienți minerali variază cu natura culturii, rezerva din sol și recolta scontată ;

- solul este principala sursă de apă și de nutrienți pentru plante ;

- capacitatea solului de a furniza nutrienții necesari plantelor variază în funcție de tipul de sol, respectiv de nivelul lui de fertilitate ;

- nivelul de fertilitate al unui sol se poate degrada dacă tehnologiile de cultură sunt incorecte sau, din contră, poate crește dacă este cultivat într-o manieră care ameliorează însușirile lui chimice, fizice și biologice ;

- un sol cu fertilitate și productivitate naturală bună se poate deprecia prin sărăcirea în unul sau mai mulți nutrienți sau prin degradarea unor proprietăți sau poate fi distrus în totalitate prin fenomene de eroziune ; un sol cu fertilitate naturală scăzută poate deveni productiv prin corectarea factorilor limitative care împiedică creșterea și dezvoltarea normală a plantelor (aciditatea, excesul sau deficitul de nutrienți, s.a.) ;

- numai o agricultură de înaltă tehnică, care conservă și ameliorează fertilitatea solului și potențialul său productiv este capabilă să asigure sustenabilitatea sistemelor de cultură și să protejeze calitatea mediului ambiental ;

- conservarea și ameliorarea fertilității unui sol și crearea unor condiții adecvate de nutriție minerală se realizează mai bine printr-o fertilizare rațională, într-un sistem de rotație a culturilor.

O fertilizare rațională trebuie să asigure un compromis acceptabil între imperativul obținerii unor randamente economice mai bune ale producției vegetale și cel de protecție a calității mediului, respectiv de protecție a apelor de suprafață și a apelor subterane contra poluării cu nutrienți minerali din îngrășămintele aplicate.

O practică de fertilizare presupune preocuparea unor informații tehnico-științifice care să permită un răspuns pertinent la următoarele întrebări :

- ce fel de nutrienți trebuie aplicați în sol și / sau la o anumită cultura ?

- care sunt cantitățile adecvate din acești nutrienți ?

- ce tip de îngrășămintel este indicat a fi utilizat ținând cont de condițiile de sol, de climă și particularitățile culturii?

- care sunt epocile cele mai potrivite pentru aplicare ?

- care sunt tehnicile de aplicare pentru a obține o eficacitate marită în asigurarea culturii cu nutrienții necesari ?

Deoarece în marea lor majoritate fermierii nu dispun de aceste informații, sunt sfătuiți să apeleze la organisme tehnice de specialitate al MAPDR (Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice) care formulează recomandări de fertilizare pe baza unor analize de probe reprezentative de sol și material vegetal, în corelație cu habitatul și necesitățile nutritive ale culturii,

ținând, de asemenea cont de însușirile fizice și chimice ale îngrășămintelor, de comportamentul în sol, de condițiile climatice și de alți factori.

Este necesar să se întocmească un plan de fertilizare, la nivelul fiecărei exploatații agricole mai mari de 10 ha, care trebuie să ia în primul rând în considerare folosirea tuturor produselor și subproduselor cu valoare fertilizantă de natură organică existente în fermă cum sunt : gunoiul de grajd, turbureala, namolul de porcine, subprodusele vegetale, etc., și apoi, în completare fertilizantii procurați din exterior, respective îngrășămintele chimice, îngrășămintele organice sau îngrășămintele organominerale.

Azotul este, prin excelență, un nutrient specific plantelor și, în consecință, se regăsește în cantități diferite în îngrășămintele organice naturale, în special sub formă de proteine provenite din dejecțiile animalelor. Datorită particularităților lui de comportare geochimică, este greu de gestionat atât în monocultură cât și în asolamente. De asemenea, este greu de determinat cu suficientă precizie cantitatea necesară pentru o anumită cultură de-a lungul perioadei de vegetație activă, respectiv de calculat doza de îngrășământ cu azot de aplicat pentru fertilizare.

O serie de transformări pe care le suportă îngrășămintele organice pe un sol normal conduce la formarea de nitrați complet solubili, care nu sunt reținuți de complexul adsorbativ al solului și, care, în consecință, sunt ușor deplasați cu scurgerile de suprafață sau cu apă de infiltrație, nefiind astfel valorificați în producția vegetală și, în plus, contribuind la poluarea apelor de suprafață și a celor subterane. Aceeași comportare o au în sol nitrații proveniți din îngrășăminte minerale solubile.

Datorită specificității comportamentului azotului în sol, se impune ca fertilizarea cu acest nutrient și, de asemenea, tehnicile de cultură care influențează dinamica acestuia în sol să fie conduse într-o manieră care să limiteze la maximum pierderile cu apă, diminuând astfel riscul de contaminare cu nitrați a apelor freactice și a apelor de suprafață.

Poluarea cu îngrășăminte este provocată de o proastă gestionare a solului, care în România este caracterizată prin :

- sporirea ponderii terenurilor arabile în defavoarea terenurilor cu vegetație perenă (pășuni, fânețe, pajiști etc.);
- folosirea insuficientă a culturilor amelioratoare perene (*loium multiflorum*, trifoi, lucernă) în rotația culturilor agricole;
- înlocuirea și eliminarea unor culturi valoroase, dar mai puțin rentabile, în favoarea altor culturi de mare productivitate, mari consumatoare de nutrienți pe termen lung ;
- utilizarea unor utilaje agricole grele de mare putere, mai ales în condiții de lucrabilitate și traficabilitate improprie, care provoacă distrugerea stării structurale a solului și intensificarea proceselor de degradare fizică prin compactare, crustificare, eroziune de suprafață;
- neglijarea lucrărilor ameliorative și hidroameliorative și accentuarea, intensificarea unor procese negative grave cum sunt excesul de umiditate și eroziunea.

Aplicarea îngrășămintelor organice

Gunoiul de grajd este un amestec alcătuit din dejecții solide și lichide ale animalelor și din așternut. El reprezintă o importantă sursă de azot, fosfor, potasiu, sulf, microelemente, calciu, magneziu, substanțe stimulative, etc.

Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile luate în studiu este necesară pentru ridicarea conținutului de humus din sol precum și pentru mărirea capacității de tamponare a solului, la formarea humaților de calciu care contribuie la formarea structurii solului.

Materia organică formează cu ionii de Al^{3+} schimbabili forme neschimbabile, fără acțiune nocivă asupra plantelor.

Prin descompunerile ce se continuă în sol după introducerea gunoiului se îmbogățește solul cu microelemente, activitatea microorganismelor se intensifică crescând și cantitatea de bioxid de

carbon.

În același timp incorporarea gunoiului de grajd are o influență bună și asupra micșorării acidității solurilor existente în zonă, pentru că în urma aplicării a 20-30 t / ha solul primește în medie o tonă de substanțe minerale, din care aproape jumătate sub formă de Ca și Mg (calculat în carbonați).

Îngrășarea sistematică cu gunoi de grajd poate reduce aciditatea solurilor cu 0,5 - 0,8 unități pH (D. Davidescu), creându-se totodată cele mai bune condiții pentru folosirea îngrășămintelor minerale întrucât cele mai mari sporuri de recoltă se obțin atunci când se aplică combinat îngrășămintele organice naturale cu cele chimice.

Ordinea de prioritate a culturilor la fertilizarea organică ținând seama de plantele ce se cultivă în zonă este următoarea: cartof, legume în câmp, graminee fân, trifoi la înființare și anul I de exploatare, porumb boabe, floarea soarelui, grâu, orz, secară, ovăz. Dozele de gunoi de grajd pentru culturi de câmp vor fi cuprinse între 30 - 40 t/ha.

Gunoiul de grajd se poate aplica semifermentat cât și proaspăt în cel din urmă caz, doza recomandată se va mări cu 10 - 20%.

Deosebit de important este ca gunoiul de grajd să fie încorporat într-o perioadă cât mai scurtă de la administrarea lui pe suprafața solului.

Perioadele când se aplică îngrășăminte organice trebuie stabilite în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimaliza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie ;

- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extrasezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt premise excepții de la această regulă generală, acolo unde, planul de management stabilește că împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extrasezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat ;

- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Gunoiul se administrează de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsură ce gunoiul se împrăștie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Incorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18-25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara.

Calitatea lucrării solului la administrarea gunoiului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform, materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4-6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, trebuie să depășească 75%.

Distribuția îngrășămintelor organice pe suprafața solului este mai uniformă dacă materialul este cu umiditate moderată și dacă poate fi destrămat și mărunțit. Când gunoiul de grajd are umiditate mai mare, mai ales dacă este fără așternut sau așternutul nu este uniform amestecat cu dejecțiile, împrăștierea îngrășământului se face în bucăți mari, provocând concentrări pe anumite porțiuni de suprafață. Materialul mai umed se lipește de organele de lucru ale mașinii, înrăutățind și mai mult calitatea lucrării.

Atunci când aplicarea gunoiului se face mecanizat, materialul trebuie bine omogenizat în timpul încărcării, liber de impurități și corpuri străine (pietre, bulgări, deșeuri metalice, sârmă), iar stratul de gunoi din buncărul mașinii de administrat să fie uniform ca grosime.

Îngrășămintele organice fluide - dejecții fluide mixte, diluate sau nu, fracția lichidă de la separarea dejecțiilor mixte semifluide, ape reziduale de la spălarea dejecțiilor - pot fi folosite, în anumite condiții, pentru fertilizare. Mașinile de aplicat îngrășăminte organice fluide au în alcătuire o cistenă, un sistem de umplere și dispozitive de aplicare. Pentru umplere se pot folosi pompe staționare, care preiau materialul fluid din fose colectoare sau din bazine de depozitare, sau mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, fie cu pompa de vacuum, cu ajutorul căreia se umplu cisternele etanșe, fie cu pompe cu rotor elicoidal excentric.

Dispozitivele de aplicare pot fi:

- cu duza de stropire de la înălțime relativ mică, cu deflector de tip evantai. Pentru funcționare trebuie asigurată în cistenă o anumită presiune ;
- cu aspersor. Presiunea necesară funcționării aspersorului este creată de o pompă centrifugă.

Aceste procedee de aplicare prezintă mai multe dezavantaje: pierderile de azot sunt mari; procesul este foarte poluant, căci provoacă răspândirea în mediul înconjurător a substanțelor neplăcut mirositoare.

Aceste procedee pe cât posibil trebuie evitate ;

- cu dozator rotativ și cu furtune. Furtunile distribuite îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Furtunile pot lăsa îngrășămintele să curgă pe sol de la înălțime cât mai mică. Metoda cea mai bună și mai nepoluantă este cea la care furtunile sunt în legătură cu brăzdarele, iar îngrășămintele sunt astfel încorporate direct în sol.

În timpul administrării, trebuie evitat ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiunile de teren late de 5-6 m, aflate în imediata apropiere a canalelor, cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

În timpul administrării îngrășămintelor organice naturale lichide și păstoase se vor adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în masele de apă :

- să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea solului; astfel se va evita împrăștierea pe timp de vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, iar iarna în timpul ninsorilor sau pe solul înghețat sau acoperit cu zăpadă.

- să se evite orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în acestea. În acest scop este necesar ca rezervorul sau cisterna să fie protejate sau construite din materiale anticorozive, verificate și garantate pentru o perioadă de minimum 3 ani atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășămintele, pierderile tehnologice sau prin neatențiență trebuie reduse în totalitate.

Utilajele folosite la administrarea trebuie să asigure reglarea precisă a normelor în intervalul 5-100 m³/ha, cu precizia de reglare a normei de 5m³/ha în intervalul normei de 5-20 m³/ha și 10 m³/ha în intervalul normelor de 20-100 m³/ha.

Uniformitatea de administrare la suprafața solului, pe lățimea de lucru, trebuie să fie de peste 75%.

Abaterea normei pe parcursul descărcării complete a unui rezervor plin trebuie să fie sub 15%.

Îngrășămintele trebuie să fie amestecate continuu în rezervor, în vederea omogenizării, atât în timpul transportului, cât și înaintea și în timpul administrării.

Nu sunt permise zone neacoperite între trecerile alăturate sau zonele de întoarcere și nici zone de suprapunere, care pot fi astfel încărcate cu nitrați.

În nici un caz nu se vor efectua reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.

Din construcție, aceste utilaje trebuie să permită curățirea rezervorului și a echipamentelor simplu și rapid și fără să permită producerea poluării mediului ambiant.

În vederea evitării tasării solului, utilajele respective trebuie să fie dotate cu anvelope cu balonaj mare, care vor asigura o presiune pe sol de cel mult $2,2 \text{ kgf/cm}^2$, atunci când sunt încărcate la capacitatea maximă.

Aplicarea îngrășămintelor chimice

Îngrășămintele chimice dețin ponderea cea mai însemnată în acțiunea de fertilizare a culturilor, de folosirea lor corectă depinde realizarea unor producții ridicate, de bună calitate și la un cost de producție cât mai mic astfel încât să se poată realiza un venit net cât mai mare de la cultura la care s-au aplicat.

Pentru realizarea acestui deziderat trebuie ținut cont de câteva principii de bază și anume.

- stabilirea corectă a dozelor de îngrășămintele,
- alegerea sortimentului de îngrășămintele,
- aplicarea (împrăștierea) îngrășămintelor cât mai unifom și încorporarea lor în sol,
- stabilirea corectă a momentului aplicării îngrășămintelor.

Îngrășămintele cu azot

Unul din elementele importante când ne referim la aceste îngrășămintele este alegerea corespunzătoare a sortimentului. Această procedură este determinată de saturația în baze a solurilor (V%).

În acest sens pentru aplicarea de bază se recomandă pe solurile cu grad de saturație în baze mat mic de 80%: nitrocalcarul și complexe 16:16:16, 22:11:11 și 10:25:10 fara restricții se recomandă utilizarea ureei granulate, amoniacului anhidru, îngrășămintele complexe 13:26:13. 27:13,5:0, 22:22:0, 25:16:0, 23:23:0 și 16:48:0 și 13,5:47:0.

Azotatul de amoniu se poate utiliza doar în condițiile în care terenurile cu reacție moderat sau puternic acidă au fost în prealabil amendate. Se poate utiliza pe terenurile slab acide dar nu sistematic, an de an,

În timpul vegetației pentru fertilizarea suplimentară se recomandă complexe de tipul: 27:13,5:0, 22:22:0. 25:16:0 și 23:23:0.

Aplicarea îngrășămintelor cu azot la culturile de toamna (cereale păioase) se recomandă să se facă în 2 - 3 etape și anume: 1/2 - 1/3 toamna la pregătirea patului germinativ și diferența în primăvară.

Primăvara, când se fac și corecțiile de doze în funcție de precipitațiile căzute în intervalul toamnă-iarnă (octombrie - februarie) se pot face una două fertilizări dintre care cea de a doua concomitent cu erbicidatul. La culturile de primăvară îngrășămintele cu azot se vor aplica odată cu lucrările de pregătire a patului germinativ sau concomitant cu semănatul.

Doza totală recomandată se poate asigura dintr-o singură administrare sau fracționat, avându-se în vedere posibilitatea aplicării și în timpul prășitului mecanic, cu utilaje complexe echipate corespunzător.

Îngrășămintele cu fosfor

Sortimentul de îngrășămintele cu fosfor ce se va aplica se va alege din superfosfat simplu și concentrat precum și îngrășămintele complexe binare sau ternare cele amintite deja la îngrășămintele cu azot.

În general îngrășămintele cu fosfor se vor aplica înainte de arătură sau la pregătirea terenului, acestea se vor încorpora obligatoriu în sol.

Dacă nu se dispune din toamnă de îngrășămintele cu fosfor, pentru culturile de toamnă, ele se pot aplica în mod excepțional și în primăvară (devreme), sub formă de îngrășămintele complexe, pe suprafețe cu aprovizionare scăzută, în fosfor și în cazul când planta premergătoare a lăsat în sol o cantitate ridicată de azot.

Pentru culturile de primăvară, dacă îngrășămintele cu fosfor nu s-au aplicat din toamnă, ele se vor administra primăvara, odată cu lucrările de pregătire a terenului, înaintea semănatului sau odată cu această lucrare.

În cazul în care există mașini corespunzătoare, recomandăm aplicarea localizată a îngrășămintelor cu fosfor, când cu o doză mai mică se pot obține aproape aceleași efecte ca și cu doze mari administrate pe întreaga suprafață a parcelei.

Aplicarea îngrășămintelor în general, dar și în cazul fosforului în special, se va face după un program special de fertilizare, alcătuit în funcție de conținutul de fosfor din sol, caracteristicile de consum ale plantelor și producțiile scontate a se obține.

Îngrășămintele cu potasiu

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor fiind în general mijlocie însemnătatea aplicării îngrășămintelor cu acest element este ridicată.

De asemenea în cazul aplicării unor doze ridicate de îngrășămintele cu fosfor și azot se recomandă aplicarea potasiului pentru îmbunătățirea nutriției plantelor.

Aplicarea acestora se face în aceeași perioadă și în același mod cu cea a îngrășămintelor cu fosfor. Îngrășămintele cu potasiu ce se vor folosi sunt sarea potasică, clorura de potasiu și îngrășămintele complexe cu NPK de diferite tipuri și combinații.

Acestea în afara faptului că asigură obținerea unor sporuri importante de recoltă îmbunătățesc calitatea acestora, măresc rezistența la ger, boli și dăunători.

Fertilizarea rațională, echilibrată și eficientă constituie una din verigile importante ale obținerii unor producții scontate de calitate. În multe situații, fertilizarea nu este suficientă și trebuie însoțită de ameliorarea prin amendare a solurilor acide sau alcaline.

Reacția acidă a solurilor este determinată printre altele de folosirea irațională a îngrășămintelor cu reacție fiziologică acidă (menționăm că pe aceste soluri acide se interzice aplicarea îngrășămintelor pe bază de azotat și sulfat de amoniu, recomandându-se folosirea complexelor sau nitrocalcarului), apa din sol (un grad crescut de umiditate dizolvă carbonații și bicarbonații din sol și determină spălarea lor pe profil și debazificarea complexului adsorbiv), precipitațiile sau ploile acide, argilele aluminosilicice, substratul geologic acid generat de rocile subiacente, vegetația acidofilă și microorganismele din sol. Este necesară înlăturarea excesului de umiditate din sol – unde se impun aceste măsuri. Pentru eficiența ameliorării calcaroase trebuie înlăturate cauzele acidifierii solurilor (unde este posibil) și aducerea terenului la optim prin aplicarea măsurilor de corectare a factorilor limitativi care se impun a fi luate anterior amendării.

Reacția acidă, pe lângă efectul direct de fitotoxicitate generat de excesul de Fe și Al în sol și de dezechilibrul între elementele acide și bazice necesare nutriției plantelor, indirect face ca ionii de fosfor să fie imobilizați în fosfați de Fe și Al cu mobilitate scăzută în sol și inaccesibili plantelor (situație similară și pentru alte macro și microelemente necesare în nutriția plantelor). Unele specii mai valoroase, îndeosebi leguminoasele perene fixatoare de azot atmosferic nu supraviețuiesc unui pH acid.

Specii indicatoare pentru aciditatea solului sunt țapoșica (*Nardus stricta*), afinele (*Vaccinium* sp.), grozama (*Genista* sp.), iarba neagră (*Calluna vulgaris*), *Deschampsia flexuosa*, *Rumex acetosella* și altele.

Pe suprafețele ocupate de soluri alcaline, în special cele moderat-puternic alcaline, se impun înainte de orice altă recomandare de sporire a cantității și calității producției furajere măsuri radicale și urgente de eliminare sau diminuare a salinizării și alcalizării. În cazul folosirii îngrășămintelor chimice nu se utilizează cele cu reacție fiziologică alcalină (nitrocalcar, azotatul de sodiu, azotatul de calciu, amoniac anhidru).

Intervalul optim de toleranță a plantelor de pajiște la aciditate, alcalinitate și săruri solubile este pH 6,0 – 7,2. În stabilirea asociațiilor vegetale ce vor forma covorul pajiștilor se ține cont de particularitățile fiecărei specii în parte și de toleranța diferită față de reacția solului.

Prin aplicarea îngrășămintelor se realizează sporirea producției și creșterea calității pajiștilor.

Singurul sistem de fertilizare organică recomandat este îngrășarea prin târlire.

"Târlirea se face cu oile și anume 2 – 3 noți 1 oaie adultă/mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător și 4 – 6 noți 1 oaie/mp pe pășunile degradate, care în zona montană sunt invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țapoșică). Depășirea acestui prag de 6 noți, în toate situațiile, duce la supratârlire, cu întreg cortegiul de dezechilibre grave ale covorului ierbos și ale celorlalți factori de mediu.

Târlirea cu bovinele, se face respectând aceeași intensitate, în funcție de starea covorului ierbos de 2 – 3 noți și 4 – 6 noți 1 vacă /6 mp sau alte durate cu încărcări echivalente cum ar fi 4

- 6 nopți sau 8 - 12 nopți 1 vacă / 12 mp.

Prin aceste metode de târlire, o pășune de munte, într-o perioadă de 90 - 120 zile poate fi ameliorată abia pe 10-20 % din suprafața totală, o dată pentru cca 5 ani, cât durează efectul târlirii, dată fiind încărcarea mică cu animale de 1 - 2 unități vită mare (UVM) la hectar și durata scurtă a sezonului de pășunat.

Cercetări mai recente au dovedit că este posibil a se târli până la 50 % din suprafața atribuită unei turme de animale, cu condiția aplicării unor erbicide pentru distrugerea covorului ierbos degradat, urmată de supraînsămânțare cu ierburi perene și fertilizare cu îngrășăminte chimice fosfatice.

Pe o pășune degradată de țepoșică se aplică 5 l/ha Roundup (glifosat), diluat în 150 litri de apă, utilizând pentru stropire o pompă de spate după care la 2 săptămâni se supraînsămânțează cu un amestec calculat pentru 1 hectar de 270 kg superfosfat (18 % P_2O_5) împreună cu 25 kg graminee (*Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaries* și altele) și 5 kg leguminoase perene (*Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Lotus corniculatus*, etc.), revenind 3 kg amestec complex la 100 mp, după care se efectuează o târlire redusă la numai 2 nopți 1 oaie/mp sau 1 vacă/6 mp. La reușita acțiunii trebuie să contribuie și normele metodologice de aplicare a Legii pajiștilor și fondului pastoral, în care să se prevadă expres durata limită de staționare în târlă, cu animalele pe sol sub cerul liber." - T MARUȘCA (și colaboratorii) - *GHID DE ÎNTOCMIRE A AMENAJAMENTELOR PASTORALE*

Hera (1980) susține că o turmă de 100 capete bovine sau 2000 ovine poate îngrășa în cursul unei perioade de pășunat o suprafață de 12 - 15 Ha, pe această suprafață putându-se reveni cu o nouă îngrășare după aproximativ 6 ani.

Pentru completarea necesarului de elemente nutritive se vor folosi fertilizanți organici și chimici.

Fertilizarea organică prin alte metode decât târlirea se face doar în urma studiilor speciale privind impactul azotului asupra solului realizate de OSPA Arad.

O schemă generală și simplificată de utilizare a de îngrășămintelor chimice și fracționarea lor, aplicabilă doar pe parcelele cu vegetație valoroasă și cu factori edafici optimi, după ce în prealbil au fost aplicate celelalte lucrări de repunere în valoare a suprafețelor pajiștilor sau urmează a fi supra/reînsămânțate, este prezentată în continuare.

Îngrășămintele azotate se aplică fracționat în funcție de modul de folosință. În regim de fâneată pe pajiștile permanente dozele de N se aplică în două fracții, de regulă prima de 2/3 primăvara și a doua de 1/3 din total după primul ciclu de recoltă în zone mai secetoase și munți mijlocii, respectiv în două părți egale în zone mai favorabile din zona de dealuri umede și premontană. În regim de pășunat pe pajiștile permanente și temporare pentru eșalonarea producției dozele se aplică în mai multe fracții egale în funcție de numărul ciclurilor de recoltă, în doze de câte 30 N până la 50 N kg/ha primăvara devreme și după fiecare ciclu, exceptând ultimul.

Raportul optim între elementele fertilizante (nutritive) NPK pentru condițiile din țara noastră în cazul pajiștilor permanente este de 2 - 1 - 1, adică la două părți azot (N) revine o parte fosfor sub formă de P_2O_5 și o parte de potasiu sub formă de K_2O .

Îngrășămintele fosfatice și potasice se aplică pe pajiști de regulă toamna, cu excepția situațiilor când folosim îngrășăminte chimice complexe NPK când PK se aplică concomitent cu N primăvara. Aplicarea unilaterală a N, dus la scăderea rezervei de P și K din sol, de aceea aplicarea acestor elemente deficitare care produc carențe în furaje, este în prezent obligatorie.

Doza recomandată este de 100 kg sa N : 50 kg sa P_2O_5 : 50 kg sa K_2O . La fertilizarea cu azot se folosește nitrocalcar - pe solurile acide și sulfat sau azotat de amoniu - pe solurile alcaline, îngrășămintele cu fosfor (superfosfat simplu sau concentrat) și potasiu (sare potasică - pe solurile acide și sulfat de potasiu - pe solurile alcaline). Se pot folosi și complexe în funcție de reacția lor fiziologică.

Aplicarea se face diferențiat pe parcele de fertilizare omogene, alcătuiindu-se schemele de fertilizare pe ani și parcele agrochimice de recoltare. Dozele de îngrășăminte recomandate sunt dozele optim economice (DOE) și corespund unui profit maxim la hectar raportat

la costurile cu îngrășămintele minime pentru obținerea recoltei scontate. Ulterior, aplicarea îngrășămintelor organice și chimice se va face ținând cont de aprovizionarea solului cu elemente nutritive, necesarul culturii, tipul de pajiște, compoziția covorului floristic.

Recomandările de amendare și fertilizare trebuie să respecte normele de mediu (arii protejate), respectiv cerințele măsurilor de agromediu, să fie în concordanță cu specificul fiecărui teritoriu și în conformitate cu celelalte metode de îmbunătățire a covorului vegetal adoptate. Amendarea calcaroasă și fertilizarea minerală se vor realiza doar pe anumite suprafețe și ulterior unui studiu O.S.P.A., elaborat după ce au fost aplicate celelalte măsuri de creștere a calității solurilor.

În cazul pajiștilor permanente situate în zone eligibile pentru plăți de agromediu și climă, utilizarea fertilizanților, a substanțelor de protecție a plantelor, precum și la pășunat să fie completate cerințelor specifice măsurii de agromediu și climă, fără a depăși recomandările maxime prevăzute în cadrul măsurii.

Anexa 1

CALENDARUL PERIOADEI DE INTERDICȚIE PENTRU APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR PE TERENURILE AGRICOLE

Modalități de utilizare a terenului agricol	Îngrășământ	Luna																																			
		I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			XI			XII		
		1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31
		[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			
Soluri necultivate	G	[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			
Teren arabil și pășuni	ÎM+ÎO	[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			
Culturi de toamnă	G	[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			
Alte culturi	ÎM+ÎO	[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			
Pășuni	ÎM+ÎO	[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]																																			

G- gunoi de grajd (solid)

ÎM + ÎOsl-l – îngrășămintele minerale și îngrășămintele organice semilichide și lichide

[Perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor]

Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice

ARAD

str. Cloșca nr. 6 A

tel./fax. 0257228485 email:pedologiearad@gmail.ro

OSPA



Plan de fertilizare

teritoriul administrativ al municipiului Arad jud. Ar

Nr. Crt	Nr. Parcelă	Suprafața Ha	Probe recoltate	Indici Agrochimici- Valori medii / parcela										Fan	N		P		K	
				pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	kg/ha	tot/kg		kg/ha	tot/kg	kg/ha	tot/kg		
1	Ps 955/2/1	0,36	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	34,2	0	5	1,8			
2	Ps 955/1	0,20	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	19	0	5	1			
3	Ps 955/3/2	0,11	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	10,5	0	5	0,6			
4	Ps 955/3/4	0,12	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	11,4	0	5	0,6			
5	Ps 1225/2	0,15	3	6,90	2,20	48,0	149					2500	95	14,3	27	4,05	0			
6	Ps 1048/9	0,62	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	58,9	16	9,92	0			
7	Ps 1131/2	0,34	4	7,45	3,00	9,3	187					2500	95	32,3	15	5,1	0			
8	Ps 955/2/4	0,08	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	7,6	0	0	0			
9	Ps 955/2/5	0,12	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	11,4	0	5	0,6			
10	Ps 1225/3	0,18	2	6,90	2,20	48,0	149					2500	95	17,1	0	0	0			
11	Ps 927/2	0,80	5	6,20	2,50	18,9	290	0,10	5,10	13,80	73	2500	95	76	0	0	0			
12	Ps 955/3	0,48	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	45,6	0	5	2,4			
13	Ps 955/4	0,15	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	14,3	0	5	0,8			
14	Ps 1131/5	0,07	4	7,45	3,00	9,3	187					2500	95	6,65	16	1,12	0			
15	Ps 1225/3	0,36	2	6,90	2,20	48,0	149					2500	95	34,2	27	9,72	0			
16	Ps 977/1	0,55	5	6,20	2,50	18,9	290	0,10	5,10	13,80	73	2500	95	52,3	0	0	0			
17	Fn 1276	1,61	6	5,80	3,10	13,5	224	0,40	5,61	20,00	78	2500	95	153	10	16,1	5			
18	Ps 1726/2/6	2,10	7	5,60	2,45	33,1	224	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	200	0	0	0			
19	Ps 1312/2/1	1,86	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	177	0	0	0			
20	Fn 1311/2	0,90	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	85,5	0	0	0			
21	Ps 1136/1	2,02	4	7,45	3,00	9,3	187					2500	95	192	16	32,3	0			
22	Fn 1310/1	0,31	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	29,5	0	0	0			
23	Fn 1311/1/1	0,52	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	49,4	0	0	0			
24	Ps 1048/12	3,26	3	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	310	16	52,2	0			
25	Ps 1048/2	0,16	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	15,2	16	2,56	0			
26	Ps 1048/3	0,18	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	17,1	16	2,88	0			
27	Ps 1048/6	0,05	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	4,75	16	0,8	0			
28	Ps 1048/7	0,31	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	29,5	16	4,96	0			
29	Ps 1265/2	16,00	9	8,00	4,40	8,5	186					2500	95	1520	0	0	0			

Nr. Crt	Nr. Taria	Suprafață H recolta	pH	Indici Agrochimici - Valori medii / parcela										N		P		K	
				IN	P	K	AI	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/ha	tot/kg	kg/ha	tot/kg	kg/ha	tot/kg	kg/ha	
Medie			10	4,00	4,00	9,5	4,20	4,20					2500	95	0	0	0	0	
30	Ps 1713/2/1	13,71	11	4,20	4,20	9,0	4,30						2500	95	0	16	0	0	
Medie			12	2,90	2,90	42,3							2500	95	1302		0	0	
31	Ps 1726/1/1	1,59	7	5,60	2,45	33,1	0,50	6,91	12,60	65			2500	95	151		0	0	
32	Ps 1048/11	0,07	3	7,10	3,10	8,7	186						2500	95	6,65	16	1,12	0	
33	Ps 1048/10	1,29	3	7,10	3,10	8,7	186						2500	95	123	16	20,6	0	
Nr. Crt	Nr. Taria	Suprafață H recolta	pH	IN	P	K	AI	Ah	SB	V% <td>Productie kg/ha</td> <td>kg/ha</td> <td>tot/kg</td> <td>kg/ha</td> <td>tot/kg</td> <td>kg/ha</td> <td>tot/kg</td> <td>kg/ha</td>	Productie kg/ha	kg/ha	tot/kg	kg/ha	tot/kg	kg/ha	tot/kg	kg/ha	
34	Ps 955/2/2	0,12	1	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	11,4		0	5	0,6		
35	Ps 955/2/3	0,61	1	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	58		0	5	3,1		
36	Ps 1131/4	0,43	4	3,00	9,3	187						2500	95	40,9	15	6,45		0	
37	2	0,88	13	2,20	4,8	149						2500	95	83,6	27	23,8		0	
38	Ps 922	1,96	14	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20	81	2500	95	186		0	5	9,8		
39	Fn 1308	1,75	15	2,40	30,2	222	0,50	6,92	12,60	65	2500	95	166		0		0		
40	Ps 1225	3,08	2	2,20	48,0	149						2500	95	293	27	83,2		0	
41	Ps 1228	1,42	16	2,25	5,2	150						2500	95	135	27	38,3		0	
42	Ps 1229/1	9,76	17	2,15	6,4	151						2500	95	927	24	234		0	
43	Ps 1229/2	2,47	17	2,15	6,4	151						2500	95	235	24	59,3		0	
44	Ps 1269/1/2	4,29	18	3,00	47,9	100						2500	95	408		0	10	43	
45	Ps 1269/6	1,27	18	3,00	47,9	100						2500	95	121		0	10	13	
46	Ps 1256/10	0,39	19	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65	2500	95	37,1		0		0	0	
47	Ps 1256/11	0,40	19	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65	2500	95	38		0		0	0	
48	Ps 1256/12	3,96	19	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65	2500	95	376		0		0	0	
49	Ps 1264/2	7,88	20	2,95	42,3	220	0,10	5,50	17,00	76	2500	95	749		0		0	0	
50	Ps 1265/6/1	2,31	21	2,50	8,6	225	0,10	5,50	17,00	76	2500	95	219	16	37		0	0	
51	Ps 1265/6/2	0,94	21	2,50	8,6	225	0,10	5,50	17,00	76	2500	95	89,3	16	15		0	0	
52	Ps 1269/1/2	5,64	22	3,00	41,9	100						2500	95	536		0	10	56	
53	Ps 1269/2	0,35	22	3,00	41,9	100						2500	95	33,3		0	10	3,5	
54	Ps 1269/3	0,34	22	3,00	41,9	100						2500	95	32,3		0	10	3,4	
55	Ps 1269/4	3,97	22	3,00	41,9	100						2500	95	377		0	10	40	

Nr. Crt	Nr. Tarla	Suprafata H recolta	I-probe	Indicii Agrochimici- Valori medii / parcela													Fan			
				pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/h a	kg/h tot/k a	kg/h tot/k a	kg/ha	tot/kg			
56	Ps 1269/5	3,85	22	6,30	3,00	41,9	100								2500	95	366	0	10	39
57	Ps 1225/10	0,02	2	6,90	2,20	48,0	149								2500	95	1,9	27	0,54	0
58	Ps 1225/11	0,02	2	6,90	2,20	48,0	149								2500	95	1,9	27	0,54	0
59	2	5,50	13	6,90	2,20	4,8	149								2500	95	523	27	149	0
60	Ps 1726/2/7	1,89	23	7,00	3,00	52,3	141								2500	95	180		0	0
61	Ps 1265/1	7,84	24	5,85	2,10	9,0	220								2500	95	745	16	125	0
62	Ps 977/2	0,21	25	6,20	1,10	25,2	125								2500	95	20		0	5 1,1
63	2	5,50	13	6,90	2,20	4,8	149								2500	95	523	27	149	0
64	Ps 976/1	0,60	25	6,20	1,10	25,5	125								2500	95	57		0	5 3
65	Ps 1263/1/5	7,07	26	5,80	3,10	14,0	125	0,10	5,61	20,00	78				2500	95	672	5	35,4	5 35
66	Ps 1252/1	1,72	27	5,85	3,00	13,0	126								2500	95	163	7	12	5 8,6
67	Ps 1252/2	2,24	27	5,85	3,00	13,0	126								2500	95	213	7	15,7	5 11
Nr. Crt	Nr. Tarla	Suprafata H recolta	I-probe	Indicii Agrochimici- Valori medii / parcela													Fan			
				pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/h a	kg/h tot/k a	kg/h tot/k a	kg/ha	tot/kg			
68	Ps 1263/1/1	11,81	28	5,80	2,34	12,6	128	0,10	5,61	20,00	78				2500	95	1122	8	94,5	5 59
69	Ps 1263/1/2	2,16	29	5,75	2,39	13,2	122	0,15	5,60	20,00	77				2500	95	205	7	15,1	5 11
70	Ps 1263/1/3	2,74	29	5,75	2,39	13,2	122	0,15	5,60	20,00	77				2500	95	260	7	19,2	5 14
71	Ps 1263/1/6	7,65	30	5,85	2,40	13,5	124								2500	95	727	7	53,6	5 38
72	Ps 1263/1/7	6,95	31	5,80	2,31	12,8	122	0,10	5,70	19,50	77				2500	95	660	8	55,6	5 35
73	Ps 1263/3	14,08	32	5,75	2,35	13,2	127	0,15	5,60	20,00	77				2500	95	1338	7	98,6	4 56
74	Ps 1266	8,58	33	6,35	3,05	44,2	105								2500	95	815		0	8 69
75	Ps 1269/1/1	13,43	34	6,30	2,80	43,8	110								2500	95	1276		0	8 107
76	Ps 318/2	2,59	35	5,60	2,34	32,2	221	0,45	6,90	12,60	65				2500	95	246		0	0
77	Ps 2/2	4,03	36	6,90	2,20	6,2	150								2500	95	383	24	96,7	0
78	Ps 318/2	7,53	37	5,60	2,21	30,0	220	0,45	6,90	12,60	65				2500	95	715		0	0
79	Ps 4/1	3,59	38	6,95	2,25	6,4	152								2500	95	341	24	86,2	0
80	Ps 318/3	3,50	39	5,60	2,15	30,8	218	0,45	6,90	12,60	65				2500	95	333		0	0
81	Ps 977/2	0,21	25	6,20	1,10	25,2	125								2500	95	20		0	5 1,1
82	Fn 907	0,94	40	7,10	3,05	9,0	185								2500	95	89,3	16	15	0
83	933/2/1	0,04	41	7,00	3,00	9,2	182								2500	95	3,8	16	0,64	0
84	Ps 1683/1	4,87	42	5,60	2,21	28,8	216	0,45	6,90	12,60	65				2500	95	463		0	0
85	Ps 933/2/2	0,05	41	7,00	3,00	9,2	182								2500	95	4,75	16	0,8	0

Nr. Crt	Nr. Taria	Suprafață H recolta	Probe	pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	N			P			K				
												kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	
86	Ps 933/2/3	0,08	41	7,00	3,00	9,2	182					2500	95	7,6	16	1,28					0	
87	Ps 933/2/3	0,16	41	7,00	3,00	9,2	182					2500	95	15,2	16	2,56					0	
88	Ps 933/2/7	0,08	41	7,00	3,00	9,2	182					2500	95	7,6	16	1,28					0	
89	Ps 1263/1/4	2,34	28	5,80	2,34	12,6	128	0,10	5,61	20,00	78	2500	95	222	8	18,7	3	7			7	
90	Ps 956/6	1,92	43	6,20	1,20	25,0	120					2500	95	182		0	5	9,6			0	
91	Ps 956/7	1,17	43	6,20	1,20	25,0	120					2500	95	111		0	5	5,9			0	
92	Fn 976/2	0,92	43	6,20	1,20	25,0	120					2500	95	87,4		0	5	4,6			0	
93	Fn 977/3	0,18	43	6,20	1,20	25,0	120					2500	95	17,1		0	5	0,9			0	
94	Ps 1048/1	0,06	3	7,10	3,10	8,7	186					2500	95	5,7	17	1,02					0	
95	Ps 933/2/10	0,15	41	7,00	3,00	9,2	182					2500	95	14,3	16	2,4					0	
96	Ps 1265/4	2,00	24	5,85	2,10	9,0	220					2500	95	190	16	32					0	
97	Ps 3110/3	1,16	44	6,90	2,25	6,2	145					2500	95	110	24	27,8					0	
98	Ps 916/3	4,85	45	5,80	2,45	13,1	122	0,10	5,60	20,00	78	2500	95	461	7	34	5	24			0	
99	Fn 916/2	0,65	45	5,80	2,45	13,1	122	0,10	5,60	20,00	78	2500	95	61,8	7	4,55	5	3,3			0	
100	Ps 1196/5	0,16	46	5,65	2,21	30,3	219	0,40	6,90	12,60	65	2500	95	15,2		0					0	
101	Ps 1196/6	1,84	46	5,65	2,21	30,3	219	0,40	6,90	12,60	65	2500	95	175		0					0	
Indici Agrochimici- Valori medii / parcela																						
Nr. Crt	Nr. Taria	Suprafață H recolta	Probe	pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	kg/h a	tot/g	
102	Fn 1066	3,32	47	6,90	2,15	7,7	143					2500	95	315	21	69,7					0	
103	Ps 3108/1	7,40	48	7,50	4,10	10,0	250					2500	95	703	13	96,2					0	
104	Ps 3108/2	1,58	48	7,50	4,10	10,0	250					2500	95	150	13	20,5					0	
105	Ps 3110/1	4,90	44	6,90	2,25	6,2	145					2500	95	466	24	118					0	
106	Ps 3110/2	3,17	44	6,90	2,25	6,2	145					2500	95	301	24	76,1					0	
107	Ps 3111/1	1,46	44	6,90	2,25	6,2	145					2500	95	139	24	35					0	
108	Ps 3111/2	2,05	44	6,90	2,25	6,2	145					2500	95	195	24	49,2					0	
109	Ps 1131/6	0,30	4	7,45	3,00	9,3	187					2500	95	28,5	16	4,8					0	
110	Ps 933/2/4	0,96	41	7,00	3,00	9,2	182					2500	95	91,2	16	15,4					0	
111	Fn 1280	0,58	24	5,85	2,10	9,0	220					2500	95	55,1	16	9,28					0	
112	Ps 1307	0,37	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	35,2		0					0	
113	Ps 2683/2	17,73	49	5,60	2,34	28,8	220	0,40	6,90	12,60	65	2500	95	1684		0					0	
Medie				50	3,50	2,27	29,0					2500	95	0		0						0
114	Ps 1312/2	0,60	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60	65	2500	95	57		0					0	

Nr. Crt	Nr. Tarla	Suprafața Ha	Probe recoltate	Indici Agrochimici - Valori medii / parcela													N		P		K		
				pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/h a	tot/kg a	kg/h a	tot/kg a	kg/ha	tot/kg ha					
115	Ps 623/2/1	0,52	51	6,20	3,20	7,4	214								2500	95	49,4	20	10,4		0		
116	Ps 1131	3,99	4	7,45	3,00	9,3	187								2500	95	379	15	59,9		0		
117	Ps 1131/8	0,29	4	7,45	3,00	9,3	187								2500	95	27,6	15	4,35		0		
118	Ps 319/1	0,33	39	5,60	2,15	30,8	218	0,45	6,90	12,60				2500	95	31,4		0			0		
119	Fn 1310/2	0,10	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60				2500	95	9,5		0			0		
120	Fn 1310/3	0,11	8	5,65	2,45	30,2	214	0,50	6,91	12,60				2500	95	10,5		0			0		
121	Ps 956/1-2	1,63	1	6,20	1,10	25,2	124	0,10	4,08	17,20				2500	95	155		0	5	8,2			
122	Ps 1	3,79	13	6,90	2,20	4,8	149							2500	95	360	27	102			0		
123	Ps 1049/1	1,18	3	7,10	3,10	8,7	186							2500	95	112	16	18,9			0		
124	Ps 2/1	2,15	13	6,90	2,20	4,8	149							2500	95	204	27	58,1			0		
125	Ps 1682/2	3,27	52	7,20	4,20	10,0	300							2500	95	311	13	42,5			0		
126	Ps 1713/3/1	5,24	11	7,10	3,00	52,3	141							2500	95	498		0			0		
127	Ps 664	24,48	54	6,25	2,20	18,3	140							2500	95	2326		0			0		
Medie				53	2,20	2,00	19,7								2500	95	0		0		0		
Medie					2,30	2,10	19,0									2500	95	0		0		0	
128	Ps 719/4	0,10	55	5,60	2,05	23,5	118	0,35	5,07	13,20				2500	95	9,5		0	10	1			
129	Ps 720	0,78	55	5,60	2,05	23,5	118	0,35	5,07	13,20				2500	95	74,1		0	6	4,7			
130	Ps 723/1	3,17	55	5,60	2,05	23,5	118	0,35	5,07	13,20				2500	95	301		0	6	19			
131	Ps 723/7	0,58	55	5,60	2,05	23,5	118	0,35	5,07	13,20				2500	95	55,1		0	6	3,5			
132	Ps 727	1,12	55	5,60	2,05	23,5	118	0,35	5,07	13,20				2500	95	106		0	6	6,7			
133	Ps 731/1	11,37	56	7,60	3,30	60,2	245							2500	95	1080		0			0		
134	Ps 736	8,88	57	5,60	2,34	30,1	220	0,35	6,90	12,60				2500	95	844		0			0		
135	Ps 740	10,81	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20				2500	95	1027		0	7	76			
136	Ps 741	24,66	59	5,60	1,82	24,0	118	0,35	6,90	12,60				2500	95	2343		0			0		
Medie				60	1,88	22,0	120								2500	95	0		0			0	
Medie					2,85	23,00	119,0	0,65	6,90	12,60						2500	95	0		0	6	0	0
Nr. Crt	Nr. Tarla	Suprafața Ha	Probe recoltate	Indici Agrochimici - Valori medii / parcela													N		P		K		
				pH	IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/h a	tot/kg a	kg/h a	tot/kg a	kg/ha	tot/kg ha					
137	Ps 731/4	0,49	56	7,60	3,30	60,2	245							2500	95	46,6		0			0		
138	Fn 383	0,31	57	5,60	2,34	30,1	220	0,35	6,90	12,60				2500	95	29,5		0			0		
139	Fn 620/1	3,65	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20				2500	95	347		0	7	26			
140	Ps 656/1/1	0,19	43	6,20	1,20	25,0	120							2500	95	18,1		0	5	1			

Nr. Crt	Nr. Tarla	Suprafață Ha	Probe recoltate	pH	Indici Agrochimici- Valori medii / parcela										Fan			kg/ha	kg/ha	tot/ kg	
					IN	P	K	Al	Ah	SB	V%	Productie kg/ha	kg/h a	tot/k a	kg/ a	g	P				K
141	Ps 933/2/5	0,36	41	7,00	3,00	9,2	182									2500	95	34,2	15	5,4	0
142	Ps 956/6/1	0,37	43	6,20	1,20	25,0	120									2500	95	35,2		0	5 1,9
143	Ps 1048/4	0,20	3	7,10	3,10	8,7	186									2500	95	19	16	3,2	0
144	Ps 1131/7	0,30	4	7,45	3,00	9,3	187									2500	95	28,5	15	4,5	0
145	Ps 1225/5	0,05	2	6,90	2,20	48,0	149									2500	95	4,75	27	1,35	0
146	Ps 1225/6	0,05	2	6,90	2,20	48,0	149									2500	95	4,75	27	1,35	0
147	Ps 1225/9	0,02	2	6,90	2,20	48,0	149									2500	95	1,9	27	0,54	0
148	Ps 1337	0,58	59	5,60	1,82	24,0	118	0,35	6,90	12,60	65				2500	95	55,1		0	6 3,5	
149	Ps 1265/3	20,00	21	5,80	2,50	8,6	225	0,10	5,50	17,00	76				2500	95	1900	16	320		0
150	Ps 2683/1/1	9,23	60	5,50	1,88	22,0	120								2500	95	877		0	5 46	
151	Ps 2683/1/2	2,00	60	5,50	1,88	22,0	120								2500	95	190		0	5 10	
152	Ps 623/1	0,37	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	35,2		0	6 2,2	
153	Ps 626/1	1,16	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	110		0	6 7	
154	Ps 626/1	3,07	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	292		0	6 18	
155	Ps 624/3	0,55	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	52,3		0	6 3,3	
156	Ps 656/2	0,48	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	45,6		0	6 2,9	
157	Ps 319/2/1	1,69	39	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	161		0	0	
158	624/1	0,39	58	5,50	1,82	23,5	116	0,40	5,07	13,20	63				2500	95	37,1		0	6 2,3	
159	Ps 1774/1	0,86	61	7,15	2,90	45,5	140								2500	95	81,7		0	0	
160	Ps 1715	1,40	11	7,10	3,00	52,3	141								2500	95	133		0	0	
161	Ps 1716/1	1,72	11	7,10	3,00	52,3	141								2500	95	163		0	0	
162	Ps 1683/3/4	1,13	62	5,60	2,45	33,1	224	0,35	6,90	12,60	65				2500	95	107		0	0	
163	Fn 1279	2,34	24	5,85	2,10	9,0	220								2500	95	222	16	37,4		0
164	Ps 1269/1/3	3,57	34	6,30	2,80	43,8	110								2500	95	339		0	7 25	
165	Ps 1265/5	2,81	33	6,35	3,05	44,2	105								2500	95	267		0	8 22	
166	Ps 1263/1/8	0,71	31	5,80	2,31	12,8	122	0,10	5,70	19,50	77				2500	95	67,5	7	4,97	5 3,6	
167	Ps 1256/6	0,50	19	5,65	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65				2500	95	47,5		0	0	
168	Ps 1256/3	0,19	19	5,65	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65				2500	95	18,1		0	0	
169	Ps 1256/7/3	1,85	19	5,65	2,40	32,2	220	0,50	6,92	12,60	65				2500	95	176		0	0	

CONCLUZII

În cadrul lucrării “ Studiu pedologic și agrochimic special pentru fundamentarea proiectului de amenajare, organizare și exploatare a pajiștilor (baza proiectului de amenajament pastoral)” la teritoriul cadastral Arad, județul Arad pentru realizarea amenajamentelor pastorale, s-a urmărit asigurarea fondului de informații privind resursele pedoclimatice existente pe baza documentației pedologice prezente, precum și a celei acumulate în timp de către O.S.P.A. Arad, (studii pedologice și agrochimice) în scopul planificării și prognozării potențialului agroeconomic al fondului funciar pentru valorificarea rațională a acestuia și asigurarea productivității actuale și viitoare.

Astfel în lucrarea de față după o prezentare în detaliu a cadrului natural (relief, litologie, hidrografie-hidrologie, climă, vegetație, influențe antropice), pentru a putea explica fenomenele ce au loc în sol cât și modul în care aceste fenomene și procese pot fi influențate de către om în activitatea sa de producător agricol au fost urmărite două laturi distincte ale activității de producție, bonitarea terenurilor agricole și caracterizarea lor tehnologică, respectiv analiza factorilor limitativi și restrictivi ai capacității productive a terenurilor agricole.

Sub aspect economic bonitarea terenurilor agricole ia în considerație la stabilirea notei de bonitare însușirile soluții (fizice, fizico-mecanice, hidrofizice, chimice etc.), însușirile cadrului natural (geomorfologice, hidrologice, climatice), însușiri care duc în final la starea de fertilitate a solului și se află în strânsă corelație cu activitatea omului.

Toate aceste însușiri prezentate (detaliat) în capitolele anterioare au condus la o diversitate relativ mare, pentru suprafața ocupată cu pajiști de 502,29 ha situată în UAT Arad, județul Arad.

Diversitatea care este oglindită și valoarea notelor de bonitare (de la 31 puncte de bonitare la UT-ul 16,01 la 90 puncte de bonitare la UT-ul 2.01 și 3.01), pentru categoria de folosință pasuni, valoare ce are o însemnătate ecologică deosebită de interacțiune între organisme și mediul înconjurător de viață, în cazul de față între plante, sol și a celorlalte condiții edafice, pentru fiecare cultură în sensul unei favorabilități diferențiate și a posibilităților de obținere a producțiilor agricole. În acest sens în scopul obținerii producțiilor scontate măsurile referitoare la sol sunt legate de cerințele ameliorative și culturale curente. Pentru aducerea solului sau a altor factori fizico-naturali la starea cea mai favorabilă creșterii și rodirii plantelor, în lucrare operațiunea de bonitare, respectiv capitolul de “ Bonitare a terenurilor agricole” este însoțit de un alt capitol, respectiv “ Analiza factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole”.

În acest sens, în cadrul prezentei lucrări au fost scoși în evidență o serie de factori limitativi pentru pajiști dintre care amintim doar pe cei mai reprezentativi și mai ușor măsurabili cum ar fi: reacția, porozitate, excesul de umiditate freatic și de suprafață, rezerva de humus, eroziunea în suprafața, alunecări de teren, etc.

Notele de bonitare obținute (prezentate și interpretate) în capitolul de bonitare indică un potențial mediu în starea actuală de exploatare și conservare a solurilor, potențial ce poate fi îmbunătățit având în vedere faptul că unii indicatori precum reacția, rezerva de humus, porozitatea sunt însușiri relativ ușor modificabile, în bine, dar numai în cazul aplicării unor măsuri care largesc arealul de manifestare al acestora cât și ale altor însușiri ale factorilor de mediu luați în calculul notelor de bonitare.

În acest sens “ Analiza factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole” au un rol însemnat în aducerea solului sau a altor factori și condiții de vegetație în starea cea mai favorabilă pentru creșterea și rodirea plantelor și s-a deplinit în evidență importanța abordării în complex a măsurilor hidroameliorative cu cele agropedoameliorative concomitent cu aplicarea unor tehnologii (culturale curente) adecvate și alegerea celui mai potrivit sortiment de plante (dintre care nu trebuie să lipsească amestecurile de leguminoase și graminee perene ce au o semnificație deosebită în ameliorarea solurilor).

Cunoașterea în detaliu a factorilor care concură la sporirea sau diminuarea capacității de producție a fiecărei porțiuni de teritoriu (conform M.E.S.P.– 1987) poate asigura pentru decident (Guvern, Administrație publică locală) un instrument eficace pentru alegerea unor procedee de lucru care să favorizeze o utilizare eficientă a resurselor funciare.

În cazul pajiștilor permanente situate în zone eligibile pentru plăți de agromediu și climă, utilizarea fertilizanților, a substanțelor de protecție a plantelor, precum și la pășunat să fie completate cerințelor specifice măsurii de agromediu și climă, fără a depăși recomandările maxime prevăzute în cadrul măsurii.

Mijloacele de acțiune ale omului (în sensul de producător agricol ce poate deveni astfel un partener înțelept al naturii), pot fi din cele mai diverse: de la lucrări simple sau culturale curente, la cele pedohidroameliorative sau de folosire a unor materiale biologice superioare, acțiuni care aplicate în complex pot conduce la sporirea capacității de producție a terenurilor și la îmbunătățirea calității acestora.

UNITATEA Arad

Profilul nr. 5

3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	34	38	39	40	44	50	61	63	69	133	144	181	271
Tip , subtip		X	G	W	S	A	K	d	t	q	t	q	Mi	g/Ri	ei							

ORIZONTURI	UM	ID proba					
		12567	12568	12569	12570	12571	12572
Adancimi	cm	8	32	56	85	109	150
Nisip grosier (2.0 - 0.2 mm)	%	1.1	0.8	2.1	0.3	0.5	1.0
Nisip fin (0.2 - 0.02)	%	30.9	31.6	33.0	34.8	34.2	33.1
Praf (I + II) (0.02-0.002 mm)	%	33.1	32.1	25.8	27.3	28.0	28.3
Argila coloidala (sub 0.002)	%	34.9	35.5	39.1	37.6	37.3	37.6
Argila fizica (praf II +arg col)	%	60.2	62.3	55.3	52.9	50.2	49.3
TEXTURA							
Schelet	%						
Densitate specifica (Ds)	g/cm ³	2.61	2.63	2.60			
Densitate aparenta (Da)	g/cm ³	1.26	1.30	1.20			
Porozitate totala (Pt)	%						
Porozitate de aeratie (Pa)	%						
Grad de tasare (Gt)	%						
Coef de higroscopicitate (CH)	%						
Coef de ofilire (CO)	%						
Capacitate de camp (CC)	%						
Capacitate totala (CT)	%						
Capacitate de apa utila (CU)	%						
Umiditate	%						
Conductivitate hidraulica (K)	mm/h						
pH in apa		6.30	6.40	7.20	7.40	7.70	8.10
Carbonati (CaCO ₃)	%					3.20	3.70
Humus	%	2.40	2.20	2.00			
Indice de azot (IN)		1.80	1.60	1.50			
Rezerva humus	to/ha	136.0					
N NO ₃	ppm						
N total	%	0.120	0.110	0.100			
P mobil	ppm	25.0	20.5	20.0			
K mobil	ppm	120	100	90			
Baze de schimb (SB)	me/100						
Ca schimbabil	me/100						
Mg schimbabil	me/100						
K schimbabil	me/100						
Na schimbabil	me/100						
Na schimbabil	% T						
H schimbabil (SH)	me/100						
Cap sch cationic (T)	me/100						
Gr saturatie in baze (V)	%						
Aluminiu mobil (Al)	me/100						
Aciditate hidrolitica (Ah)	me/100						
Saruri solubile (1:5)	mg/100						
ECe	mmho/c						
Saruri CS							
Cl	me/100						
SO ₄ ²⁻	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
Ca ²⁺	me/100						
Mg ²⁺	me/100						
Na ⁺	me/100						
K ⁺	me/100						
Ca+ Mg	me/l						
Na in extr. la saturatie	me/l						

UNITATEA Arad

Profilul nr. 4

3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	34	38	39	40	44	50	61	63	69	133	144	181	271
Tip , subtip		X	G	W	S	A	K	d	t	q	t	q	t	q	Mi	g/Ri	ei					

ORIZONTURI	UM	ID proba					
		12561	12562	12563	12564	12565	12566
Adancimi	cm	8	30	47	65	95	150
Nisip grosier (2.0 - 0.2 mm)	%	18.7	17.9	17.7	12.0	6.9	30.5
Nisip fin (0.2 - 0.02)	%	25.8	24.4	22.1	26.5	49.0	35.8
Praf (I+II) (0.02-0.002 mm)	%	18.4	18.5	17.7	20.5	17.3	14.8
Argila coloidala (sub 0.002)	%	37.1	39.2	42.5	41.0	26.8	18.9
Argila fizica (praf II +arg col)	%	45.9	47.8	53.1	55.4	36.5	29.7
TEXTURA							
Schelet	%						
Densitate specifica (Ds)	g/cm ³	2.64	2.64	2.64			
Densitate aparenta (Da)	g/cm ³	1.60	1.61	1.63			
Porozitate totala (Pt)	%						
Porozitate de aeratie (Pa)	%						
Grad de tasare (Gt)	%						
Coef de higroscopicitate (CH)	%						
Coef de ofilire (CO)	%						
Capacitate de camp (CC)	%						
Capacitate totala (CT)	%						
Capacitate de apa utila (CU)	%						
Umiditate	%						
Conductivitate hidraulica (K)	mm/h						
pH in apa		6.10	6.50	7.00	8.00	8.50	8.65
Carbonati (CaCO ₃)	%				4.80	11.80	3.60
Humus	%	3.90	3.00	2.30			
Indice de azot (IN)		3.00	2.20	1.80			
Rezerva humus	to/ha	299.0					
N NO ₃	ppm						
N total	%	0.195	0.150	0.115			
P mobil	ppm	13.0	8.5	4.4			
K mobil	ppm	125	120	110			
Baze de schimb (SB)	me/100						
Ca schimbabil	me/100						
Mg schimbabil	me/100						
K schimbabil	me/100						
Na schimbabil	me/100					0.96	1.09
Na schimbabil	% T					7.72	8.09
H schimbabil (SH)	me/100						
Cap sch cationic (T)	me/100						
Gr saturatie in baze (V)	%						
Aluminiu mobil (Al)	me/100						
Aciditate hidrolitica (Ah)	me/100						
Saruri solubile (1:5)	mg/100					85	85
Ece	mmho/c						
Saruri CS							
Cl ⁻	me/100					0.50	0.50
SO ₄ ²⁻	me/100					0.20	0.20
CO ₃ H	me/100					0.50	0.50
CO ₃ ²⁻	me/100					0.00	0.00
Ca ²⁺	me/100					0.70	0.60
Mg ²⁺	me/100					0.25	0.35
Na ⁺	me/100					0.91	1.04
K ⁺	me/100						
Ca+ Mg	me/l						
Na in extr. la saturatie	me/l					12.39	13.43

UNITATEA Arad
 Profilul nr. 3

3C	4C	14	15	16		17	23A	23B	29	33	34	38	39	40	44	50	61	63	69	133	144	181	271
Tip, subtip			X			G	W	S	A	K	d	t	q	t	q					Mi	g/Ri	ei	

ORIZONTURI	UM	ID proba					
		12555	12556	12557	12558	12559	12560
Adancimi	cm	12	39	63	86	110	150
Nisip grosier (2.0 - 0.2 mm)	%	3.1	2.0	1.0	0.4	1.7	0.1
Nisip fin (0.2 - 0.02)	%	22.9	17.7	35.2	18.1	24.0	25.8
Praf (I + II) (0.02-0.002 mm)	%	26.8	25.7	24.9	24.9	30.0	35.4
Argila coloidala (sub 0.002)	%	47.2	54.6	38.9	56.6	44.3	38.7
Argila fizica (praf II +arg col)	%	61.3	60.5	57.9	63.2	64.5	60.1
TEXTURA							
Schelet	%						
Densitate specifica (Ds)	g/cm ³	2.64	2.63	2.63			
Densitate aparenta (Da)	g/cm ³	1.45	1.61	1.61			
Porozitate totala (Pt)	%						
Porozitate de aeratie (Pa)	%						
Grad de tasare (Gt)	%						
Coef de higroscopicitate (CH)	%						
Coef de ofilire (CO)	%						
Capacitate de camp (CC)	%						
Capacitate totala (CT)	%						
Capacitate de apa utila (CU)	%						
Umiditate	%						
Conductivitate hidraulica (K)	mm/h						
pH in apa		8.00	8.05	7.90	7.80	8.10	8.20
Carbonati (CaCO ₃)	%	4.40	4.70	3.80	3.40	4.02	4.50
Humus	%	4.40	3.30	2.30			
Indice de azot (IN)		4.40	3.30	2.30			
Rezerva humus	to/ha	164.0					
N NO ₃	ppm						
N total	%	0.220	0.165	0.115			
P mobil	ppm	9.0	7.5	5.0			
K mobil	ppm	310	250	225			
Baze de schimb (SB)	me/100						
Ca schimbabil	me/100						
Mg schimbabil	me/100						
K schimbabil	me/100						
Na schimbabil	me/100						
Na schimbabil	% T						
H schimbabil (SH)	me/100						
Cap sch cationic (T)	me/100						
Gr saturatie in baze (V)	%						
Aluminiu mobil (Al)	me/100						
Aciditate hidrolitica (Ah)	me/100						
Saruri solubile (1:5)	mg/100						
ECe	mmho/c						
Saruri CS							
Cl	me/100						
SO ₄ ²⁻	me/100						
CO ₃ H	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
Ca ²⁺	me/100						
Mg ²⁺	me/100						
Na ⁺	me/100						
K ⁺	me/100						
Ca+ Mg	me/l						
Na in extr. la saturatie	me/l						

UNITATEA Arad

Profilul nr. 2

3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	34	38	39	40	44	50	61	63	69	133	144	181	271
Tip , subtip		X	G	W	S	A	K	d	t	q	t	q	t	q	Mi	g/Ri	ei					

ORIZONTURI	UM	ID proba					
		12549	12550	12551	12552	12553	12554
Adancimi	cm	7	25	47	76	110	150
Nisip grosier (2.0 - 0.2 mm)	%	2.1	3.9	1.2	0.7	2.9	0.9
Nisip fin (0.2 - 0.02)	%	31.9	30.7	30.9	31.2	34.1	40.9
Praf (I + II) (0.02-0.002 mm)	%	31.5	32.3	34.1	36.9	39.8	40.1
Argila coloidală (sub 0.002)	%	34.5	33.1	33.8	31.2	23.2	18.1
Argila fizica (praf II + arg col)	%	52.1	51.7	50.2	49.3	47.6	37.2
TEXTURA							
Schelet	%						
Densitate specifica (Ds)	g/cm ³	2.63	2.62	2.63			
Densitate aparenta (Da)	g/cm ³	1.23	1.34	1.26			
Porozitate totala (Pt)	%						
Porozitate de aeratie (Pa)	%						
Grad de tasare (Gt)	%						
Coef de higroscopicitate (CH)	%						
Coef de ofilire (CO)	%						
Capacitate de camp (CC)	%						
Capacitate totala (CT)	%						
Capacitate de apa utila (CU)	%						
Umiditate	%						
Conductivitate hidraulica (K)	mm/h						
pH in apa		6.90	7.00	7.30	7.40	8.30	8.20
Carbonati (CaCO ₃)	%					7.50	13.90
Humus	%	3.00	2.80	2.65			
Indice de azot (IN)		3.00	2.80	2.65			
Rezerva humus	to/ha	177					
N NO ₃	ppm						
N total	%	0.150	0.140	0.132			
P mobil	ppm	52.3	40.2	20.0			
K mobil	ppm	146	130	90			
Baze de schimb (SB)	me/100						
Ca schimbabil	me/100						
Mg schimbabil	me/100						
K schimbabil	me/100						
Na schimbabil	me/100						
Na schimbabil	% T						
H schimbabil (SH)	me/100						
Cap sch cationic (T)	me/100						
Gr saturatie in baze (V)	%						
Aluminiu mobil (Al)	me/100						
Aciditate hidrolitica (Ah)	me/100						
Saruri solubile (1:5)	mg/100						
ECe	mmho/c						
Saruri CS							
Cl ⁻	me/100						
SO ₄ ²⁻	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
Ca ²⁺	me/100						
Mg ²⁺	me/100						
Na ⁺	me/100						
K ⁺	me/100						
Ca+ Mg	me/l						
Na in extr. la saturatie	me/l						

UNITATEA Arad
 Profilul nr. 1

3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	34	38	39	40	44	50	61	63	69	133	144	181	271
Tip, subtip		X	G	W	S	A	K	d	t	q	t	q	Mi	g/Ri	ei							

ORIZNTURI	UM	ID proba					
		12543	12544	12545	12546	12547	12548
Adancimi	cm	9	40	56	75	100	150
Nisip grosier (2.0 - 0.2 mm)	%	20.1	22.4	17.4	18.8	22.0	39.9
Nisip fin (0.2 - 0.02)	%	32.8	38.2	45.1	46.4	47.0	38.2
Praf (I + II) (0.02-0.002 mm)	%	17.2	17.5	15.4	15.4	14.7	11.7
Argila coloidală (sub 0.002)	%	22.9	21.9	22.1	19.4	16.3	10.2
Argila fizică (praf li + tare col)	%	32.9	31.5	33.4	29.3	28.2	16.5
TEXTURA							
Schelet	%						
Densitate specifică (Ds)	g/cm ³	2.63	2.63	2.63			
Densitate aparentă (Da)	g/cm ³	1.42	1.60	1.45			
Porozitate totală (Pt)	%						
Porozitate de aeratic (Pa)	%						
Grad de tasare (Gt)	%						
Coef de higroscopicitate (CH)	%						
Coef de esilire (CO)	%						
Capacitate de comp (CC)	%						
Capacitate totală (CT)	%						
Capacitate de apă utilă (CU)	%						
Umiditate	%						
Conductivitate hidraulică (K)	mm/h						
pH în apă		6.30	6.90	7.00	7.20	7.70	8.20
Carbonați (CaCO ₃)	%					1.5	6.0
Humus	%	3.20	2.90	1.80			
Indice de azot (IN)		3.00	2.70	1.20			
Rezerva humus	to/ha	211					
N NO ₃	ppm						
N total	%	0.160	0.145	0.090			
P mobil	ppm	46.0	50.0	20.5			
K mobil	ppm	100	110	50			
Baze de schimb (SB)	me/100						
Ca schimbabil	me/100						
Mg schimbabil	me/100						
K schimbabil	me/100						
Na schimbabil	me/100						
Na schimbabil	% T						
H schimbabil (SH)	me/100						
Cap sch cationic (T)	me/100						
Gr saturatie in baze (V)	%						
Aluminiu mobil (Al)	me/100						
Aciditate hidrolitică (Ah)	me/100						
Saruri solubile (1.5)	mg/100						
ECe	mmho/c						
Saruri CS							
Cl ⁻	me/100						
SO ₄ ²⁻	me/100						
CO ₃ ²⁻	me/100						
Ca ²⁺	me/100						
Mg ²⁺	me/100						
Na ⁺	me/100						
K ⁺	me/100						
Ca+ Mg	me/l						
Na in extr. la saturatie	me/l						

Arad		secundare												
Nr.	Adanc.		pH	IN	Humus	Ntot.	Carb.	P	K	SB	SH	Ab	Al	V
probel														
plan	cm			%			ppm			mc/100 g sol			%	
1	0-20	12579	6.20	1.10	1.40	0.070	-	25.2	124	17.20		4.08	0.100	81
2	0-20	12580	6.90	2.20	2.20	0.110	-	4.8	149	-		-	-	-
3	0-20	12581	7.10	3.10	3.10	0.155	-	8.7	186	-		-	-	-
4	0-20	12582	7.45	3.00	3.00	0.150	0.90	9.3	187	-		-	-	-
5	0-20	12583	6.20	2.50	3.40	0.170	-	18.9	290	13.80		5.10	0.100	73
6	0-20	12584	5.80	3.10	4.00	0.200	-	13.5	124	20.00		5.61	0.400	78
7	0-20	12585	5.60	2.45	3.80	0.190	-	33.1	224	12.60		6.91	0.500	65
8	0-20	12586	5.65	2.00	3.70	0.185	-	30.2	214	12.60		6.91	0.500	65
9	0-20	12587	8.00	4.40	4.40	0.220	1.40	8.5	323	-		-	-	-
10	0-20	12588	8.10	4.00	4.00	0.200	1.20	9.5	321	-		-	-	-
11	0-20	12589	7.10	3.00	3.00	0.150	-	52.3	141	-		-	-	-
12	0-20	12590	7.00	2.90	2.90	0.145	-	42.3	143	-		-	-	-
13	0-20	12591	6.90	2.20	2.20	0.110	-	4.8	149	-		-	-	-
14	0-20	12592	6.20	1.10	1.40	0.070	-	25.2	124	17.20		4.08	0.100	81
15	0-20	12593	5.60	2.40	3.70	0.185	-	30.2	222	12.60		6.92	0.500	65
16	0-20	12594	6.95	2.25	2.25	0.113	-	5.2	150	-		-	-	-
17	0-20	12595	6.85	2.15	2.15	0.108	-	6.4	151	-		-	-	-
18	0-20	12596	6.30	3.00	3.20	0.160	-	41.9	100	-		-	-	-
19	0-20	12597	5.65	2.40	3.70	0.185	-	32.2	220	12.60		6.92	0.500	65
20	0-20	12598	6.00	2.95	3.90	0.195	-	42.3	220	17.00		5.50	0.100	76
21	0-20	12599	5.80	2.50	3.30	0.165	-	8.6	225	17.00		5.50	0.100	76
22	0-20	12600	6.30	3.00	3.20	0.160	-	41.9	100	-		-	-	-
23	0-20	12601	7.00	3.00	3.00	0.150	-	52.3	141	-		-	-	-
24	0-20	12602	5.85	2.10	3.10	0.155	-	9.0	220	-		-	-	-
25	0-20	12603	6.20	1.10	1.40	0.070	-	25.5	125	-		-	-	-
26	0-20	12604	5.80	3.10	4.00	0.200	-	14.0	125	20.00		5.61	0.100	78
27	0-20	12605	5.85	3.00	3.50	0.175	-	13.0	126	-		-	-	-
28	0-20	12606	5.80	2.34	3.00	0.150	-	12.6	128	20.00		5.61	0.100	78
29	0-20	12607	5.75	2.39	3.10	0.155	-	13.2	122	20.00		5.60	0.150	77
30	0-20	12608	5.85	2.40	3.20	0.160	-	13.5	124	-		-	-	-
31	0-20	12609	5.80	2.31	3.00	0.150	-	12.8	122	19.50		5.70	0.100	77
32	0-20	12610	5.75	2.35	3.05	0.153	-	13.2	127	20.00		5.60	0.150	77
33	0-20	12611	6.35	3.05	3.15	0.158	-	44.2	110	-		-	-	-
34	0-20	12612	6.30	2.80	3.00	0.150	-	43.8	110	-		-	-	-
35	0-20	12613	5.60	2.34	3.60	0.180	-	32.2	221	12.60		6.90	0.450	65
36	0-20	12614	6.90	2.20	2.20	0.110	-	6.2	150	-		-	-	-
37	0-20	12615	5.60	2.21	3.40	0.170	-	30.0	220	12.60		6.90	0.450	65
38	0-20	12616	6.95	2.25	2.25	0.113	-	6.4	152	-		-	-	-
39	0-20	12617	5.60	2.15	3.30	0.165	-	30.8	218	12.60		6.80	0.450	65
40	0-20	12618	7.10	3.05	3.05	0.153	-	9.0	185	-		-	-	-
41	0-20	12619	7.00	3.00	3.00	0.150	-	9.2	182	-		-	-	-
42	0-20	12620	5.60	2.21	3.40	0.170	-	28.8	216	12.60		6.90	0.450	65
43	0-20	12621	6.20	1.20	1.50	0.075	-	25.0	120	-		-	-	-

44	0-20	12622	6.90	2.25	2.25	0.113	-	6.2	145	-	-	-	-	-
45	0-20	12623	5.80	2.45	3.15	0.158	-	13.1	122	20.00	-	5.60	0.100	78
46	0-20	12624	5.65	2.21	3.40	0.170	-	30.3	219	12.60	-	6.90	0.400	65
47	0-20	12625	6.90	2.15	2.15	0.108	-	7.7	143	-	-	-	-	-
48	0-20	12626	7.50	4.10	4.10	0.205	-	10.0	250	-	-	-	-	-
49	0-20	12627	5.60	2.34	3.60	0.180	-	28.8	220	12.60	-	6.90	0.400	65
50	0-20	12628	5.65	2.27	3.50	0.175	-	29.0	224	-	-	-	-	-
51	0-20	12629	6.20	3.20	3.70	0.185	-	7.4	141	-	-	-	-	-
52	0-20	12630	7.20	4.20	4.20	0.210	-	10.0	300	-	-	-	-	-
53	0-20	12631	6.15	2.00	2.20	0.110	-	19.7	144	-	-	-	-	-
54	0-20	12632	6.25	2.20	2.40	0.120	-	18.3	140	-	-	-	-	-
55	0-20	12633	5.60	2.05	2.85	0.143	-	23.5	118	13.20	-	5.07	0.350	72
56	0-20	12634	7.60	3.30	3.30	0.165	1.25	60.2	245	-	-	-	-	-
57	0-20	12635	5.60	2.34	3.60	0.180	-	30.1	220	12.60	-	6.90	0.350	65
58	0-20	12636	5.50	1.82	2.90	0.145	-	23.5	116	13.20	-	5.07	0.400	63
59	0-20	12637	5.60	1.82	2.80	0.140	-	24.0	118	12.60	-	6.90	0.350	65
60	0-20	12638	5.50	1.88	2.90	0.145	-	22.0	120	-	-	-	-	-
61	0-20	12639	7.15	2.90	2.90	0.145	-	45.5	140	-	-	-	-	-
62	0-20	12640	5.60	2.45	3.80	0.190	-	33.1	224	12.50	-	6.90	0.350	65
63	0-20	12641	5.80	3.10	4.00	0.200	-	13.5	124	20.00	-	5.61	0.100	78
64	0-20	12642	7.45	3.80	3.80	0.190	0.75	10.0	202	-	-	-	-	-
65	0-20	12643	6.15	1.10	1.40	0.070	-	25.0	122	-	-	-	-	-
66	0-20	12644	5.60	2.45	3.80	0.190	-	30.1	221	12.60	-	6.90	0.300	65
67	0-20	12645	7.05	2.95	2.95	0.148	-	7.2	140	-	-	-	-	-
68	0-20	12646	5.65	2.40	3.70	0.185	-	33.3	225	12.60	-	6.92	0.300	65

BIBLIOGRAFIE

1. COJOCARIU LUMINIȚA, 2014 - "Cultura pajiștilor și a plantelor furajere", COSTE I., 1998 – „Botanica, Morfologia și anatomia plantelor”, Tipografia Agroprint, Timișoara USAMVB.
2. HORABLAGA M., COJOCARIU LUMINIȚA, 2010 – „Managementul pajiștilor și al plantelor furajere”, Eurostampa Timișoara.
3. MARUSCA T. MOCANU V., HAȘ E., TOD MONICA, ANDREOIU ANDREEA, DRAGOȘ MARCELA, BLAJ V, ENE T., SILISTRU D, ICHIM E, ZEVEDEI P., CONSTANTINESCU C., TOD S. – „Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale”, Editura Capolovoro, Brașov.
4. MOISUC A., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – „Pajiști naturale și exploatații ecologice”, Editura Agroprint Timișoara.
5. MOISUC AL., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – „Pajiști naturale și exploatații ecologice”, Editura Agroprint.
6. ROTAR I., 1997 – „Cultura pajiștilor”, Ed. Agronomia Cluj-Napoca.
7. ROTAR I., VIDICAN ROXANA, SIMA N., 2005 – 2Cultura pajistilor si a plantelor furajere”, Ghid practic, Edituta Risoprint Cluj Napoca,
8. SAMOILĂ Z., SAFTA I., GRIGORE S., POPA T., LAUER C., TEACI D., CREȘAN I., COSTE I., ARVAT N., OLTEANU D., CRISTOI I., 1979 – „Pajiștile din Banat sporirea producției și îmbunătățirea calității lor”, Editura Redacția de propagandă tehnică agricolă, București.
9. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 (act publicat în Monitorul Oficial nr. 267 din 13 mai 2013).
10. Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013 privind Metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște,(act publicat în Monitorul Oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).
11. Hotărârea Guvernului nr. 1064, din 11 decembrie 2013 privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în Monitorul Oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).
12. Hotărârea Guvernului nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013 (act publicat în Monitorul Oficial nr. 124 din 17 februarie 2015).