

ROMANIA
JUDEȚUL VASLUI
COMUNA MUNTENII DE SUS
Nr. 126/09.11.2021

Proiect de hotărâre
privind aprobarea amenajamentului pastoral pentru toate pajiștile aflate pe
unitatea admisitrativ-teritorială comuna Muntenii de Sus, județul Vaslui

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al primarului comunei Muntenii de Sus nr. 125/09.11.2021;
- Raportul de specialitate al compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului nr. 6/15.11.2021;
- Prevederile art.3 lit.d), art.5 alin.(1), art.9 alin.(1), alin.(3), alin.(4) și alin.(7) 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, cu modificările și completările ulterioare;
- 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. 1064/2013, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Ministrului Agriculturii și Dezvoltării Rurale nr. 544/2013 privind metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște;
- art. 129 alin. (2) litera c) și alin. (6) litera b) din O.U.G. nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ;
- În temeiul art. 139 coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ;

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI MUNTENII DE SUS

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. - Se aprobă amenajamentul pastoral pentru toate pajiștile aflate pe unitatea administrativ-teritorială comuna Muntenii de Sus, județul Vaslui, prevăzut în Anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre..

Art. 2. - Amenajamentul pastoral prevăzut la alin. (1) reprezintă actul administrativ prin care se gestionează pajiștile aflate pe teritoriul comunei Muntenii de Sus, județul Vaslui și este valabil pe o perioadă de 10 ani.

Art. 3.- Cu ducere la îndeplinire a sarcinilor din prezenta hotărâre se împuternicește Compartimentul Agricol, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului comunei.

Art. 4.- Prezenta hotărâre se comunică, în mod obligatoriu, prin intermediul secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de lege, Primarului comunei Muntenii de Sus.

Instituției Prefectului județului Vaslui, Compartimentului Comunitar pentru cadastru și agricultură, urbanism și amenajarea teritoriului și se aduce la cunoștință publică prin afisare la sediul Primăriei și Consiliului Local Muntenii de Sus, județul Vaslui și pe site-ul instituției la adresa www.munteniidesus.ro.

Muntenii de Sus, 09 noiembrie 2021

PRIMAR
Ec. Ion Vartolomei

Avizat favorabil proiectul,
Secretar general comună
Sergiu Vartolomei



A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Sergiu Vartolomei, the General Secretary of the Municipality.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui; Str .Eternității ,nr.1 cod poștal 730112
Telefon:(004) 0235 311 802; fax: (004)0235 311 591,
E-mail:office@dadrvaslui.ro ; www.dadrvaslui.ro

PROIECT

AMENAJAMENT PASTORAL

U.A.T Muntenii de Sus



Elaborator: Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui
Beneficiar: U.A.T. Muntenii de Sus, Județul Vaslui

2021-2030

Cuprins

1.SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ	8
1.1.Amplasarea teritorială a localității.....	8
1.2 Denumirea deținătorului legal	10
1.3 Situația terenurilor ocupate de pajiști-UAT Muntenii de Sus	10
1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament	10
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI.....	13
2.1.Denumirea trupurilor de pajiști care fac obiectul acestui studiu	13
2.2.Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște. Vecinii și hotarele pajiștii	15
2.3. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului descriptiv.	16
2.4. Baza cartografică utilizată	16
2.4.1 Evidența planurilor pe trupuri de pajiște	16
2.4.2. Ridicări în plan	17
2.5.Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor.	17
2.5.1. Suprafața pajiștilor pe categorie de folosință.....	17
2.6. Enclave	20
3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE.....	21
3.1. Așezarea geografică și caracteristicile reliefului	21
3.2. Altitudine, expoziție, pantă.....	24
3.3. Caracteristici pedologice și geologice	24
3.4. Rețeaua hidrografică.....	33
3.5. Date climatice.....	34
4. VEGETAȚIA	50
4.1. Date fitoclimatice	50
4.2 Descrierea tipurilor de stațiune	51
4.3. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor.	52
4.4 Descrierea vegetației lemnoase.	55
5.CADRUL DE AMENAJARE	55
5.1. Procedee de culegere a datelor din teren	55
5.2. Obiective social-economice și ecologice.....	56
5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor.....	57

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral	58
5.4.1. Durata sezonului de pășunat	59
5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat	60
5.4.3. Fânețele.....	60
5.4.4. Capacitatea de pășunat	61
6.ORGANIZAREA, ÎMBUNĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILO	62
6.1 Lucrări de punere în valoare a suprafețelor de pajiște	62
6.2.Amestecuri de ierburi recomandate pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pajiștelor	78
6.3. Capacitatea de pășunat.....	81
6.4 Organizarea pășunatului pentru diferitele specii de animale.	85
6.5. Căi de acces.	88
6.6. Construcții zoopastorale și surse de apă	88
7.DESCRIEREA PARCELARĂ	92
8.DESCRIEREA VEGETAȚIEI FORESTIERE	97
8.1 Descrierea vegetației forestiere	97
9.DIVERSE	97
9.1 Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia.....	97
9.2 Colectivul de elaborare a prezentei lucrări	97
9.3 Hărțile ce se atașează amenajamentului	98
9.4 Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă	99

Amenajament Pastoral

Sistem de măsuri privind organizarea, folosirea și îmbunătățirea unei pajiști naturale pentru o anumită perioadă de timp(10 ani)

Introducere

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajarea pajiștilor proprietatea publică și privată a Comunei Muntenii de Sus, județul Vaslui. El cuprinde elemente legate de situația teritorial administrativă, organizarea teritoriului, caracteristicile geografice, climatice și pedologice ale acestuia, precum și descrierea parculară a vegetației forestiere și ierboase cu încadrarea ei în tipuri de stațiuni și pajiști conform normelor tehnice în vigoare.

Din cele mai vechi timpuri iarba produsă pe pajiști a constituit furajul de bază pentru creșterea animalelor erbivore domestice, ceea ce a permis dezvoltarea primelor civilizații umane.

Explozia demografică a determinat o expansiune a pajiștilor printr-o luptă continuă a omului cu vegetația forestieră, pentru a produce hrana animalelor, care îi asigură mijloace de trai precum alimente (lapte, carne) și materii prime (lâna, piei), cât și alte necesități.

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 că producția de furaje obținute pe aceste suprafețe să țină pasul cu cerințele tot mai mari de carne și lapte. 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. În acest sens, dezvoltarea durabilă a agriculturii constituie o parte a acestui proces, agricultura fiind componenta indispensabilă a acesteia. Creșterea animalelor, în special a bovinelor și ovinelor, are un rol însemnat în realizarea unei agriculturi durabile. 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.

Plantele furajere de pajiști au un rol însemnat în menținerea conținutului de humus în sol, în menținerea microfaunei din sol, în asigurarea necesarului de furaje pentru cel puțin 60% din efectivul de bovine și 80% din efectivul de ovine.

În cadrul ecosistemelor agricole afectate de eroziunea solului, contribuția pajiștilor este esențială în protejarea solului, combătând acele fenomene care conduc la declanșarea și accelerarea procesului de eroziune.

Din punct de vedere economic, cultura pajiștilor permanente necesită eforturi financiare și umane foarte mici în comparație cu alte culturi agricole, iarba de pe pajiștile permanente este ecologică, ieftină, iar animalele erbivore își pot procura singure hrana de pe pășune.

FACTORI LIMITATIVI AI PRODUCTIVITĂȚII PAJIȘTILOR

Datorită faptului că pajiștile sunt amplasate în condiții staționale foarte variate, ocupând, de regulă, suprafețe improprii altor culturi, fie datorită proprietăților fizico-chimice deficitare ale solului, fie datorită orografiei terenului sau altor cauze, productivitatea lor este strâns legată, atât de condițiile de mediu în care se găsesc, cât și de activitățile omului și animalelor sale.

Factorii limitativi pentru producția de furaje pe pajiști sunt în ordine: aciditatea solului, eroziunea

solului, excesul de umiditate, salinitatea și alcalinitatea, textura solului și altele care ajung să influențeze 60% din suprafața pajiștilor permanente.

Un alt factor limitativ pentru producția de furaje pe pajiști, o reprezintă invazia de vegetație ierboasă nevalorosă (bărboasa = *Botriochloa ischaemum*, urzica = *Urtica dioica*) etc., precum și vegetația lemnoasă de arbuști (păducel, măceș, prunus sp.).

La toate acestea se adaugă faptul că pe majoritatea suprafețelor 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.

Prin prezenta lucrare «PROIECT AMENAJAMENT PASTORAL» al pajiștilor din COMUNA MUNTENII DE SUS, JUDEȚUL VASLUI, ne propunem să sporim cantitativ și calitativ producția pajiștilor prin aplicarea de măsuri ameliorative de înlăturare sau de diminuare a acțiunii acestor factori limitativi.

Pajiștea trebuie să fie tratată cu mare atenție, dacă dorim eficiența economică de la acest mod de folosință agricolă, pășunea sau fâneața trebuie să fie o importantă resursă furajeră pentru creșterea animalelor.

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII ÎN CULTURA PAJIȘTILOR

Conform codului de bune condiții agricole și de mediu (GAEC), stabilite în Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) nr. 1782/2003, care prevede:

- a) menținerea patrimoniului pastoral existent la 1 ianuarie 2007;
- b) asigurarea unui nivel minim de întreținere;
- c) evitarea instalării vegetației nedorite pe terenurile agricole

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, necesită o abordare integrată și interdisciplinară în vederea elaborării de noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral.

Gestionarea științifică și tehnologică a patrimoniului pastoral în scopul asigurării unei agriculturi durabile se realizează prin: 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.

Obiectivul fundamental al « PROIECTULUI DE AMENAJAMENT PASTORAL » întocmit pentru pajiștea COMUNEI MUNTENII DE SUS, JUDEȚUL VASLUI, este de a se executa mai multe acțiuni și activități care au drept scop creșterea cantitativă și calitativă a producției de masă verde ce se va obține în următorii ani și va contribui la creșterea până la triplare a producțiilor zootehnice obținute de la animalele întreținute pe pajiște.

Conform prevederilor OUG. Nr. 34/2013 și HG. 1064/2013, privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG. 34/2013, privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, HG nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin HG nr. 1064/2013, consiliile locale au obligația să elaboreze amenajamentul pastoral valabil pentru toate pajiștile aflate pe unitatea administrativ-teritorială.

Amenajamentele pastorale se întocmesc de către specialiști din cadrul primăriilor, al direcțiilor județene pentru agricultură. Actualizarea PROIECTULUI DE AMENAJAMENT PASTORAL, se realizează la o perioadă de **10 (zece) ani**.

Amenajamentul pastoral se întocmește în două exemplare, unul pentru deținător/administrator și unul

pentru Direcția pentru Agricultură Județeană VASLUI.

Modul de implementare a amenajamentului pastoral se stabilește prin contractul de concesiune sau închiriere, conform prevederilor legale în vigoare. Prețul concesiunii/inchirierii se stabilește ținând cont de echilibrul financiar dintre valoarea producției de iarbă disponibilă (consumată de animale) și obligațiile care îi sunt impuse utilizatorului pajiștii permanente prin cheltuielile cu implementarea amenajamentului pastoral.

În vederea accesării fondurilor europene aferente plăților pe suprafață, persoanele fizice și juridice proprietari/utilizatori de pajiști au obligația să efectueze o cosire cel puțin o dată pe an sau încărcătura minimă de **0,3 UVM/ha**, în oricare din zilele perioadei de pășunat, stabilite prin amenajamentul pastoral, începând cu anul de cerere 2014.

În cazul în care proprietarii de animale sunt membrii ai unei asociații și exploatează în comun o suprafață de pășune, contractul de închiriere/concesiune se încheie cu fiecare utilizator membru al asociației. În tot cuprinsul legii, sintagma «pășuni și finețe» se înlocuiește cu sintagma «pajiști permanente».

Introducerea animalelor pe pajiști permanente este permisă doar în perioada de pășunat prevăzută în PROIECTUL DE AMENAJAMENT PASTORAL, în cazul acestei pajiști, perioada de pășunat este în intervalul de timp, 23 aprilie—26 octombrie (185 zile), iar perioada de repaus (când se interzice introducerea animalelor la pășunat) este în intervalul 27 octombrie –22 aprilie (180 zile).

Suprafețele de pajiști, puternic degradate de eroziunea solului, care au un covor ierbos care se compune din plante nevaloroase din punct de vedere furajer (ex. bărboasa = *Botriochloa ischaemum*) se recomandă să fie destelenită prin arătura de toamnă și însămânțată în primăvara următoare cu un amestec de graminee și leguminoase perene compus din următoarele specii: *Dactylis glomerata* = golomăț, 8kg./ha; *Bromus inermis* = obsiga nearistata, 8 kg/ha; *Lolium perenne* = raigras peren, 4 kg/ha; *Festuca pratensis* = păiuș, 3 kg./ha; *Poa pratensis* = firuța, 2 kg/ha; *Lotus corniculatus* = ghizdei 4 kg/ha; *Trifolium repens* = trifoi alb, 1kg/ha, rezultând un total de 30 kg/ha. **Sau un amestec simplu format din două specii: obsiga = *Bromus inermis* 25 kg./ha, +sparceta = *Onobrichis viciifolia* 60kg/ha, amestec care reușește pe terenurile în pantă erodate, care de cele mai multe ori prezintă și deficit de umiditate în sol (sunt plante rezistente la secetă).**

Suprafețele de pajiști cu un covor ierbos degradat, având 25-40% specii nevaloroase și părloage slab înțelenite, se recomandă ca măsură de ameliorare supraînsămânțarea cu specii furajere mai valoroase, (amestecul de ierburi recomandat mai sus). Lucrarea se efectuează cu mașini specializate care mobilizează solul pe rânduri și introduc sămânța la 1-2 cm. adâncime, fără a deranja în totalitate țelina existentă.

Pe suprafețele de pajiști care au fost supraînsămânțate cât și pe cele reînsămânțate cu semințe de ierburi valoroase din punct de vedere furajer, se recomandă exploatarea prin cosire, o perioadă de minim doi ani, timp în care se instalează și se consolidează speciile de plante care au fost însămânțate. În această perioadă se interzice pășunatul pentru că animalele distrug noile plântuțe prin călcat cu copita și prin pășunat, astfel investiția poate fi compromisă parțial sau total.

Conform **HG nr.1064 11/12/2013**, art. 9, alin(1), amenajamentul pastoral cuprinde:

- a) actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schița pajiștii sau planul cadastral;
- b) determinarea suprafeței pajiștii sau a porțiunilor din care se compune pajiștea, cu prezentarea denumirii, suprafeței, vecinătăților și a hotarelor;
- c) descrierea situației geografice și topografice a pajiștii sau a diferitelor unități, în cazul în care pajiștea se compune din mai multe porțiuni;
- d) descrierea solului pajiștii;
- e) descrierea florei pajiștii;
- f) calitatea pajiștii;
- g) determinarea părților de pajiște care sunt oprite de la pășunat;

- h)** perioada de pășunat;
- i)** capacitatea de pășunat și încărcătura optimă;
- j)** stabilirea căilor de acces;
- k)** stabilirea surselor și a locurilor de adăpat;
- l)** locurile de adăpost pentru animale și oameni;
- m)** împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale pentru diferite specii;
- n)** lucrările care se execută în fiecare an pentru întreținerea și creșterea fertilității solului;
- o)** lucrările de îmbunătățire anuală și pe termen lung;
- p)** lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.
- q)** tabelul nominal în care sunt prevăzuți și utilizatorii de pajiști persoane fizice sau juridice (HG 214 / 2017)

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în „Proiectul de amenajament 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).Regulamentele de utilizare și gestionare al pajiștilor, trebuie să fie clare, concise și să folosească un limbaj accesibil. În elaborarea rapoartelor de monitorizare a pajiștilor se va ține cont de faptul că acestea vor reprezenta argumentele științifice pe baza cărora, factorii de decizie, vor lua deciziile adecvate privind măsurile de management necesare pentru gestionarea pajiștilor.

1.SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ

1.1.Amplasarea teritorială a localității.

Localizare

Teritoriul administrativ Muntenii de Sus se află localizat din punct de vedere fizico-geografic în Dealurile Fălciului, subunitate a Podișului Bârladului. Administrativ, comuna Muntenii de Sus este situată în centrul județului Vaslui și se învecinează astfel:

- la nord cu teritoriul comunei Văleni
- la est cu teritoriul comunei Tanacu
- la sud cu suburbia Moara Grecilor
- la vest cu teritoriul comunei Zăpodeni

Reședința comunei Muntenii de Sus este satul Muntenii de Sus, se afla la 9 km de municipiul Vaslui. Satele componente ale comunei sunt: Muntenii de Sus și Satu Nou.

Cadrul natural

Comuna este așezată în Podișul Central Moldovenesc. Relieful este format în întregime din ansambluri de culmi și văi largi.

Clima

Climatul zonei are un caracter temperat continental mai moderat cu influențe de pădure. Temperatura medie anuală este cuprinsă între 8 - 9° C, luna cea mai caldă fiind luna iulie cu temperaturi cuprinse între 20° C și 21° C, iar cea mai rece este luna ianuarie cu temperaturi cuprinse între 3° C și 4° C.

Acest lucru se datorează pe de o parte înălțărilor mari din nord-vest și influențelor microclimatului de pădure.

Apa

Din punct de vedere hidrologic comuna Muntenii de Sus este străbătută de râul Vaslui (râul Vasluiet).

O parte din izvoarele subterane se întâlnesc în cadrul versanților afectând locuințele și drumurile.

Solul

Invelișul de sol este alcătuit în cea mai mare parte din soluri brune și brune podzolite de pădure și din soluri cenușii de pădure. Pe șesuri sunt soluri aluviale.

Ca resurse naturale există gresie nisipoasă lenticulară, nisipuri gălbui și luturi-loessoide.

Flora și fauna

Fiind așezată în Podișul Central Moldovenesc vegetația include atât elemente specifice pădurilor central-europene (gorun, fag), cât și specii floristice caracteristice stepelor și silvostepelor continentale est-europene.

Resurse

Resursele pe care se bazează potențialul economic al comunei sunt numai resurse proprii (terenuri arabile, pășuni, fânețe, păduri, produse animaliere și vegetale).

Repere istorice

Comuna Muntenii de Sus aflată în nord-estul județului Vaslui, este înconjurată de dealuri (Tanacu, Grumăzești, Podiș, Mumuruța, Costișa și Suhatul Boilor/La Copaci). Se află la o distanță de 8 km de Vaslui, de o parte și de alta a Drumului Național DN 24 (Vaslui-Iași) și a Drumului Județean DJ244K (Muntenii de Sus-Tanacu).

Mergând pe firul originii populației din Muntenii de Sus, ca urmare a procesului colonizării, istoricul Dan Ravaru consideră că o parte a locuitorilor ar fi “descălecat” din Bucovina, dintr-o zonă situată între Suceava și Fălticeni, întrucât boierii din familia domnitorului Racoviță au înzestrat Mănăstirea Fâstâci, ctitoria lor, cu această moșie, unde aveau nevoie de mână de lucru.

Gheorghe Buzdugan, autorul monografiei “*Tanacu – un sat de răzeși*”, sat învecinat, confirmă faptul că locuitorii Muntenilor de Sus de aici proveneau din Bucovina: “*Bucovinenii oploșiți în satele noastre au adus moda nemțească a cismelor cu scârț (...) ei se deosebeau întrucât făceau parte din cele 30 de sate ardelenesti din zona Vadului Feleacului, date de Mateiaș Corvinul lui Ștefan cel Mare, după bătălia de la Baia. Ei s-au așezat în Muntenii de Sus, Muntenii de Jos, Moara Domnească, Ferești și Valea Rea. Erau oameni înalți, purtau cojoace înflorate ca pe la ei și vorbeau puțin altfel decât ai noștri. Ei zic în loc de vie, viță, cofiță, bade- jie, jiță, cosiță, bage (...) Sunt oameni harnici, hotărâți și economi.*”

Noii sosiți s-au așezat la poalele dealurilor, pe atunci împădurite, cam pe locul unde se află biserica veche, unde mai există și astăzi câțiva arbori de la întemeierea satului. Lăcașul de cult este așezat într-un loc pitoresc și liniștit, în partea de nord-est a satului, pe culmea unui deal. Tradiția, păstrată în timp pe cale orală de bătrânii satului, spune că biserica a fost construită de niște ciobani care pășteau oile în pădurea Merieni, de la care astăzi, se păstrează doar piciorul Sfintei Mese făcut din tulpina unui copac bine dăltuit și cele două clopote mici din turla de lemn a bisericii, inscripționate cu data fabricației, anul 1808.

Că sunt oameni de la munte, de unde vine și numele satului, nu avem nici o îndoială. O dovedesc numele de familie: *Munteanu, Ciobanu, Mocănașu, Târnoveanu, Ungureanu ș.a.*

Satul Muntenii de Sus este împărțit în “cotune” sau „vecinătăți”: Cărbunărie, Fundoaie, Gropana și Gura Văii, denumiri a căror origine se pierde în negura vremurilor. De exemplu, denumirea de “Gura Văii” provine de la faptul că suprafața de pământ care înconjura satul era de 244 ha, iar toată apa cobora, scurgându-se în această parte a satului (Ciulei Ion).

Descrierea aspectului localității, unde sătenii din Muntenii de Sus și-au dus întreaga existență, oferă informații definitorii pentru reconstituirea vieții culturale, sociale, spirituale a comunității. Satul, ca descriere, este prezentat de intervievați astfel: „Satul era cum îl vezi acum! În partea aia era satul până în fund la deal, spre dealul ăla. Era împărțit în Cărbunărie, Fundoia, Gropana. De la răstignirea aia de la deal era Cărbunărie, până în fundul ăsta! (Adam Toader); „Satul era cu casele mici, văruite frumos, erau fântâni numai la margine de drum, cu flori, cu pomi în grădini, șesul era numai flori și iarbă.” (Ponea Ioana); „Un sat mare, încăpător, dornic de a mai primi oameni...” (Răchită Ioan); “Era un sat frumos și toți oamenii se ocupau cu agricultura.” (Ciulei Tudorița).

În perioada 1970- 1972 în urma unor ploi abundente care au provocat alunecări de teren, locuitorii din Muntenii de Sus au primit pământ, strămutându-se în localitatea învecinată Satul Nou, care a cunoscut o continuă extindere în anii care au urmat.

Prin legea 84 din 5 aprilie 2004, Muntenii de Sus redevine comună de sine stătătoare, având și localitatea Satu-Nou în componența sa.

1.2 Denumirea deținătorului legal

Deținătorul legal al pajiștii este Consiliul local Muntenii de Sus , cu sediul în sat Muntenii de Sus, comuna Muntenii de Sus, din județul Vaslui care deține în administrare , în domeniul privat al statului o suprafață totală de 228,1955 ha.

1.3 Situația terenurilor ocupate de pajiști-UAT Muntenii de Sus

Situația terenurilor în comuna Muntenii de Sus vor fi prezentate detaliat în tabelul 1.1 și 1.2 în care se regăsesc cele 4 trupuri de pajiște.

Tabelul 1.1

Nr. crt.	Teritoriu administrativ	Trupul de pajiște	Bazin hidrografic
1	UAT Muntenii de Sus	La Copaci	Râul Bârlad
2	UAT Muntenii de Sus	Șes din Sus	Râul Bârlad
3	UAT Muntenii de Sus	Helgiu	Râul Bârlad
4	UAT Muntenii de Sus	Vlașcă	Râul Bârlad

Tabelul 1.2

Nr. crt.	Suprafața totală UAT (ha)	Trupul de pajiște	Declarată APIA (ha)	Nedeclarată la APIA (ha)
1	37,3621	La Copaci	-	37,3621
2	57,9845	Șes din Sus	-	57,9845
3	109,236	Helgiu	-	109,236
4	24,405	Vlașcă	-	23,6129

1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Pajiștile naturale de pe teritoriul comunei Muntenii de Sus se împart în două categorii de folosință : pășuni și fânețe. Suprafața de pajiște aflată în proprietatea UAT Muntenii de Sus provine din pășunile care au aparținut comunități rurale și care s-au folosit în comun de către cei ce nu aveau în proprietate pășuni naturale dar aveau animale. Aceste suprafețe nu au căzut sub incidența legii 18/1991. Până în anul 1989 administrarea pășunilor de pe teritoriul comunei Muntenii de Sus s-a făcut de către Consiliul Popular a comunei Tanacu. Din anul 1990 odată cu schimbarea formei de organizare ,administrarea pășunilor de pe teritoriul comunei s-a făcut de către Consiliul Local a comunei Tanacu până în aprilie anul 2005 când Muntenii de Sus redevine comună de sine stătătoare iar pășunile de pe teritoriul comunei intră în

administrarea Consiliului Local al comunei Muntenii de Sus.

Suprafața de pajiște de pe teritoriul Comunei Muntenii de Sus, este de 228,1955 , fiind exploatată prin pășunat cu animalele existente în proprietatea locuitorilor comunei sau prin cosire în cazul fânețelor , cu mențiunea că numărul de animale care au fost scoase la pășunat , este cu mult mai mare decât capacitatea totală de producție a pajiștii .

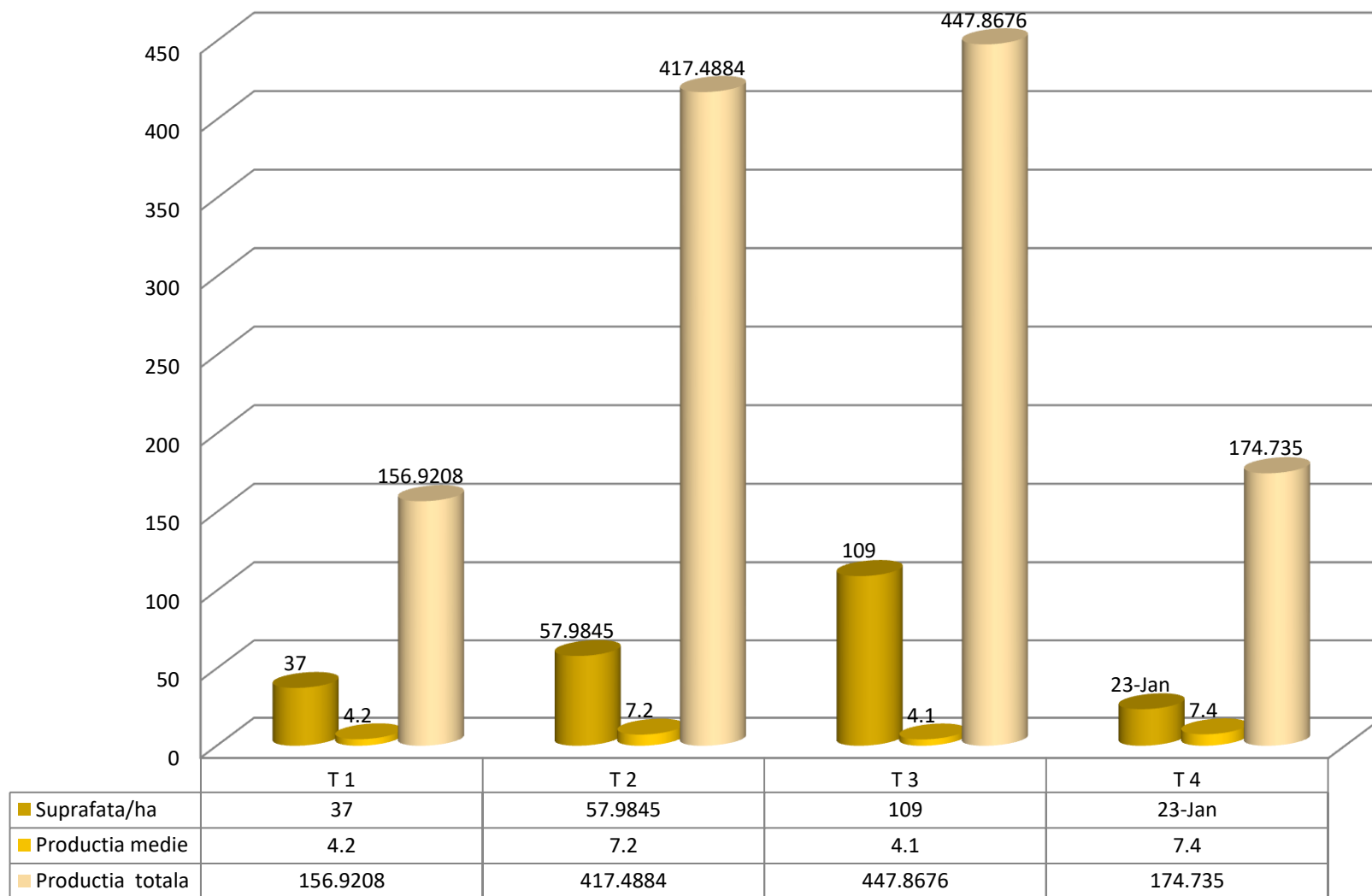
Locuitorii din comuna Muntenii de Sus dețin un efectiv de 156 de bovine , 98 cabaline și 1434 ovine și caprine.

Datorită exploatării prin pășunat necontrolat (numărul exagerat de mare de UVM/ha.) , a lipsei totale de lucrări de întreținere , a neaplicării de îngrășăminte naturale și chimice , cât și a pășunatului intensiv executat vara dar și în afara perioadei de pășunat (toamna târziu, iarnă sau primăvara devreme) , a lipsei tarlalelor de pășunat , a existenței secetei pedologice din lunile iulie-august –septembrie , toate acestea au avut ca efect dispariția din covorul ierbos a speciilor furajere valoroase , reducerea potențialului de producție al pajiștii și apariția în covorul ierbos (pe unele suprafețe și într-un procent mic) a speciilor furajere nevaloroase (ex. bărboasa = Botriochloa ischaemum. Pirul = Agropyron repens) , care nu sunt consumate de animale . Pășunea aflată în cadrul UAT –ului Muntenii de Sus , a primit subvenție și drept urmare au fost executate cât de cât lucrări de întreținere și exploatare a pajiștii.

Din aceste considerente se impune necesitatea efectuării de lucrări agrotehnice, pratologice, organizatorice și de întreținere pentru ca aceste pajiști să producă furaje de calitate superioară și să asigure cantitatea necesară de furaje pentru întreg efectivul de animale.

Trupul de pajiște		Suprafața trup (ha) din care:	Pășune (ha)	Pădure (ha)	Luciu de apa (ha)
T1	La Copaci	37,3621	37,3621	-	-
T2	Șes din Sus	57,9845	57,9845	-	-
T3	Helgiu	109,236	109,236	-	-
T4	Vlașcă	23,6129	23,6129	-	-
Total (ha)		228,1955	228,1955	-	-

Trupul de pajiște		Suprafața trup (ha) din care:	Producția Medie(t/ha)	Producția Totală (t)
T1	La Copaci	37,3621	4.2	156.9208
T2	Șes din Sus	57,9845	7.2	417.4884
T3	Helgiu	109,236	4.1	447.8676
T4	Vlașcă	23,6129	7.4	174.735
Total (ha)		228,1955		1197.0118



În acest grafic este prezentat detaliat fiecare trup de pajiște în parte privind suprafața, producția medie și producția totală înregistrată în decursul anilor 2016-2021.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

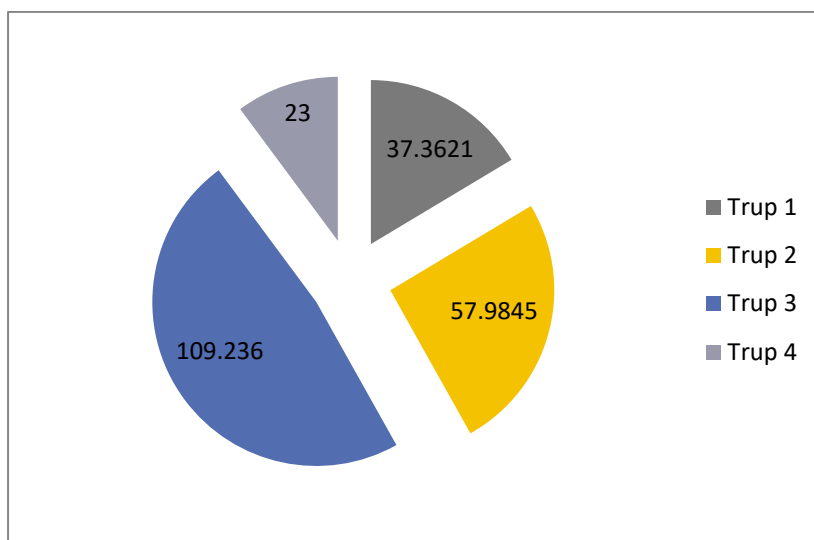
2.1.Denumirea trupurilor de pajiști care fac obiectul acestui studiu

Tabel 2.1. Trupurile de pajiște ce urmează a fi amenajate

Nr. crt.	Trupul de pajiște	Nr.	Tarla	Parcela	Suprafața (ha)
I	La Copaci	I	5	137	19,9692
		II	5	137/1	3,7676
		III	5	137/2	13,6253
	TOTAL				37,3621
II	Șes din Sus	I	14	222/1	4,1365
				224/1	14,7821
				227/1	15,8421
				229/1	7,8466
		II	11	187/4	1,5166
				187	2,4922
				187/3	11,1394
				187/2	0,2290
	TOTAL				57,9845
III	Helgiu	I	31	667; 668/1/1;668/2/1;668/3/1; 668/4;668/5; 668/10	46,2498
		II	32	670	6,8790
		III	31	668/3	56,1072
	TOTAL				109,236
IV	Vlașcă	I	12	201;202;204;207	20,3164
				197	0,8375
				195	2,4590
	TOTAL				23,6129
	Total general				228,1955

În graficul următor este prezentat procentul de participare a fiecărui trup de pășune din suprafața totală a UAT Muntenii de Sus.

Table 1



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

Pentru organizarea teritoriului, determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planurile de amplasament ce au fost recepționate în anul 2014 , planuri ce au stat la baza lucrărilor de identificare și determinare din punct de vedere topografic a pajiștilor aerofotogrammetrice la scara : **1:1000 ; 1:2000 ; 1:3000 ; 1:5000**, foi volante, planuri și hărți topografice și cadastrale existente la Primăria comunei Muntenii de Sus. Amplasarea pajiștilor, împreună cu vecinătățile acestora se regăsește în planșele anexate pentru fiecare trup de pajiște în parte și sunt descrise mai jos detaliat.

Nr.Crt. Trup	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Vecinătăți N	Vecinătăți S	Vecinătăți E	Vecinătăți V
1	La Copaci		Intravilan Satu Nou	Hotar Vaslui	Intravilan Satu Nou	Arabil Tarla Copaci
	T5	137; 137/1; 137/2				
2	Șes din Sus		Hotar Văleni	DJ 244K	Proprietăți particulare Tarla Șes din sus	DN 24
	T14 și T11	222/1; 224/1;227/1;187/4; 187;187/3;187/2				
3	Helgiu		Proprietăți private Tarla Greci	Pădure , Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Hotar Vaslui
	T31, T32	667; 668/1/1;668/2/1;668/3/1; 668/4;668/5; 668/10;670; 668/3				
4	Vlașcă		NC-72027(propietate UAT Muntenii de Sus)	Proprietăți particulare	Râul Vasluiet	DN 24
	T12	201;202;204;207;195;197;				

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv.

Având în vedere situația concretă din teren, în sensul că fiecare târlă (trup de pajiște) este foarte fragmentată, fiind despărțită între parcele de pășunat de limite naturale, de culmi, văi, fir de ape, ravene împădurite, drum, etc, propunem în prezentul proiect parcele de pășunat care deja sunt materializate în teren și care se vor pășuna rațional prin rotație. Punerea în practică a acestui mod valorificare a cadrului natural, contribuie la reducerea costurilor aferente gardurilor despărțitoare dintre parcele de pășunat (hărțile aferente fiecărui trup de pajiște prezintă în detaliu pe fiecare parcelă, acestea fiind delimitate de drumuri, fir de ape, cumpăna apelor, localități, tarlale cu alte categorii de folosință). Având în vedere această parcelare naturală a trupurilor de pajiște propunem ca în proiectul de amenajamente pastorale să eliminăm construirea gardurilor despărțitoare motivat de faptul că parcelele de pășunat sunt delimitate de limite naturale.

A se vedea hărțile anexate și aferente pentru fiecare trup de pajiște (există harta generală a teritoriului UAT-ului Muntenii de Sus , precum și hărțile individuale pentru 6 trupuri de pajiște naturală , propuse spre amenajare în prezentul proiect).

Recunoașterea terenului și delimitarea parcelelor de pajiște care fac obiectul amenajării s-au făcut prin confruntarea limitelor de teren cu cele figurate pe planurile topografice și hărțile cuprinse în amenajament , făcându-se astfel și corecturile necesare .

Cu ocazia recunoașterii terenului grupul de lucru a estimat și potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcelă sau subparcelă ,pentru condiții diferite de vegetație .

2.4. Baza cartografică utilizată

Pentru organizarea teritoriului, determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planuri la scara **1:1000 ; 1:2000 ; 1:3000 ; 1:5000** , recepționate în anul 2018

2.4.1 Evidența planurilor pe trupuri de pajiște

Referitor la baza cartografică a suprafețelor de pajiște permanentă, existentă în cadrul UAT-ului Muntenii de Sus, sunt prezentate la sfârșitul prezentei lucrări hărțile pentru cele 4 trupuri de pajiște naturală , propuse spre amenajare în prezentul proiect și harta cadastrală cuprinzând întreaga suprafață.

Nr. Crt.	Indicativ plan	Trupul de pajiște		Total
		Denumirea	Suprafața ha	
I	1 :3000	La Copaci	19,9692	37,3621
	1 :2000		3,7676	
	1 :2000		13,6253	
II	1 :2000	Șes din Sus	4,1365	57,9845
	1 :2000		14,7821	
	1 :2000		15,8421	
	1 :2000		7,8466	
	1 :2000		1,5166	
	1 :2000		2,4922	
	1 :5000		11,1394	
	1 :1000		0,2290	

III	1 :5000	Helgiu	46,2498	109,236
	1 :5000		6,8790	
	1 :5000		56,1072	
IV	1 :5000	Vlașcă	20,3164	23,6129
	1 :1000		0,8375	
	1 :5000		2,4590	
	Total			228,1955

2.4.2. Ridicări în plan

Pentru transpunerea detaliilor din teren a parcelarului și subparcelarului în trupurile de pășune a comunei Muntenii de Sus s-au executat măsurători în sistem G.P.S. Aceste măsurători au fost raportate apoi la scara planurilor și transpuse pe acestea. Ridicările în plan pentru toate suprafețele de teren care sunt enumerate în tabelul 2.4 și au specificat indicativul planului.

2.5. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor.

După transpunerea parcelarului și subparcelarului pe planurile de bază s-a trecut la determinarea analitică a suprafețelor în sistem GIS. A rezultat, astfel, în final o suprafață totală de 228,1955

- suprafața pajiștilor după evidență - 228,1955
- suprafața pajiștilor după hărți - 228,1955

2.5.1. Suprafața pajiștilor pe categorie de folosință

Tabelul 2.5

Pășuni (ha)	Finete (ha)	Valorificare mixtă (pășune sau fâneața) (ha)	Fără scopuri productive (ha)	Total suprafața (ha)	Din care la consiliul local
228,1955	-	-	-	228,1955	228,1955

În prezentul proiect de amenajament pastoral, pentru îmbunătățirea calitativă și cantitativă a pajiștii se vor executa anumite măsuri de îmbunătățire propuse prin prezentul studiu în următorii 5-10 ani ce va ameliora atât compoziția floristică a pajiștilor cât și producția de masă verde la hectar asigurând necesarul de hrană pentru animalele UAT-ului Muntenii de Sus care în prezent sunt de 156 de bovine, 98 cabaline și 1434 ovine și caprine.

Până în prezent, întreaga suprafață de pajiște permanentă aflată pe teritoriul comunei Muntenii de Sus, a fost și este exploatată numai prin pășunat cu animalele, iar dintre acestea o pondere însemnată o reprezintă ovinele (45,85 % din total UVM), bovinele (33,26 % din total UVM) urmată de cabaline (20,89 % din total UVM) din totalul existent în prezent = 469.1 UVM

Pajiștea aflată în proprietatea comunei Muntenii de Sus, județul Vaslui, s-a exploatat până în prezent prin pășunat.

O apreciere generală asupra stării actuale a pajiștii permanente, aflată pe teritoriul Comunei Muntenii de Sus.

Cele mai bune producții se găsesc pe pajiștile amplasate pe terenurile plane sau cu

pantă foarte mică(șes din Sus, Vlașcă) unde covorul ierbos se compune din specii de furajere valoroase (firuța = *Poa pratensis* , , păiuș = *Festuca pratensis*, raigras peren = *Lolium perenne*, golomăț = *Dactylis glomerata*, obsiga = *Bromus* sp, lucerna galbenă = *Medicago falcata*, ghizdeiul = *Lotus corniculatus*, alte specii)

Cele mai mici producții se găsesc pe pajiștile amplasate pe terenurile cu pantă mai mare (La copaci, Helgiu) unde datorită pășunatului excesiv și lipsei lucrărilor de fertilizare procentul de plante cu o consumabilitate mai redusă este mai mare(*Botryochloa ischaemum* , *Rumex*, *Verbascum*).

O apreciere generală asupra stării actuale a pajiștii permanente, aflată pe teritoriul comunei Muntenii de Sus , se poate spune că este o pajiște slabă spre bună (producția medie diferă de la trup la trup , cea mai mică producție este de cca 4200 kg / ha ; iar cea mai mare producție este de cca. – 7400 kg/ha.), covorul ierbos nu corespunde nici cantitativ și nici calitativ.

Pentru creșterea potențialului productiv al acestui tip de pajiște recomandăm executarea următoarelor lucrări:

➤ **defrișarea vegetației lemnoase** , lucrare care se va efectua manual de două ori/an, o dată primăvara la pornirea vegetației și a doua oară în timpul perioadei de vegetație. Lucrarea se va efectua manual prin tăiere cu toporul la adâncimea de 3-5 cm, după care se acoperă cu pământ porțiunea de plantă rămasă, nu se recomandă sub nici o formă ca tăierea arboretelor să se efectueze în formă de pană și să rămână la suprafață un tronson de tulpină de 3-5 cm., să fie și ascuțit, acest lucru va favoriza rănirea animalelor la copite și la aparatul bucal. Menționăm că volumul de lucrare este foarte redus, arboretele apar sporadic prin apariția drajonilor de sălcie, salcâm, prunus sp. etc.

➤ **combaterea buruienilor**, lucrarea se va efectua manual, prin cosit, prin tăiat cu sapa, prin tăiat cu oticul, utilizarea uneltelor este dictată de densitatea buruienilor, de speciile de buruieni, cu mențiunea ca volumul de lucrare este foarte redus, buruienile sunt răzlețe individuale sau în vetre. Menționăm câteva dintre speciile de buruieni întâlnite în pajiște: coada șoricelului = *Achillea millefolium*, pătlagina = *Plantago lanceolata*, păpădie = *Taraxacum officinale*, urda vacii = *Cardaria draba*, scaiul dracului = *Eryngium campestre*, laptele câinelui = *Euphorbia* sp.

➤ **aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație și târlirea**. Îngrășămintele organice obținute de crescătorii de animale sunt utilizate prin tradiție la culturile agricole amplasate în arabil, iar fertilizarea prin târlire se va aplica în parcelele în care vor fi introduse la pășunat ovinele. Masa vegetala obținută este consumată de turmele de bovine și ovine proprietatea cetățenilor din localitățile componente: Muntenii de Sus și Urdești. Menționăm faptul că animalele sunt afluente zilnic pe pajiștea permanentă, iar asociația crescătorilor de animale și ceilalți crescători de animale care utilizează pajiștele permanente sunt obligați ca periodic, ori de câte ori este nevoie, să împrăștie baligele, această lucrare este obligatorie pentru ca plantele acoperite de baliga uscată (provenită de la specia bovine) se usucă și dispar din cultură, iar în locul lor apar buruienile.

Irigarea pajiștei permanente în cazul în care există posibilitatea.

Râul Vaslui sau **Râul Vaslui** este un afluent al râului Bârlad, care are o lungime de cca. 81 km, iar suprafața bazinului hidrografic de 692 km², pe teritoriul județelor Vaslui și Iași. Râul intră în județul Vaslui în localitatea Pribești, se varsă în bazinul de acumulare Solești, ca mai apoi să se îndrepte către comuna Muntenii de Sus, despărțind cele două sate componente ale comunei (Satu Nou și Muntenii de Sus) și găsindu-și vărsarea în raza comunei Deleni..

Din punct de vedere hidrologic, râul Bârlad este prezentat ca având caracter torențial (Ujvari, 1972), peste 70% din debitele anuale realizându-se în anotimpurile de primăvară și vară.

Debitul mediu anual al râului Bârlad este de 2,37 m³/s la stația hidrometrică Vaslui.

Debitul solid foarte ridicat (7,6 kg/s) și turbiditatea mare (1960 g/m³), gradul de mineralizare moderat (900-1 000 mg/l), cu dominarea carbonaților și calciului, precum și duritatea ridicată (18-30 gg) limitează posibilitatea de folosire a apelor (Geografia României, vol. IV, 1992).

. Sursele de suprafață (constituite din ploi și zăpezi) reprezintă forma principală de alimentare cu apă a rețelei hidrografice. Din volumul scurgerii anuale, aportul surselor de suprafață oscilează între 70-90 %.

Sursele subterane participă la formarea scurgerii lichide într-o măsură mai mică decât cele superficiale variind între 10-30 % din volumul anual. Scurgerea lichidă este caracteristica hidrologică ce evidențiază rezervele de apă transportate de rețeaua hidrografică.

Iarna, datorită condițiilor create de vreme, în formarea scurgerii predomină sursele subterane.

Primăvara scurgerea lichidă crește de 3 - 4 ori în raport cu iarna. Vara, prin plasarea maximului pluviometric la începutul anotimpului volumul de apă transportat este încă ridicat. În anotimpul de toamnă alimentarea superficială fiind redusă și cantitatea de apă transportată este mică.

Pânza de apă freatică se află la diferite adâncimi, astfel pe culmi, platouri și partea superioară a versanților colinari, înregistrează adâncimi mai mari de 10 m.

În lunci pânza de apă freatică înregistrează adâncimi de 2-3 m.



Sursa de alimentare a rețelei hidrografice o constituie precipitațiile, iar cel mai important consumator este evapotranspirația. Recomandăm ca să fie achiziționate motopompe (pentru irigații) diesel sau pe benzină cu echipamentele anexate pentru irigare prin inundare (furtune tip PSI, coturi, etc.), pompe care să fie utilizate în perioadele secetoase din lunile, iulie, august, septembrie. Apa necesară pentru irigație va fi extrasă din rețeaua hidrografică existentă și canalele de irigații acolo unde există.

aplicarea îngrășămintelor chimice. Îngrășămintele chimice sunt recomandate să fie utilizate în absența îngrășămintelor organice, influența îngrășămintelor (elementelor fertilizante) asupra plantelor existente în covorul ierbos este următoarea:

- **Azotul (N)** –este elementul chimic care influențează dezvoltarea vegetativă a plantelor, totodată crește procentul de proteine în compoziția furajelor, este elementul chimic care influențează creșterea cantitativă, dar și calitativă a furajelor. Aplicarea azotului în doze moderate spre medii (de la 50 kg/ha s.a. până la 120kg/ha.s.a.) contribuie la creșterea potențialului productiv al pajiștilor, influențând totodată în mod benefic asupra stimulării apariției și dezvoltării plantelor furajere valoroase. Azotul stimulează în principal dezvoltarea plantelor furajere din familia graminee, iar aplicarea acestui element chimic în doze exagerat de mari, contribuie la dispariția din covorul ierbos a plantelor furajere leguminoase, care au rolul important de a contribui la creșterea procentului de proteine în masa de furaj, lucru esențial pentru dezvoltarea și susținerea producțiilor zootehnice.
- sunt recomandate următoarele doze de îngrășămintă chimice:

a) doze moderate = se vor aplica 300 kg/ha. îngrășămintă complexe de tipul N=15%, P=15%, K=15%, rezulta că se vor administra N=45kg/ha. s.a., P = 45 kg/ha.s.a. și K= 45 kg/ha.s.a. Aceste îngrășămintă se vor aplica primăvara devreme, în perioada (1-10 martie), astfel plantele

odată cu pornirea în vegetație să poată beneficia de ele.

b) doze mai mari = se vor aplica 300kg/ha îngrășăminte complexe (N=15%, P=15%, și K=15%), primăvara devreme și 150kg/ha azotat de amoniu, aplicat în cursul lunii mai.

Având în vedere că îngrășămintele chimice sunt foarte scumpe recomandăm ca pe pajiștile permanente din comuna Muntenii de Sus, să fie aplicate îngrășăminte chimice în doze moderate, după cum urmează:

N—80—100kg/ha/an, substanța activă (s.a.);

P—40—50kg/ha/an, substanța activă (s.a.);

K—20—40kg/ha/an, substanța activă (s.a.).

Pajiștea aflată pe teritoriul comunei Muntenii de Sus, județul Vaslui, la care ne propunem să efectuăm un amenajament pastoral, menționăm că până în prezent s-au executat foarte puține lucrări de întreținere și îngrijire, iar producția obținută până în prezent este foarte mică. Astfel trebuiau să fie executate mai multe lucrări printre care amintim:

- combaterea eroziunii solului, la suprafața și de adâncime;
- eliminarea excesului de umiditate, din izvoare de coastă și alunecări de teren;
- defrișarea vegetației lemnoase;
- combaterea buruienilor;
- aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație și târlirea;
- aplicarea îngrășămintelor chimice;
- supraînsămânțarea și reînsămânțarea;
- asigurarea apei de adăpat prin amenajări specifice;
- plantării forestiere pentru umbră;
- tarlalizarea pășunilor;
- adăposturi pentru îngrijitori și animale;
- instalații de prelucrarea laptelui;
- alte măsuri de gospodărire și dotare a pajiștilor.

FACTORII LIMITATIVI ai producției actuale și cauzele degradării pajiștilor:

- temperatura prea ridicată a aerului, în lunile iulie și august;
- perioade de secetă, în lunile iulie, august, septembrie;
- degradarea solului prin eroziunea pluvială;
- supraîncărcare cu animale;
- invazie cu vegetație lemnoasă (tufăriș, puieți, arbori);
- invazie de diferite buruieni;
- lipsa elemente fertilizante de natură organică sau chimică;
- lipsa lucrărilor minime de întreținere (grăpare, cosire resturi neconsumate pe pășuni, etc.);
- pășunat nerațional, inclusiv pe vreme umedă și în special iarna, în afara sezonului de pășunat;
- staționare îndelungată în târle;
- circulația haotică a animalelor etc.

2.6. Enclave

Suprafețe de teren cu altă categorie de folosință, respectiv teren arabil, pădure, luciu de apă, amplasate în interiorul pajiștii. Pe suprafața de pajiști permanente de pe teritoriul comunei Muntenii de Sus, din județul Vaslui nu au fost observate enclave pe cele 4 trupuri aflate în

studiu.

3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

3.1. Așezarea geografică și caracteristicile reliefului

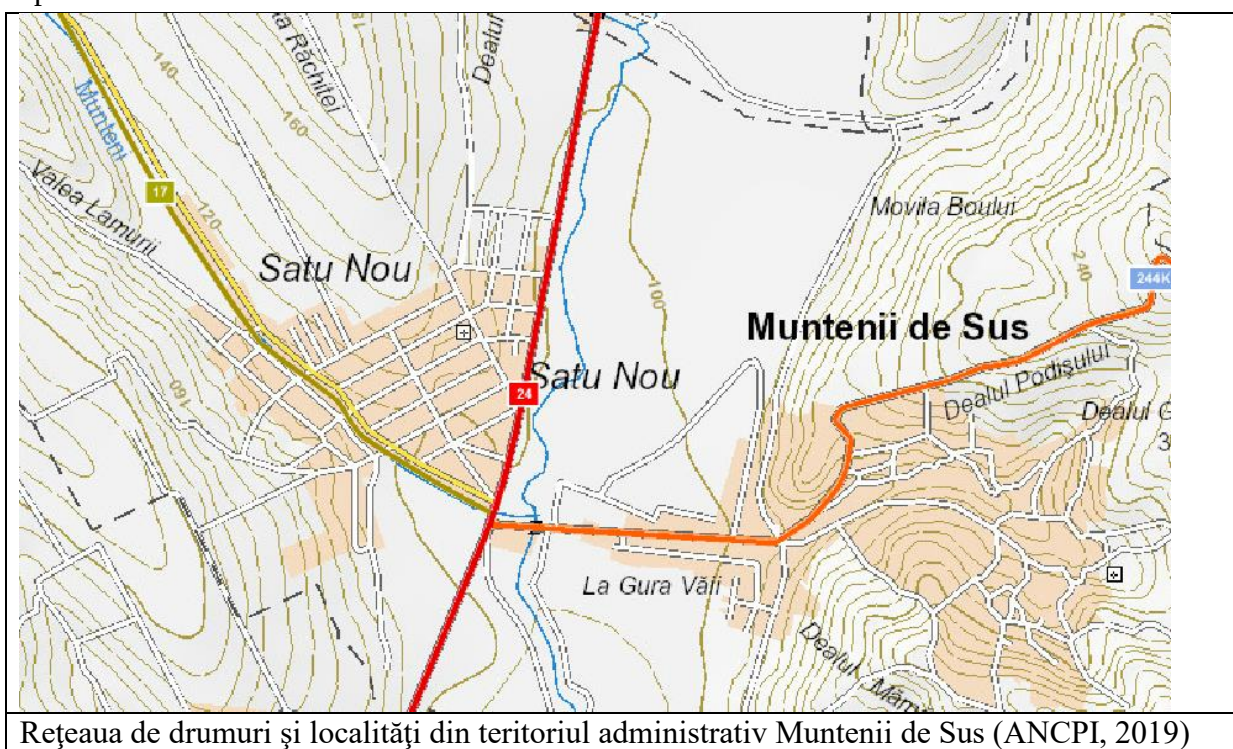
Teritoriul administrativ Muntenii de Sus se află localizat din punct de vedere fizico-geografic în Podișul Central Moldovenesc, subunitate a Podișului Bârladului. Administrativ, comuna Muntenii de Sus este situată în partea central-nordică județului Vaslui și se învecinează astfel:

- la nord cu teritoriile administrative Văleni și Solești
- la est cu teritoriul comunei Tanacu
- la sud cu teritoriul municipiului Vaslui
- la vest cu teritoriul comunei Zăpodeni

Teritoriul administrativ cuprinde următoarele sate:

- Muntenii de Sus
- Satu Nou.

Accesul în comuna Muntenii de Sus se face prin intermediul DN 24, ce traversează teritoriul de la nord la sud prin localitatea Satu Nou. Accesul în localitatea Muntenii de Sus se face prin intermediul DJ 244K. Cel mai apropiat oraș este municipiul Vaslui situat la aproximativ 9 km.



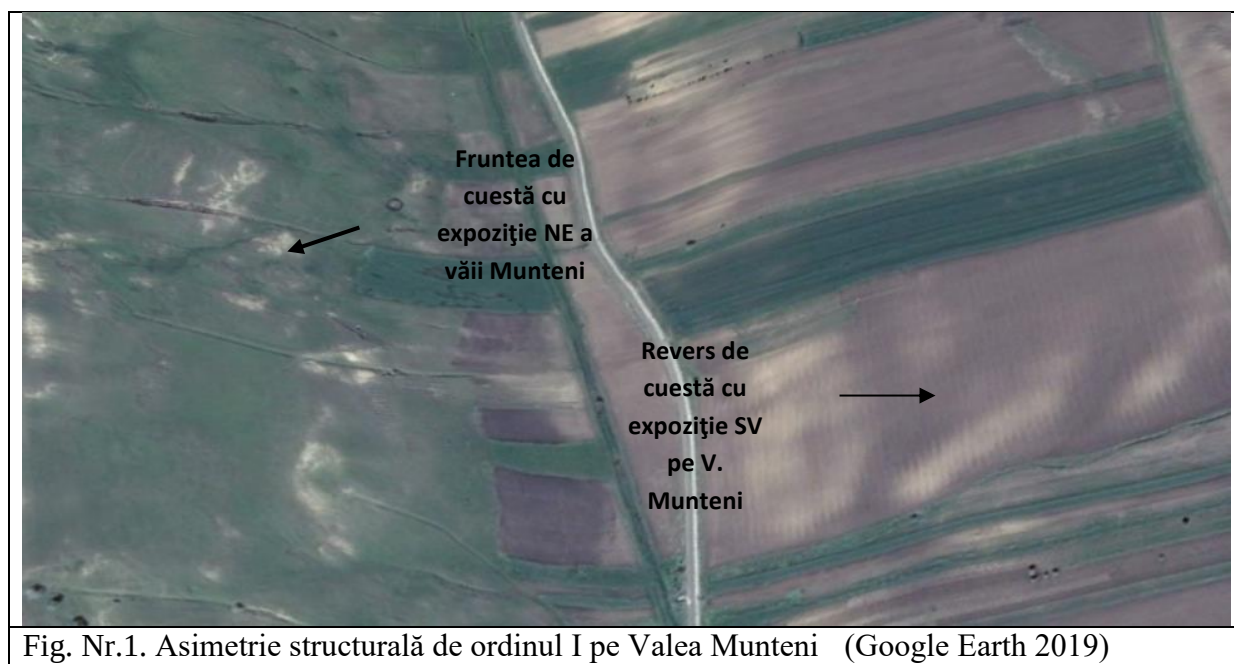
Relieful dominant în regiunea de studiu este cel sculptural (culmi interfluviale, versanți).

Culmile interfluviale sunt reprezentate de culmile principale, care formează limita cu bazinele limitrofe, bine conturate și cu o extindere mai mare, și culmile interfluviale secundare,

ce se desprind din cele principale. Acestea au în general pante reduse, cuprinse între 1-3 ° (mai rar cu valori de 3-5 °), orientate pe direcția N-S sau NNV-SSE, forme alungite, având o lățime de la câțiva metri până la câteva sute de metri.

O clasificare a versanților din arealul studiat, nu se poate face fără a lua în calcul anumite aspecte cum ar fi structura general monoclinală a stratelor geologice, existența unui dublu plan de înclinare ce a avut ca rezultat un sistem dublu de asimetrii structurale (Ioniță I., 1990, 1998, 2000).

Asimetria structurală de ordinul I este „responsabilă” pentru frunțile de cuestă cu expoziție nord-estică asociate văilor subsecvente diagonale. Acestea dețin o pondere mai redusă decât frunțile de cuestă cu expoziție vestică, ocupă suprafețe mai mici și au terenuri cu înclinări ridicate ($> 25^\circ$). Cu toate acestea, ele prezintă o amplitudine mare și de aceea sunt puternic afectate de procese de degradare a terenurilor, în special alunecări de teren. Reprezentativă pentru asimetria structurală de ordinul I este Valea Muntenilor (orientată pe direcția NV – SE), ce prezintă un versant drept, frunte de cuestă cu orientare nord-estică, și versantul stâng, revers de cuestă cu expoziție sud-vestică. Se poate observa frecvența mare a proceselor geomorfologice actuale (alunecări de teren, ravenare) pe fruntea de cuestă a Văii Munteni (Fig. Nr. 1)



Asimetria structurală de ordinul al II-lea este asociată văilor consecvente (resecvente). Majoritatea acestor văi prezintă un profil clar asimetric, cu versantul stâng având rol de frunte de cuestă cu expoziție vestică, iar versantul drept este reprezentat de un revers de cuestă cu expoziție estică. Reprezentativ pentru asimetria structurală de ordinul al II-lea, pe teritoriul administrativ Muntenii de Sus, este un sector de pe valea Vasluiș (Fig. Nr. 2).



Fig. Nr.2. Fruntea de cuestă a Vasluietului, puternic afectată de alunecări de teren (Google Earth 2019)

Formele de relief fluvial ocupă o suprafață importantă din teritoriul administrativ Muntenii de Sus. Ele sunt reprezentate de șesurile aluvio-coluvio-proluviale și terase, ocupând zonele cu altitudinile cele mai mici din limitele arealului studiat. Șesurile aluviale reprezintă cele mai joase forme de relief întâlnite în regiunea studiată și cele mai tinere (de vârsta holocenă).

Cel mai reprezentative pentru această formă de relief sunt șesurile râurilor Vasluiet (Fig. Nr. 3) și Munteni.

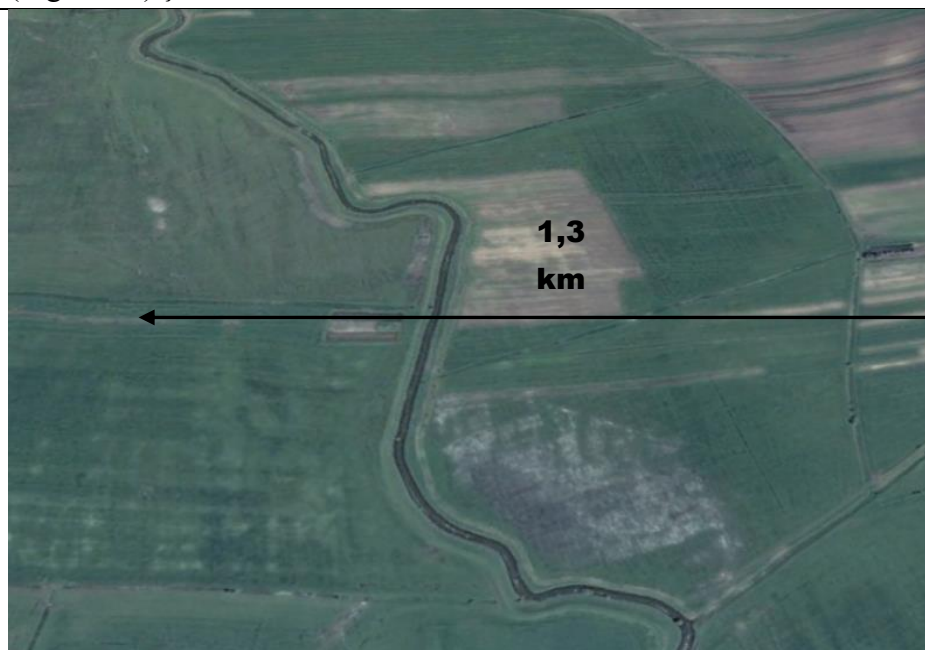


Fig. Nr.2. Valea Vasluiet în aval de confluența cu pâraul Munteni (Google Earth 2019)

3.2. Altitudine, expoziție, pantă

Nr. U.S.	Profil	Numar Solă	Parcela descriptivă	Altitudine (m)	Expoziție	Pantă (%)
0.	1.	2	3.	4.	5.	6.
1	8	32	670	150-175	V	12
2	10	31	668/1, 668/2/1, 668/3/1	150-250	V	12
3	2	5	137/1, 137/2	125-200	NE	15
4	9	31	668/3	150-250	V	12
5	11	31	668/4,668/5,668/10	150-250	V	12
6	1	5	137	125-200	NE	15
7	4	14	227/1,229/2	100-101	-	1
8	6	12	201,202,204,207	99-100	-	1
9	5	11	187,187/2,187/3,187/4	100-101	-	1
10	3	14	222/1,222/4	99-100	-	1
11	7	12	195,197	99-100	-	1

3.3. Caracteristici pedologice și geologice

Solurile

Formarea solurilor din zona studiată a avut loc sub influența unui ansamblu de factori pedogenetici dintre care cei mai importanți sunt:

● **Factorul biologic**

Solificarea nu poate avea loc decât sub acțiunea organismelor, în special a plantelor și microorganismelor. Vegetația, microflora și fauna acționează asupra solurilor îndeosebi prin modul de distribuție spațială a resturilor organice, prin calitatea și cantitatea materiei organice depuse anual la suprafață sau în interiorul solului și prin modul de transformare a acestuia.

Sub aceste aspecte, activitatea vegetației ierbacee asupra solului se deosebește mult de cea a vegetației lemnoase.

În ceea ce privește vegetația ierbacee principală sursă de substanțe organice pe seama căreia se formează humusul în sol o constituie rădăcinile. Aceasta se datorează faptului că resturile organice aeriene intervin în mică măsură în procesele pedogenetice, fiind îndepărtate de către om, vânt sau temperatură, sub influența predominantă a bacteriilor aerobe.

Spre deosebire de vegetația ierbaceă subformația vegetală lemnoasă, sursa de bază a resturilor organice care participă la formarea humusului ce constituie frunzele care cad anual la suprafața solului. Rădăcinile plantelor lemnoase nu participă decât în mică măsură la formarea humusului.

● **Clima**

Se manifestă începând cu dezagregarea fizică și alterarea chimică a rocilor, descompunerea materiei organice, spălarea sărurilor solubile.

Astfel, dezagregarea și alterarea rocilor influențate direct sau indirect de climă duc la transformarea rocilor primare în roci ce pot asigura condiții minime instalării vegetației iar prin manifestarea în continuare a acestor procese în cadrul solificării determină formarea principalelor componente minerale ale solului (săruri, oxizi, hidroxizi, minerale argiloase, nisip, praf, etc.).

● **Relieful**

Relieful acționează în formarea, evoluția și diversificarea solurilor atât direct cât și indirect. Astfel, între sol și relief este o legătură atât de strânsă încât practic, orice schimbare survenită în cadrul reliefului se reflectă și în modificarea solului respectiv.

Influența directă a reliefului se observă îndeosebi, în zonele accidentate în primul rând prin procesul de eroziune de care depind transportul și sortarea în lungul versanților a materialului rezultat prin alterarea rocilor.

În șesuri importanța majoră o are microrelieful (microdepresiuni, micromobile, privaluri, gârle, conuri de dejecție, etc.) care au determinat, fie stagnarea apei și intensificarea proceselor de gleizare și înmlăștinire, fie existența unor suprafețe ridicate, zvântate, neînundabile sau rar înundabile. Mult mai importantă și mai complexă este influența indirectă a reliefului asupra învelișului de sol.

Această influență se manifestă prin redistribuirea căldurii și umidității pe diferite forme de relief în funcție de altitudine, pantă și expoziție.

În funcție de relief, solurile se dispun într-o zonalitate altitudinală. Pe șesuri și văi apar soluri specifice ca: soluri aluviale diferit gleizate și/sau sărăturate, lăcoviști.

● **Apa freatică și pedofreatică**

Existența unui strat freatic la adâncime relativ mică determină în primul rând, formarea în sol sau la baza solului a unui orizont gleizat specific solurilor hidromorfe. Stratul acvifer influențează deasemenea procesul de bioacumulare precum și procesul de eluviere a solului, modificând intensitatea de deplasare a sărurilor, bazelor sau coloizilor, sau provocând formarea unor orizonturi de acumulare intensă a unor săruri.

● **Rocile de solificare**

Au determinat textura solurilor și unele proprietăți fizice și hidrofizice. În cadrul rocilor de solificare se disting:

- depozite de argile-marne cu textură fină, care au favorizat producerea alunecărilor de teren;
- depozite fluviatile salinizate și alcalizate, pe care s-au format solonețuri salinizate și soluri aluviale salinizate și/sau alcalizate;
- depozite fluviatile mijlocii în zonele mai înălțate de grind, pe care s-au format aluviosoluri tipice și molice.

Solul reprezintă rezultatul acțiunii conjugate a tuturor factorilor pedologici enumerați, la care se adaugă timpul și factorul antropic. Ei se interpătrund și se influențează reciproc și prin numărul și variația lor, determină manifestarea unor procese pedogenetice specifice, care duc la formarea orizonturilor solurilor.

Bioacumularea

Este procesul de acumulare a humusului în urma descompunerii materiei organice vegetale de către microorganisme.

În cazul solurilor din clasa cernisoluri, humusul format este alcătuit, predominant din acizi huminici saturați complet sau în bună măsură cu cationi bazici, îndeosebi de calciu.

În șesuri, după procesul de aluvionare care are loc în perioadele de inundație a luncii urmează procesul de maturare a aluviunilor. Odată cu instalarea vegetației începe procesul de înțelenire și acumulare a humusului.

Conținutul de humus acumulat este mai scăzut pe măsură ce textura solului este mai grosieră.

Eluvierea și iluvierea

Este procesul de desprindere sub influența apei a unor componenți din orizontul superior al solului și depunerea lor în orizonturile inferioare.

Cel mai ușor eluviate sunt sărurile în ordinea solubilității urmate de unele componente care în apă nu se dizolvă dar trec sub formă de particule foarte fine, respective substanțe coloidale (argilă, sescvioxizi de fier).

Factorul geologic

Relieful de pe teritoriul administrativ Muntenii de Sus s-a format pe depozitele depuse la partea superioară a cuverturii sedimentare a Platformei Moldovenești. Din punct de vedere ge structural, teritoriul studiat este amplasat pe suprafața unei vechi unități de platformă, cunoscută sub denumirea de Platforma Moldovenească, ce reprezintă o porțiune din marginea sud-vestică a mării Platforme Est-Europene.

Fundamentul Platformei Moldovenești a fost interceptat în câteva foraje de mare adâncime efectuate la Nicolina-Iași (- 1121 m), Popești (-1370 m), Bătrânești (- 1008 m) și Todireni (- 950 m).

Analiza carotelor extrase (D. Giușcă, V. Ivanovici, 1961) a evidențiat că fundamentul este alcătuit din paragneise plagioclastice în care sunt injectate gnaise leucocrate cu oligoclaz și microclin (Nicolina-Iași) sau gnaise cuarțo-feldspatice, oculare, albicioase sau rozii (Todireni). În forajul de la Todireni s-au descoperit și intruziuni granitice și bazaltice.

Datările de vârstă absolută (D. Giușcă, V. Ivanovici, 1967) au arătat valori cuprinse între 1005 – 1593 mil. ani, fapt ce indică că vârsta aparentă a ultimului metaforfism ce a afectat formațiunile soclului este de 1600 mil. ani ceea ce corespunde mișcărilor orogenetice karelian-elsoniene din Proterozoicul mediu. Rezultă că vârsta formațiunilor cristaline este precambriană. Masivul Ucrainean, unde soclul Platformei Est-Europene apare la zi, furnizează elemente de comparație, cum sunt asemănările petrografice și chiar vârsta apropiată (V. Mutihac, L. Ionesi, 1974).

Depozitele scoase la zi în arealul teritoriului studiat sunt depozite ce aparțin Sarmațianului mijlociu și superior, la care se adaugă aluviuni recente cuaternare.

Orizontul inferior al Basarabianului apare la zi pe la baza versanților versanților Vasluietului și afluenților săi fiind urmat în succesiune de orizontul calacărului oolitic și orizontul superior.

Sarmațianul superior ocupă zonele mai înalte din teritoriu fiind reprezentat de depozitele chersoniene în facies deltaic. Acestea sunt constituite dintr-o succesiune de depozite argilo-nisipoase cu intercalații subordonate grezoase și prezintă foarte frecvent o structură încrucișată (Jeanrenaud P., 1995).

Pe lângă formațiunile ultimului ciclu de sedimentare care au fost scoase la zi prin eroziune, mai menționăm prezența formațiunilor recente, cuaternare (eluvii, deluvii, coluvii, proluvii, aluvii).

În condițiile alcătuirii petrografice menționate a proceselor de dezagregare fizică, alterare chimică, transport și depunere, precum și de pedogeneză, se pot distinge următoarele grupe de materiale parentale:

1. *Rocile loessoide* sunt roci sedimentare predominant prăfoase, alcătuite din particule fine de cuarț și argilă, la care se adaugă particule calcaroase. Au culoarea galbenă, sunt permeabile și favorizează formarea pereților abrupti. Conțin carbonați, dar există și cazuri când sunt complet lipsite de carbonați.

2. Luturile sunt roci sedimentare alcătuite predominant din particule cu diametrul de 0,02 – 0,002 mm. Clasa texturală cuprinde materiale de sol sau sedimente în alcătuirea cărora intră 20 - 32% argilă și 14 - 32% praf.

3. Depozitele fluviale sunt sedimente depuse de apele curgătoare și constituie material parental pentru aluviosoluri. De-a lungul șesurilor aluviale se formează depozite aluviale, în urma acțiunii de transport și depunere a râurilor.

4. Nisipurile sunt roci detritice mobile alcătuite din particule cu diametrul de 0,02 - 2 mm, bogate în SiO₂, sărace în humus, argilă și substanțe minerale hrănitoare pentru plante, cu permeabilitate mare.

5. Argilele constituie material parental pentru solurile care manifestă o înrăutățire evidentă a regimului aerohidric ca urmare a texturii fine, compactității mari, porozității și permeabilității scăzute.

Distribuția solurilor (U.S.) pe tarla/parcelă

U.S. 1 (T 32/P 670)

Regosol calcaric, proxicalcaric, lut mediu pe lut nisipo-argilos, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 32/P 670	RS	ka	A ₁ -A ₀ -AC ₁ -AC ₂ -C ₁ -C ₂ -C ₃		6,8790

Profilul nr. 8

Orizont A₁ 0-13 cm, culoare brun închis, structură grăunțoasă, pâslă de rădăcini, poros, afânat, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont A₀ 13-28 cm, culoare brună, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 28-54 cm, culoare brun gălbui deschis, structura glomerulară, rădăcini rare, pori mici, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 54-82 cm, culoare galben brun, slab structurat, pori mijlocii, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 82-105 cm, culoare brun gălbui, nestructurat, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 105-120 cm, culoare brun foarte deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₃ 120-150 cm, culoare brun foarte deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată.

U.S. 2 (T 31/P 668/1, 668/2/1, 668/3/1)

Regosol calcaric, proxicalcaric, lut mediu pe lut mediu, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 31/P 668/1, 668/2/1, 668/3/1	RS	ka	A _ț - A _o - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂ - C ₃		22,1800

Profilul nr. 10

Orizont A_ț 0-15 cm, culoare cenușiu închis, structură grăunțoasă, pâslă de rădăcini, poros, afânat, textura lut mediu, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont A_o 15-33 cm, culoare brun, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 33-58 cm, culoare brun gălbui deschis, structura grăunțoasă, rădăcini rare, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 58-79 cm, culoare galben brun, slab structurat, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 79-101 cm, culoare brun gălbui, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 101-119 cm, culoare brun deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₃ 119-150 cm, culoare brun foarte deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată.

U.S. 3 (T 5/P 137/1, 137/2)

Regosol calcaric, proxicalcaric, argilă nisipoasă pe argilă nisipoasă, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 5/P 137/1, 137/2	RS	ka	A _ț - A _o - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂ - C ₃		17,5971

Profilul nr. 2

Orizont A_ț 0-14 cm, culoare cenușiu închis, structură grăunțoasă, pâslă de rădăcini, poros, afânat, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont A_o 14-30 cm, culoare brun, structură poliedrică, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 30-53 cm, culoare brun gălbui deschis, structura poliedrică slab dezvoltată, rădăcini rare, pori mici, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 53-81 cm, culoare galben brun, slab structurat, pori mijlocii, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 81-102 cm, culoare brun cenușiu, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, pori mijlocii, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 102-125 cm, culoare brun cenușiu deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₃ 125-150 cm, culoare brun foarte deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescență puternică

U.S. 4 (T 31/P 668/3)

Regosol calcaric-molic, proxicalcaric, lut mediu pe lut nisipo-argilos, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 31/P 668/3	RS	Ka-mo	A _ț - Am - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂ - C ₃		56,1072

Profilul nr. 9

Orizont A_ț 0-15 cm, culoare brun cenușiu închis, structură glomerulară, poros, rădăcini subțiri foarte dese, textura lut mediu, efervescență slabă;

Orizont Am 15-33 cm, culoare brun foarte închis, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura lut mediu, efervescență slabă;

Orizont AC₁ 33-52 cm, culoare brun gălbui, structură glomerulară, rădăcini frecvente, textura lut nisipo-argilos, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 52-81 cm, culoare gălbui brun deschis, slab structurat, rădăcini rare, textura lut nisipo-argilos, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 81-102 cm, culoare gălbui brun închis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 102-123 cm, culoare gălbui brun, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₃ 123-150 cm, culoare gălbui deschis, nestructurat, textura lut nisipos fin, efervescență puternică.

U.S. 5 (T 31/P 668/4, 668/5, 668/10)

Regosol calcaric, proxicalcaric, lut mediu pe lut mediu, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 31/P 668/4, 668/5, 668/10	RS	Ka-mo	A _ț - Am - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂ - C ₃		24,0698

Profilul nr. 11

Orizont A_ț 0-14 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, poros, rădăcini subțiri foarte dese, textura lut mediu, efervescență slabă;

Orizont Am 14-32 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura lut mediu, efervescentă slabă;

Orizont AC₁ 32-54 cm, culoare brun gălbui, structură glomerulară, rădăcini frecvente, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 54-79 cm, culoare gălbui brun deschis, slab structurat, rădăcini rare, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 79-104 cm, culoare gălbui brun închis, nestructurat, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 104-125 cm, culoare gălbui brun, nestructurat, textura lut mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₃ 125-150 cm, culoare gălbui deschis, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă puternică.

U.S. 6 (T 5/P 137)

Regosol calcaric-molic, proxicalcaric, lut nisipo-argilos pe argilă nisipoasă, dezvoltat pe materiale deluviale de pantă carbonatice mijlocii, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Succesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 5/P 137	RS	ka-mo	A ₁ - Am ₁ - Am ₂ - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂		20,5695

Profilul nr. 1

Orizont A₁ 0-13 cm, culoare brun, structură grăunțoasă, pâslă de rădăcini, poros, afânat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₁ 13-29 cm, culoare brun închis, structură poliedrică, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₂ 29-51 cm, culoare brun foarte închis, structură poliedrică, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont AC₁ 51-77 cm, culoare brun cenușiu deschis, slab structurat, rădăcini rare, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont AC₂ 77-98 cm, culoare galben brun, slab structurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 98-120 cm, culoare brun gălbui, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, pori mijlocii, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 120-150 cm, culoare galben brun, nestructurat, textura lut nisipo-argilos, efervescentă moderată.

U.S. 7 (T 14 / P 227/1, 229/2)

Aluviosol calcaric, proxicalcaric, argilă lutoasă pe argilă lutoasă, dezvoltat pe depozite fluviale carbonatice foarte fine, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Succesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.				A ₁ - Am - AC ₁		

	T 14/P 227/1, 229/2	AS	ka	-AC ₂ - C ₁ - C ₂ - C ₃		23,6887
--	---------------------	----	----	---	--	---------

Profilul nr. 4

Orizont A_ț 0-14 cm, culoare brun, structură poliedrică, pâslă de rădăcini, poros, afânat, textura argilă lutoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am 14-33 cm, culoare brun foarte închis, structură poliedrică, rădăcini foarte frecvente, pori mici, textura argilă lutoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont AC₁ 33-52 cm, culoare brun, structura poliedrică, rădăcini rare, pori mici, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 52-81 cm, culoare brun cenușiu, structura poliedrică slab dezvoltată, pori mijlocii, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 81-104 cm, culoare galben brun, nestructurat, textura argilă lutoasă, pori mijlocii, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₂ 104-121 cm, culoare brun cenușiu, nestructurat, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată;

Orizont C₃ 121-150 cm, culoare brun foarte pal, nestructurat, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată.

U.S. 8 (T 12/P 201, 202, 204, 207)

Aluviosol calcaric-molic, proxicalcaric, argilă nisipoasă pe lut nisipo-argilos, dezvoltat pe depozite fluviale carbonatice mijlociu- fine, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 12/P 201, 202, 204, 207	AS	ka-mo	A _ț - Am ₁ - Am ₂ -AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂		20,3164

Profilul nr. 6

Orizont A_ț 0-16 cm, culoare brun, structură grăunțoasă, rădăcini foarte frecvente, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₁ 16-31 cm, culoare brun foarte închis, structură glomerulară, rădăcini frecvente, textura lut argilos mediu, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₂ 31-54 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini rare, textura lut argilos mediu, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 54-81 cm, culoare brun oliv deschis, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura lut nisipo-argilos, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont AC₂ 81-105 cm, culoare galben brun, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 105-124 cm, culoare brun gălbui deschis, nestructurat, textura argilă nisipoasă, pori mijlocii, efervescentă moderată;

Orizont C₂ 124-150 cm, culoare brun cenușiu deschis, nestructurat, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă.

U.S. 9 (T 11/P 187, 187/2, 187/3, 187/4)

Aluviosol calcaric-molic, proxicalcaric, lut argilos mediu pe argilă nisipoasă, dezvoltat pe depozite fluviale carbonatice foarte fine, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 11/P 187, 187/2, 187/3, 187/4	AS	ka-mo	A _ț - Am ₁ - Am ₂ - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂		15,3772

Profilul nr. 5

Orizont A_ț 0-15 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, textura lut argilos mediu, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₁ 15-32 cm, culoare brun foarte închis, structură glomerulară, rădăcini frecvente, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₂ 32-54 cm, culoare brun foarte închis, structură glomerulară, rădăcini rare, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 54-79 cm, culoare brun oliv închis, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 79-98 cm, culoare brun oliv, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura argilă nisipoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 98-118 cm, culoare brun cenușiu închis, nestructurat, textura argilă lutoasă, pori mijlocii, efervescentă moderată;

Orizont C₂ 118-150 cm, culoare brun cenușiu, nestructurat, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată.

U.S. 10 (T 14/P 222/1, 222/4)

Aluviosol calcaric-molic, proxicalcaric, argilă nisipoasă pe argilă lutoasă, dezvoltat pe depozite fluviale carbonatice foarte fine, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 14/P 221/1, 222/4	AS	ka-mo	A _ț - Am ₁ - Am ₂ - AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂		18,9186

Profilul nr. 3

Orizont A_ț 0-16 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, textura argilă nisipoasă, efervescentă slabă, trecere treptată;

Orizont Am₁ 16-31 cm, culoare brun foarte închis, structură poliedrică, rădăcini frecvente, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont Am₂ 31-49 cm, culoare brun foarte închis, structură poliedrică, rădăcini rare, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 49-72 cm, culoare brun cenușiu închis, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 72-96 cm, culoare brun gălbui, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura argilă lutoasă, efervescentă moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 96-123 cm, culoare brun cenușiu închis, nestructurat, textura argilă lutoasă, pori mijlocii, efervescență moderată;

Orizont C₂ 123-150 cm, culoare brun cenușiu, nestructurat, textura argilă lutoasă, efervescență moderată.

U.S. 11 (T 12/P 195, 197)

Aluviosol calcaric-molic-salsodic, cu salinizare slabă între 25-50 cm, sodicizat slab între 25-50 cm, proxicalcaric, argilă nisipoasă pe lut argilos mediu, dezvoltat pe depozite fluviale carbonatice mijlociu- fine, pășune

Nr. crt.	Tarla/Parcelă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	T 12/P 195, 197	AS	ka-mo-ss	A _ț - Am ₁ ss - Am ₂ ss -AC ₁ - AC ₂ - C ₁ - C ₂		3,2965

Profilul nr. 7

Orizont A_ț 0-14 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini foarte frecvente, textura argilă nisipoasă, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont Am₁ ss 14-30 cm, culoare brun foarte închis, structură glomerulară, rădăcini frecvente, textura argilă nisipoasă, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont Am₂ ss 30-52 cm, culoare brun închis, structură glomerulară, rădăcini rare, textura lut argilos mediu, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont AC₁ 52-79 cm, culoare brun gălbui închis, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura lut argilos mediu, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont AC₂ 79-102 cm, culoare brun gălbui, slab structurat, rădăcini rare, pori mijlocii, textura lut argilos mediu, efervescență moderată, trecere treptată;

Orizont C₁ 102-121 cm, culoare galben brun, nestructurat, textura lut argilos mediu, pori mijlocii, efervescență moderată;

Orizont C₂ 121-150 cm, culoare brun gălbui deschis, nestructurat, textura lut argilos mediu, efervescență moderată.

3.4. Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere hidrografic teritoriul administrativ Muntenii de Sus aparține bazinului Vasluiet.

Teritoriul Muntenii de Sus este drenat de râul Vasluiet și afluenții lui de parte dreaptă.

Râul Vasluiet, afluent de stânga al Bârladului, acesta izvorăște de sub platoul Repedea – Păun, de la o altitudine de 340 m. Pe teritoriul administrativ Muntenii de Sus, Vasluietul are o lungime de cca. 3 km.

Pârâul Munteni, afluent pe dreapta al Vasluietului, strabate teritoriul comunei Muntenii de Sus pe direcția NV-SE pe o lungime de 4 km.

Sursa de alimentare a rețelei hidrografice o constituie precipitațiile, iar cel mai important consumator este evapotranspirația.

Sursele de suprafață (constituite din ploi și zăpezi) reprezintă forma principală de alimentare cu apă a rețelei hidrografice. Din volumul scurgerii anuale, aportul surselor de suprafață oscilează între 70-90 %.

Sursele subterane participă la formarea scurgerii lichide într-o măsură mai mică decât cele superficiale variind între 10-30 % din volumul anual. Scurgerea lichidă este caracteristica hidrologică ce evidențiază rezervele de apă transportate de rețeaua hidrografică.

Variația scurgerii în timpul anului depinde de cantitatea și calitatea surselor de alimentare, ca și modul lor de combinare de la anotimp la anotimp, de la lună la lună.

Iarna, datorită condițiilor create de vreme, în formarea scurgerii predomină sursele subterane. Primăvara scurgerea lichidă crește de 3 - 4 ori în raport cu iarna. Vara, prin plasarea maximului pluviometric la începutul anotimpului volumul de apă transportat este încă ridicat. În anotimpul de toamnă alimentarea superficială fiind redusă și cantitatea de apă transportată este mică.

Pânza de apă freatică se află la diferite adâncimi, astfel pe culmi, platouri și partea superioară a versanților colinari, înregistrează adâncimi mai mari de 10 m.

În lunci pânza de apă freatică înregistrează adâncimi de 2-3 m.

3.5. Date climatice

Pentru caracterizarea climatică a perimetrului s-au folosit datele climatice ale stațiunii meteorologice Vaslui.

Media multianuală a temperaturii este de $9,6^{\circ}\text{C}$, iar media multianuală a precipitațiilor este de 527,2 mm.

Din fișa climatologică anexată la lucrare reiese faptul că luna cea mai rece a anului este ianuarie cu o medie de $-2,4^{\circ}\text{C}$ și un minim absolut de $-28,7^{\circ}\text{C}$ înregistrat în anul 1985. Luna cea mai călduroasă este iulie cu o temperatură medie de $21,0^{\circ}\text{C}$.

Din înregistrările efectuate la stația meteo se constată că în timpul anului temperatura aerului înregistrează variații sezoniere, lunare, diurne și mai ales anuale. Iarna temperatura medie a aerului este negativă, oscilând între $-0,9^{\circ}\text{C}$ și $-2,4^{\circ}\text{C}$. Primăvara prin creșterea radiației solare, temperatura medie anuală oscilează între $3,7^{\circ}\text{C}$ și $16,1^{\circ}\text{C}$. Vara temperatura medie oscilează între $19,5^{\circ}\text{C}$ și $21,0^{\circ}\text{C}$.

Bruma se produce cu precădere în luncile văilor.

În primăvară brumele afectează întreaga vegetație din vii, livezi și grădini de legume compromițând aproape în totalitate recolta. Toamna, brumele au efect negativ mai ales în grădinile de legume.

Precipitațiile anuale au valori de 527,2 mm, acestea oscilând cantitativ de la o lună la alta. Astfel, cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează vara, iar cele mai mici iarna.

În sezonul cald, respectiv în intervalul aprilie - septembrie, precipitațiile înregistrate reprezintă 68,19 % din suma anuală.

Cantități mari de precipitații căzute în timp scurt (ploi torențiale) sunt frecvente în acest perimetru, contribuind la accelerarea proceselor de eroziune a solului. Alte fenomene negative legate de regimul pluviometric sunt seceta și grindina.

Umiditatea relativă a aerului constituie unul din parametrii ce scot în evidență caracteristicile climatului. Astfel media anuală a umidității aerului este de 78% (după higrometru). În timpul anului umiditatea relativă este maximă iarna și minimă vara.

Regimul eolian este prezentat în fișa climatologică și reflectă o intensitate și frecvență mai mare pentru vânturile din nord și nord vest urmate de cele din sud est și sud.

Topoclimatele

În cadrul perimetrului deosebim următoarele topoclimate:

- topoclimatul luncilor și a văilor adiacente caracterizat prin temperaturi mai scăzute, evapotranspirație mai mare, vânturi pe direcția nord-sud. Aici se produc inversiuni de temperatură și cețuri timpurii toamna și târzii primăvara;
- topoclimatul de culmi și platouri caracterizat prin insolație puternică, amplitudini termice diurne evidente, umiditate scăzută și vânturi puternice;
- topoclimatul versanților cu expoziție sud, sud-est, vest, sud-vest. Insolația și temperatura sunt mai ridicate, iar vânturile mai puțin evidente.
- topoclimatul versanților neînsoriți, cu orientare spre nord, nord-est, sau nord-vest. Insolația și temperatura sunt mai scăzute, iar vânturile mai puternice. Ca urmare, se recomandă plantații forestiere sau pomi fructiferi rezistenți la ger.
- topoclimatul de tranziție face trecerea între dealurile joase colinare și cele înalte. Insolația și elementele climatice sunt moderate, optime pentru viticultură și pomicultură.

CARACTERIZAREA AGROCHIMICĂ

Lucrarea de cartare agrochimică are în vedere controlul stării de fertilitate a solului pentru stabilirea necesarului de îngrășăminte și îmbunătățirea indicilor calitativi ai solului.

Aplicarea eficientă a îngrășămintelor și amendamentelor nu este posibilă fără cunoașterea temeinică a însușirilor solului, a cerințelor specifice de nutriție, a culturilor și a interacțiunii îngrășămintelor și amendamentelor cu solul și cu plantele, deoarece îngrășămintele, în funcție de dozele și condițiile în care sunt folosite, pot influența creșterea și dezvoltarea plantelor atât pozitiv cât și negativ.

Fiecare tip de sol asigură un anumit nivel de producție în funcție de fertilitatea lui naturală sau actuală, iar creșterea în continuare a producțiilor poate fi asigurată prin aplicarea îngrășămintelor.

Completerea necesarului de elemente nutritive se face din îngrășăminte organice și din îngrășăminte chimice.

Totodată, studiul are caracter aplicativ prin programul de amendare și fertilizare întocmit, stabilind pentru culturi doze diferențiate de îngrășăminte chimice, organice, precum și de amendamente calcaroase pentru a obține producții economice fără a determina scăderea fertilității solurilor și fenomene de poluare.

Arealul luat în studiu aparține teritoriului administrativ al comunei Muntenii de Sus, tarlalele: 5, 11, 12, 14, 31, 32 și parcelele 137, 137/1, 137/2, 187, 187/2, 187/3, 187/4, 195, 197, 201, 202, 204, 207, 222/1, 222/4, 227/1, 229/2, 668/1, 668/2/1, 668/3, 668/3/1, 668/4, 668/5, 668/10, 670. În vederea elaborării prezentului studiu s-au prelevat **26 probe medii agrochimice**.

Metoda de lucru și criterii de interpretare a rezultatelor

La elaborarea prezentului studiu s-au parcurs următoarele faze:

A. Faza de teren

În vederea întocmirii studiului agrochimic s-au recoltat în prezența delegatului OJSPA VASLUI în anul 2019 un număr de **26 probe medii** de sol de pe suprafața de **229,00 ha** ocupată cu pașuni. Recoltarea probelor s-a făcut pe adâncimea de 0-10 cm.

Fiecare probă medie agrochimică a fost alcătuită dintr-un număr de 15-20 probe parțiale, suprafața de teren ce revine unei probe medii de sol este în cazul pașunilor și fânețelor de aproximativ 10 ha.

B. Faza de laborator

Analizele au fost efectuate în cadrul laboratorului O.J.S.P.A.VASLUI conform instrucțiunilor de lucru elaborate de Institutul de Cercetare pentru Pedologie și Agrochimie București (ICPA). Probele recoltate au fost uscate, mojarate, după care s-au făcut următoarele analize agrochimice :

1. Analize de serie mare efectuate la toate probele de sol:

Aprecierea caracteristicilor chimice ale fiecărei parcele de recoltare a fost realizată în baza următoarelor analize:

- reacția solului (pH) 26 analize;
- conținutul în fosfor mobil 26 analize;
- conținutul în potasiu mobil 26 analize;

2. Analize de serie mică

La 50% din probele recoltate, astfel încât să reprezinte principalele tipuri de sol din teritoriul cartat, se determină conținutul de humus prin metoda oxidării umede și dozării titrimetrice după Walkley-Black în modificarea Gogoasă și este exprimat în procente.

Rezultatele analizelor de laborator sunt înscrise în buletinele de analiză a solului.

C. Faza de birou – cuprinde activitățile ce se execută în cadrul compartimentului agrochimie de la primirea buletinului de analiză și până la definitivarea lucrării. Pe baza datelor analitice, a condițiilor de climă și sol, a consumului specific de elemente nutritive, ținând cont de planta cultivată, producția propusă a se realiza și de însușirile agrochimice ale solului, s-a întocmit programul de fertilizare și amendare.

6.2.4. Reacția solurilor și corectarea acesteia

Pentru a crea condiții optime de dezvoltare a plantelor, este necesară cunoașterea reacției solului și a posibilităților de schimbare a reacției funcție de cerințele culturii respective. În general plantele se dezvoltă bine la o reacție slab acidă – neutră.

La probele analizate valorile pH-ului sunt cuprinse între 7,8 și 8,2 indicând un domeniu de reacție al solurilor slab alcalin.

În funcție de reacția solului se va stabili sortimentul de îngrășământ cu azot care se va folosi la fertilizare. Astfel, solurile moderat acide se vor fertiliza cu uree, dar prin alternanță se vor fertiliza și cu azotat de amoniu, iar pe solurile cu reacție alcalină, recomandăm pentru a reduce o parte din alcalinitatea solului administrarea de îngrășăminte chimice cu reacție fiziologic acidă (azotatul și sulfatul de amoniu).

Intrucât, îngrășămintele aplicate modifică în timp reacția și starea de saturație a solului cu elemente nutritive, cu urmări importante pentru recolte, se recomandă corelarea reacției solului cu reacția fiziologică a îngrășământului care se aplică.

Starea de aprovizionare cu fosfor mobil

Conținutul în fosfor mobil la probele de sol analizate are valori cuprinse între 30 și 120 ppm, indicând o stare de aprovizionare de la moderat la foarte bună a solurilor în fosfor mobil.

Se cunoaște faptul că nutriția plantelor cu fosfor este puternic influențată de reacția solului din cauză că, atât absorbția și solubilizarea fosfaților minerali de suprafață, cât și disocierea acidului fosforic în ioni (din îngrășământ) sunt procese ce depind mult de activitatea ionului de hidrogen în soluția solului. De aceea pe solurile cu pH peste 6,5 scade solubilitatea în apă a fosfaților din cauza ionilor de calciu care predomină în aceste soluri .

Pe aceste soluri aplicarea numai a îngrășămintelor cu azot agravează carența de fosfor, amplificând consecințele ei economice mai ales datorită predisunerii plantelor la atacurile bolilor și dăunătorilor.

Deci, realizarea producțiilor mari și de bună calitate nu este posibilă fără optimizarea regimului fosforului mobil, potasiului și pH-ului.

Starea de aprovizionare cu potasiu

Valorile conținutului în potasiu mobil sunt exprimate în ppm, acestea fiind cuprinse între 215 și 400 ppm rezultând o aprovizionare foarte bună a solului cu acest element.

Dozele de îngrășăminte cu potasiu s-au stabilit în funcție de compoziția covorului ierbos, producțiile planificate, consumul specific de element pe tonă de produs, precum și de conținutul de potasiu din sol.

Aprecierea stării de aprovizionare cu azot

Valorile indicelui azot în funcție de care apreciem starea de aprovizionare a solurilor cu azot sunt cuprinse între 1,72 și 3,31 care corelate cu valoarea humusului, indică o stare de asigurare, de la slabă la moderată, a solurilor în azot.

Nevoia de azot se va aprecia în funcție și de alți factori cum sunt: compoziția covorului ierbos, raportul care există între azot și fosfor, nivelul fertilizării cu fosfor, potasiu și îngrășăminte organice, cât și după rezerva de umiditate din sol la pornire în vegetație a plantelor.

Pe solurile sărace în fosfați, fertilizarea numai cu azot se soldează cu sporuri mici de producție și adesea cu scăderi de recoltă datorită proliferării bolilor criptogamice.

Se impune respectarea cu strictețe a dozelor de îngrășăminte recomandate în programul de fertilizare, mai ales că lipsa azotului influențează cel mai puternic producția deoarece plantele se opresc din creștere și nu se dezvoltă.

6.3 Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

6.3.1 Principii de aplicare a îngrășămintelor pe pajiști

Folosirea îngrășămintelor constituie un mijloc pentru ridicarea producției pajiștilor și pășunilor situate de regulă pe soluri cu o slabă fertilitate, utilizarea lor aducând sporuri de 18-24 tone iarbă /ha.

Sporurile cele mai mari se obțin dacă se ține seama de unele particularități biologice ale plantelor care alcătuiesc pajiștile și de factorii care condiționează îngrășarea diferențiată, tipul de pajiște, condițiile de sol compoziția floristică, clima, modul de folosire a pajiștilor. În vegetația pajiștilor naturale predomină ierburile perene, iar dintre acestea mai ales gramineele a căror perioadă critică de nutriție o constituie înfrățirea.

Folosirea sistematică a îngrășămintelor pe pajiști duce pe lângă sporuri cantitative de iarbă și la schimbarea compoziției botanice.

Îngrășămintele azotate favorizează creșterea procentului de plante graminee, pe când îngrășămintele fosfatice, a leguminoaselor.

6.3.2) Îngrășarea prin târlire reprezintă dejecțiile lăsate de animale în perioada de pășunat pe locurile de odihnă. Aceste locuri se schimbă în mod organizat după ce pe terenul respectiv s-au acumulat cantități de dejecții corespunzătoare unui anumit nivel de fertilizare. Cu o turmă de 100 capete bovine sau 2000 ovine se poate îngrășa în cursul unei perioade de pășunat o suprafață de 12-15 ha și se poate reveni cu o nouă îngrășare după cca 6 ani.

Îngrășarea prin târlire se aplică numai în completarea celorlalte procedee de fertilizare.

6.3.3. Îngrășămintele organice

Pe pajiștile permanente se folosesc ca îngrășăminte organice, gunoiul de grajd, compostul, urina, mustul de grajd, tulpureala .

Gunoii de grajd pe lângă acțiunea directă asupra nutriției plantelor din pajiști, îmbunătățește regimul termic și de aerație a solului, sporește capacitatea de reținere a apei, intensifică activitatea microorganismelor .Datorită faptului că nu se încorporează în sol, se recomandă folosirea pe pajiști a gunoii de grajd fermentat sau semifermentat.

1) Gunoii de grajd în doze mijlocii 20-30 t/ha sporește în medie producția de iarbă cu 10-20% , cea de fân cu 20-35%.

Pe pajiști gunoiul de grajd se împrăștie toamna târziu după ultimul pășunat, dacă se împrăștie primavara nu se poate pășuna decât după 1-5 luni de la răspândire. Pe fânețe gunoiul se poate împrăștia atât toamna târziu, după ultima coasă, cât și primavara timpuriu.

2) Urina și mustul de gunoi de grajd .Acestea sunt îngrășăminte azoto-potasice, urina conține 0,1-1,0% azot și 0,4-0,5% K_2O , iar mustul de gunoi de grajd 0,2-0,8% N și 0,4-0,6% K_2O . Când este posibil se poate aplica până la 10 t lichid /ha, toamna târziu sau primavara devreme, prin stropirea uniformă a terenului cu ajutorul unor dispozitive montate pe autocisternă .Ingrășarea cu urina pe același teren se face odată la 2-3 ani.

6.3.4 Fertilizarea pajiștilor cu îngrășăminte chimice

Pe pajiști se aplică atât îngrășăminte chimice cu macrolelemente și microelemente, cât și îngrășăminte organice .

Îngrășămintele cu azot pe pajiști se folosesc în doze mai mari decât la plantele cultivate. Experiențele au arătat că îngrășămintele cu azot cresc producția de iarbă, obținându-se pe kg de azotat 10-30 kg iarbă. Îngrășămintele cu azot modifică compoziția chimică a plantelor, în special conținutul în proteină brută, indiferent dacă sunt aplicate singure sau împreună cu îngrășămintele cu fosfor și potasiu . Dozele moderate de azot N_{100} sunt cele mai recomandate, iar în cazul de față DOE de azot este trecută în planul de fertilizare anexat la lucrare.

Corectarea dozelor de N (+sau – kg N) funcție de :

a) aplicarea mustului de bălegar și a urinei: - 3 kg N/t must sau urină aplicată.

b) expoziția versantului :

- versant cu înclinare slabă.....0;
- versant cu înclinare spre nord în zona dealurilor +20 -40 :
- versant cu înclinare spre sud în zona dealurilor – 20-40:

Epoca optimă de administrare a îngrășămintelor cu azot este primavara la pornirea în vegetație. În cazul pajiștilor ce urmează a fi pășunate, îngrășămintele cu azot se aplică din toamna pe 1-2 tarlale, în vederea începerii pășunatului mai devreme cu aproximativ 2 săptămâni. În cazul dozelor anuale mai mari de azot, îndeosebi în zonele ploioase este necesar fracționarea dozei anuale în 2-3 reprize din care $\frac{1}{2}$ din doză se va administra primavara, iar restul după prima și respectiv a doua coasă.sau după prima fază a pășunatului.

Speciile ierboase din pajiști cresc în toată perioada de vegetație, deci consumul de substanțe nutritive este continuu, însă cu intensități diferite.

Îngrășămintele cu fosfor. Fosforul are un rol important în metabolismul plantelor participă la sinteza proteinelor, mărește rezistența la îngheț, scurtează perioada de vegetație, favorizează activitatea microorganismelor etc .

Vegetația pajiștilor are nevoie de cantități mai mici de fosfor decât culturile agricole și aceasta datorită folosirii plantelor înainte de fructificare. Totuși rolul fosforului este complex și se manifestă în sporirea producției, creșterea eficienței îngrășămintelor cu azot, în compoziția chimică a plantelor, structura și compoziția floristică a covorului vegetativ.

Prin folosirea îngrășămintelor fosfatice crește procentul plantelor din familia leguminoase care ridică valoarea nutritivă a fânului și a pașunilor naturale.

Dozele de îngrășămintele cu fosfor se calculează pe baza conținutului în fosfor mobil din sol acestea fiind cuprinse între 3-12 kg /ha P_2O_5 , în cazul de față dozele recomandate sunt trecute în planul de fertilizare anexat la lucrare. Epoca optimă de administrare este toamna în fiecare an, sau în doze mai mari la 2-3 ani .

Corectarea dozelor de îngrășămintele cu fosfor se face în funcție de aplicarea îngrășămintelor cu azot, dacă nu s-au aplicat îngrășămintele cu azot nu se aplică nici cele cu fosfor.

Îngrășămintele cu potasiu. Chiar dacă potasiul are un rol important în metabolismul plantelor, în sinteza clorofilei în stimularea absorbției și evapotranspirației și în sporirea rezistenței la ger, cerințele vegetației față de îngrășămintele cu potasiu sunt mult mai reduse comparativ cu cele de azot și chiar de fosfor și aceasta datorită bunei aprovizionări a solurilor în acest element .

Pajiștile permanente reacționează slab la îngrășămintele cu potasiu și din această cauză nu se administrează singure, ci împreună cu azotul și fosforul.

Dozele de îngrășămintele cu potasiu pe pajiști se situează între 29-31 kg/ha s.a, iar pentru situația dată, doza este trecută tot în planul de fertilizare anexat lucrării.

Dozele de îngrășămintele cu potasiu se calculează pe baza conținutului de K_2O mobil din sol, scăzând sau adăugând cantități (dacă se aplică must de bălegar se reduce doza cu 4 kg K_2O /tona de must de bălegar sau urina administrată, iar dacă solul cu carbonați se mărește cu 30-40 kg K_2O).

Doza poate fi aplicată integral cu același efect atât toamna târziu cât și la desprăvărare împreună cu celelalte îngrășămintele minerale. Potasiul poate fi aplicat la 2-3 ani odată.

Nu se recomandă a fi fertilizate:

- pajiștile ce urmează a se supraînsămânța;
- pajiștile afectate de eroziune puternică care necesită în prealabil îmbunătățiri funciare;
- pajiștile invadate de buruieni și specii lemnoase în proporție de 30%;
- pajiștile cu exces de umiditate ,aciditate puternică și sărăturare pronunțată a solului;
- pajiștile supratârlite.

Măsuri ameliorative

Fertilizarea radicală (ameliorativă)

U.S.-ul 1, 2, 3 - este acțiunea de restaurare și creștere apreciabilă a fertilității solurilor care au pierdut în cea mai mare parte această însușire, fiind lipsite sau foarte sărace în humus și elemente nutritive asimilabile.

Fertilizarea ameliorativă urmărește în primul rând ridicarea la un nivel optim din punct de vedere agrochimic și într-o perioadă limitată de timp a conținutului în humus și în acele elemente care se acumulează în sol (P, K, unele microelemente) în condițiile asigurării cu cantitatea de elemente nutritive necesară pentru realizarea recoltelor. Ea se efectuează atât în perimetre amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare, cât și în afara lor.

Fertilizarea ameliorativă se realizează prin:

- fertilizarea organică de bază pentru activizarea vieții biologice a solului și pentru reechilibrarea aprovizionării solului în principal macro și microelemente;
- aplicarea unor doze de îngrășăminte minerale cu fosfor și potasiu majorate față de fertilizarea curentă.

Fertilizarea organică se face cu gunoi de grajd sau alt îngrășământ organic și este asemănătoare cu cea care se face în mod curent cu mențiunea că terenurile supuse fertilizării radicale au prioritate față de celelalte.

Având în vedere valorile adesea reduse ale indicelui de azot (IN) pe terenurile care necesită fertilizare ameliorativă, dozele de îngrășăminte cu azot astfel calculate sunt în general mai mari decât pe solurile obișnuite.

Prin aplicarea îngrășămintelor cu fosfor se urmărește atât asigurarea culturilor cu cantitatea necesară de fosfor cât și creșterea gradului de fosfatare la nivele optime pe terenurile cu rezerve scăzute de fosfați mobili într-o perioadă scurtă de timp.

Pe solurile la care se urmărește o creștere a conținutului de potasiu mobil la nivele considerate optime se prevede o perioadă de opt ani de fertilizare ameliorativă.

Urmărirea eficienței lucrării de fertilizare ameliorativă se face prin cartare agrochimică periodică corelată cu datele reale privind evoluția nivelului de producție obținut. După prima cartare agrochimică, care se efectuează îndată după amenajarea terenurilor este indicat ca cea de a doua cartare să se facă după trei ani, înainte de repetarea fertilizării organice.

Drenaj de adâncime și nivelarea capitală (U.S. – urile 3, 6) - constă în ansamblul lucrărilor de amenajare, întreținere și exploatare prin care se dislocă și se transportă cantitățile de pământ din porțiunile mai ridicate în cele mai joase ale terenului, realizându-se o suprafață relativ uniformă.

Nivelarea se execută anual cu utilaje agricole: nivelatoare, grape cu discuri, buldozere.

Denivelările se astupă cu ajutorul plugului prin efectuarea repetată de arături, pe ambele laturi ale acestora cu aruncarea pământului în ele.

Denivelările mai mari se pot astupa cu buldozerele, prin împingerea perpendiculară sau oblică a pământului din ambele părți.

Ravenele care împiedică executarea lucrărilor solului pe direcția curbelor de nivel și a căror adâncime nu depășește 5 m, se pot nivela tot cu buldozerul odată cu nivelarea terenurilor limitrofe. Când se execută nivelarea este necesar ca în prealabil să se facă decopertarea stratului cu humus, depunerea acestuia în depozite și apoi împrăștierea lui pe suprafața nivelată.

Trebuie să se aibă în vedere că nivelatul terenului în pantă constituie una dintre cele mai importante lucrări, aceasta condiționând în mare măsură atât nivelul producțiilor cât și a eroziunii solului.

Defrișarea și scoaterea cioturilor (U.S.-urile 1, 2, 3, 4, 5, 6) - se efectuează mecanizat sau manual în funcție de stadiul de dezvoltare a vegetației forestiere.

Vegetația forestieră slab dezvoltată sau degradată poate fi înlăturată prin folosirea tractoarelor de diferite capacități cu pluguri de desfundat. Rădăcinile și alte resturi se pot îndepărta prin grăpare. După efectuarea acestor lucrări se discuește și se fertilizează cu doze sporite de îngrășăminte.

Defrișarea vegetației forestiere dezvoltate, se execută fie mecanizat, fie prin doborârea fiecărui arbore prin smulgere. După îndepărtarea arborilor terenul se nivelează la cota terenurilor înconjurătoare și în funcție de folosință se execută fertilizarea specifică.

Distrugerea mușuroaielor (U.S.-urile 7, 8, 9, 10, 11) - de pe pajiști este necesară în vederea măririi producției de fân sau masă verde. Mușuroaiele de origine animală se distrug anual toamna sau primăvara devreme cu grape obișnuite sau cu ajutorul unor târșitori. Distrugerea mușuroaielor înțelenite este mai dificilă, iar după executarea ei se fac lucrări de reînsămânțare. Pământul și materia organică rezultată se împrăștie cât mai uniform putându-se folosi și la umplerea unor microdepresiuni. Pe terenurile plane sau ușor înclinate mușuroaiele se distrug cu diferite mașini de nivelat, gredere, screpere, freze. La un grad mai mare de acoperire cu mușuroaie și dacă terenul permite este mai indicată deștelenirea și pregătirea suprafeței acoperite de mușuroaie, în vederea însămânțării unei pajiști temporare. Pentru a pune în valoare suprafețele de pajiști, după distrugerea mușuroaielor trebuie să urmeze executarea unor lucrări de pregătire a terenului, aplicarea de îngrășăminte, amendamente și însămânțarea.

Plantațiile de protecție (U.S.-urile 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11) - sunt lucrări silvice constituind mijloace eficiente de stăvilire a eroziunii și de regularizare a scurgerii de apă și sol. Ele se aplică diferențiat în funcție de felul și gradul eroziunii, de modul de folosință a terenului, de locul de amplasare și se pot prezenta sub formă de perdele antierozionale, benzi de arbuști sau împădurire masivă.

Perdelele de protecție se amplasează în bazinul de recepție putând fi perdele de cumpănă a apelor, perdele absorbante și perdele din jurul rețelei de scurgere.

Perdelele antierozionale absorbante se amplasează pe versanți având rolul de regla scurgerile de apă de suprafață. Ele sunt orientate pe direcția curbelor de nivel, având lățimi de 11-15 m, în funcție de intensitatea eroziunii, iar efectul lor este mai pronunțat în zonele în care predomină scurgerile provenite din topirea zăpezii.

Plantațiile masive (împădurirea totală) se pot aplica atât în bazinul de recepție, cât și în rețeaua de scurgere.

Amenajare ravene și torenți (U.S.-urile 1, 2, 3, 4, 5, 6) - presupune execuția pe fundul acestora a unor lucrări ce au rol de a reduce panta, de a stăvili dezvoltarea eroziunii în adâncime, de a crea condiții favorabile de dezvoltare a vegetației și de a transforma rețeaua de scurgere într-o zonă de depuneri protejând obiectivele din aval.

Lucrările transversale cele mai des utilizate sunt: cleionajele, fascinajele, garnisajele, pragurile și barajele.

Terasare, valuri de pământ (U.S. – urile 3, 6) - se aplică pe terenurile în pantă și constă în obținerea unor platforme cu pantă de până la 15% ocupate de culturi agricole și delimitate între ele de taluzuri cu pante mai mari dar consolidate prin înerbare.

Construirea teraselor cu ajutorul grederului este mai simplă și mai ușoară dacă terenul a fost nivelat anterior și dacă la capete se dispune de zone largi de întoarcere.

În ceea ce privește influența teraselor asupra eroziunii s-a constatat că prin reducerea pantei terenului, pierderile de sol sunt mult diminuate, până la dispariție. Concomitent cu reducerea importantă a pierderilor de sol are loc și o îmbunătățire substanțială a rezervei de apă accesibilă pe terenurile terasate.

Valurile de pământ sunt niște coame cu înălțimi de 0,4-0,6 m executate la anumite distanțe între ele, aproximativ paralele cu curbele de nivel mărginite în amonte de câte un șanț cu baza largă. Ele au rol de a reține apa ce se scurge de pe fâșia din amonte, asigurând astfel infiltrarea ei în totalitate sau parțial.

Lățimea fâșiilor delimitate de valuri variază în funcție de pantă, (în medie între 20-55 m) și trebuie să fie mai mică decât distanța critică de eroziune. Lungimea unui val corespunde în general cu cea a tarlalei.

Ameliorarea și spălarea sărăturilor (U.S.-ul 11)

- presupune găsirea unor soluții de înlăturare a cauzelor care au dus la formarea solurilor halomorfe și apoi să se treacă la aplicarea complexului de măsuri care să ducă la modificarea însușirilor negative pe care le au aceste soluri. Măsura cea mai importantă de ameliorare a solurilor halomorfe o constituie spălarea sărurilor. Perioada cea mai potrivită pentru efectuarea spălării sărurilor este toamna și începutul iernii, când evaporația este slabă iar apele freatice au nivelul cel mai scăzut. Solurile cu textură fină se recomandă a fi spălate înaintea celor cu textură grosieră deoarece se usucă mai greu și nu pot fi însămânțate. După spălare solul trebuie afănat, pentru a preveni evaporarea apei și ridicarea sărurilor la suprafață.

Întrucât spălarea atrage după sine și pierderea substanțelor minerale nutritive, este necesară aplicarea de îngrășăminte chimice cu reacție fiziologic acidă, de tipul sulfatului de amoniu.

MINISTERUL AGRICULTURII SI DEZVOLTARII RURALE
OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE SI AGROCHIMICE VASLUI
 Str.Soseaua Nationala, Nr.96, cod postal 730003, Vaslui, jud. Vaslui
 Cod fiscal 4142300
 Tel/fax 0235/312140, e-mail:ojspa_vaslui@yahoo.com

Nr. 157 Din 27.05.2019

BULETIN DE ANALIZE PEDOLOGIE
COMUNA MUNTENII DE SUS

Nr. proba	U.S.	Profil	Adâncime probă	Orizonturi	Reacția solului pH	Conținut de carbonați %	Conținut în Humus %	Conținut de fosfor ppm	Conținut de potasiu ppm	Clase texturale					
										Nisip grosier %	Nisip fin %	Praf % I	Praf % II	Argila %	Textura
1	1	8	0-13	A _ț	8,0	2,90	2,26	72	360	0,06	52,07	6,18	9,44	32,25	Lut mediu
2			13-28	A _o	8,0	2,94	1,87			0,05	54,64	6,73	8,69	29,89	Lut mediu
3			28-54	AC ₁	8,1	3,52	1,17			0,04	57,14	6,39	6,44	29,99	Lut nisipo-argilos
4			54-82	AC ₂	8,1	3,60				0,03	55,98	5,99	8,30	29,70	Lut nisipo-argilos
5			82-105	C ₁	8,2	3,47				0,04	58,34	7,63	7,25	26,74	Lut mediu
6			105-120	C ₂	8,0	3,31				0,03	59,44	4,94	8,09	27,50	Lut nisipo-argilos
7			120-150	C ₃	7,8	3,64				0,01	62,97	7,97	4,29	24,76	Lut nisipo-argilos
8	2	10	0-15	A _ț	7,8	1,97	1,85	64	305	0,05	53,49	6,94	8,35	31,17	Lut mediu
9			15-33	A _o	7,9	2,13	1,57			0,06	54,28	7,32	7,94	30,40	Lut mediu
10			33-58	AC ₁	7,9	2,47	1,29			0,04	52,67	8,39	8,85	30,05	Lut mediu
11			58-79	AC ₂	8,1	3,51				0,05	56,33	7,61	7,32	28,69	Lut mediu
12			79-101	C ₁	8,1	3,75				0,03	59,87	6,54	7,39	26,17	Lut nisipo-argilos
13			101-119	C ₂	8,0	3,48				0,02	61,57	6,25	7,13	25,03	Lut nisipo-argilos
14			119-150	C ₃	8,0	4,19				0,01	60,43	5,89	7,46	26,21	Lut nisipo-argilos

Nr. proba	U.S.	Profil	Adâncime probă	Orizonturi	Reacția solului	Conținut de carbonați %	Conținut în %	Conținut de fosfor ppm	Conținut de potasiu ppm	Clase texturale					
										Nisip grosier %	Nisip fin %	Praf % I	Praf % II	Argila %	Textura
15	3	2	0-14	A _ț	7,9	2,16	1,93	33	250	0,36	53,28	3,71	7,54	35,11	Argilă nisipoasă
16			14-30	A _o	7,9	2,48	1,56			0,24	52,75	2,96	7,87	36,18	Argilă nisipoasă
17			30-53	AC ₁	8,1	3,29	1,21			0,29	51,48	3,61	7,52	37,10	Argilă nisipoasă
18			53-81	AC ₂	8,0	2,75				0,19	54,33	2,85	7,74	34,89	Argilă nisipoasă
19			81-102	C ₁	8,1	3,53				0,09	59,54	3,76	8,22	28,39	Lut nisipo-argilos
20			102-125	C ₂	8,2	4,21				0,05	58,67	4,25	7,63	29,40	Lut nisipo-argilos
21			125-150	C ₃	8,2	5,73				0,03	61,24	5,39	6,81	26,53	Lut nisipo-argilos
22	4	9	0-15	A _ț	7,9	1,63	2,18	52	320	0,08	52,67	7,55	8,24	31,46	Lut mediu
23			15-33	Am	8,0	1,98	1,93			0,07	53,62	8,69	7,87	29,75	Lut mediu
24			33-52	AC ₁	8,1	2,34	1,52			0,06	58,61	6,34	7,56	27,43	Lut nisipo-argilos
25			52-81	AC ₂	8,1	2,76				0,05	59,24	5,83	7,19	27,69	Lut nisipo-argilos
26			81-102	C ₁	8,2	3,58				0,04	61,15	5,27	6,32	27,22	Lut nisipo-argilos
27			102-123	C ₂	8,2	4,33				0,03	65,39	6,43	6,89	21,26	Lut nisipo-argilos
28			123-150	C ₃	8,3	5,94				0,01	68,50	5,68	6,11	19,70	Lut nisipos fin
29	5	11	0-14	A _ț	8,1	1,15	2,47	49	340	0,76	51,81	8,46	9,29	29,68	Lut mediu
30			14-32	Am	8,0	1,98	2,05			3,23	51,77	7,14	9,67	28,19	Lut mediu
31			32-54	AC ₁	8,0	2,47	1,48			4,24	48,99	7,35	8,54	30,82	Lut mediu
32			54-79	AC ₂	8,1	3,29				4,54	51,61	7,93	7,54	28,38	Lut mediu
33			79-104	C ₁	8,2	4,58				3,64	50,97	7,82	8,04	29,53	Lut mediu
34			104-125	C ₂	8,2	4,37				2,90	50,78	6,26	9,06	31,00	Lut mediu
35			125-150	C ₃	8,2	6,23				3,56	52,17	7,20	6,56	30,51	Lut nisipo-argilos

Nr. proba	U.S.	Profil	Adâncime probă	Orizonturi	Reacția solului	Conținut de carbonati %	Conținut în	Conținut de fosfor ppm	Conținut de potasiu ppm	Clase texturale					
										Nisip grosier	Nisip fin %	Praf % I	Praf % II	Argila %	Textura
36	6	1	0-13	A _ț	7,9	1,97	2,56	47	305	1,20	55,24	4,90	6,86	31,80	Lut nisipo-argilos
37			13-29	Am ₁	8,0	1,49	2,54			0,46	56,20	2,37	7,72	33,25	Argilă nisipoasă
38			29-51	Am ₂	8,1	1,37	2,59			0,52	53,01	4,59	7,24	34,64	Argilă nisipoasă
39			51-77	AC ₁	8,2	1,57				0,46	56,23	2,03	8,50	32,78	Argilă nisipoasă
40			77-98	AC ₂	8,2	3,47				0,97	55,94	6,12	5,89	31,08	Lut nisipo-argilos
41			98-120	C ₁	8,2	4,19				0,36	63,82	2,85	5,46	27,51	Lut nisipo-argilos
42			120-150	C ₂	8,0	4,39				0,50	57,53	7,18	3,04	31,75	Lut nisipo-argilos
43	7	4	0-14	A _ț	8,0	1,36	2,34	64	375	0,54	34,78	6,47	4,26	53,95	Argilă lutoasă
44			14-33	Am	8,1	1,85	1,96			0,03	44,96	6,09	3,57	52,49	Argilă lutoasă
45			33-52	AC ₁	8,1	2,34	1,62			0,32	26,20	8,16	14,54	50,78	Argilă lutoasă
46			52-81	AC ₂	7,9	1,95				0,56	30,55	7,03	11,14	50,72	Argilă lutoasă
47			81-104	C ₁	8,0	2,76				0,38	29,47	7,52	13,49	49,14	Argilă lutoasă
48			104-121	C ₂	7,9	2,48				0,35	26,52	10,94	11,01	51,18	Argilă lutoasă
49			121-150	C ₃	8,1	2,91				0,26	28,75	6,23	12,42	52,34	Argilă lutoasă
50	8	6	0-16	A _ț	8,0	1,55	3,79	57	285	0,05	51,88	6,87	7,49	33,71	Argilă nisipoasă
51			16-31	Am ₁	7,9	1,72	2,95			0,03	49,82	8,77	6,39	34,99	Lut argilos mediu
52			31-54	Am ₂	8,1	2,37	2,30			0,03	49,86	6,63	8,34	35,14	Lut argilos mediu
53			54-81	AC ₁	8,2	1,92				0,03	59,33	5,70	2,97	31,97	Lut nisipo-argilos
54			81-105	AC ₂	8,0	2,41				0,02	57,87	2,61	5,36	34,14	Argilă nisipoasă
55			105-124	C ₁	7,9	2,08				0,02	51,71	4,69	6,45	37,13	Argilă nisipoasă
56			124-150	C ₂	8,0	1,80				0,01	52,04	3,38	5,51	39,06	Argilă nisipoasă

Nr. proba	U.S.	Profil	Adâncime probă	Orizonturi	Reacția solului	Conținut de carbonati %	Conținut în	Conținut de fosfor ppm	Conținut de potasiu ppm	Clase texturale					
										Nisip grosier	Nisip fin %	Praf % I	Praf % II	Argila %	Textura
57	9	5	0-15	A _ț	7,9	1,69	3,62	138	400	0,22	45,36	10,22	6,62	37,58	Lut argilos mediu
58			15-32	Am ₁	7,9	1,89	2,88			0,09	53,76	7,25	5,87	33,03	Argilă nisipoasă
59			32-54	Am ₂	7,9	2,06	2,40			0,07	56,17	6,42	4,42	32,92	Argilă nisipoasă
60			54-79	AC ₁	8,0	2,34				2,01	54,53	6,80	3,63	33,03	Argilă nisipoasă
61			79-98	AC ₂	8,2	2,75				2,02	53,86	6,07	4,65	33,40	Argilă nisipoasă
62			98-118	C ₁	8,1	2,28				0,04	33,27	1,83	13,36	51,50	Argilă lutoasă
63			118-150	C ₂	8,2	3,21				0,04	30,47	5,06	11,55	52,88	Argilă lutoasă
64	10	3	0-16	A _ț	8,0	1,89	3,72	83	400	0,03	44,93	5,30	7,51	42,23	Argilă nisipoasă
65			16-31	Am ₁	8,0	2,46	3,07			0,03	40,84	3,70	9,29	46,14	Argilă lutoasă
66			31-49	Am ₂	8,0	2,54	2,74			0,02	42,11	2,69	8,49	46,69	Argilă lutoasă
67			49-72	AC ₁	7,9	2,62				0,02	40,56	4,11	8,68	46,63	Argilă lutoasă
68			72-96	AC ₂	7,7	2,58				0,03	43,38	2,99	7,79	45,81	Argilă lutoasă
69			96-123	C ₁	7,8	2,94				0,03	42,84	3,28	7,96	45,89	Argilă lutoasă
70			123-150	C ₂	8,0	3,14				0,02	43,11	2,91	8,02	45,94	Argilă lutoasă
71	11	7	0-14	A _ț	8,2	2,16	2,49	41	250	3,42	49,78	6,09	6,49	34,22	Argilă nisipoasă
72			14-30	Am ₁ ss	8,4	2,39	2,11			4,52	51,56	4,38	4,81	34,73	Argilă nisipoasă
73			30-52	Am ₂ ss	8,5	4,25	1,85			0,07	43,70	12,23	6,53	37,47	Lut argilos mediu
74			52-79	AC ₁	8,4	3,18				0,14	38,19	15,59	10,66	35,42	Lut argilos mediu
75			79-102	AC ₂	8,3	3,63				0,03	37,07	13,57	10,57	38,76	Lut argilos mediu
76			102-121	C ₁	8,4	2,54				0,01	34,68	12,41	13,44	39,46	Lut argilos mediu
77			121-150	C ₂	8,4	3,79				0,01	38,58	17,65	7,06	36,70	Lut argilos mediu

Director,
Ing.Popovici Ciurea Marius Ionel

Intocmit ,
ing. Chișcă Claudia
ing. Olaru Marcel Dan

MINISTERUL AGRICULTURII SI DEZVOLTARII RURALE
OFICIUL JUDETEAN DE STUDII PEDOLOGICE SI AGROCHIMICE VASLUI
 Str.Soseaua Nationala, Nr.96, cod postal 730003, Vaslui, jud. Vaslui
 Cod fiscal 4142300

Tel/fax 0235/312140, e-mail:ojspa_vaslui@yahoo.com

Nr. 156 din 27.05.2019

BULETIN DE ANALIZE AGROCHIMIE
COMUNA MUNTENII DE SUS

Nr. crt	Nr. U.S.	pH	ppm		Humus %	IN %
			P	K		
0	1	2	3	4	5	6
1	1	7,9	48	305	2,19	2,15
2	2	7,9	53	270	1,76	1,72
3		8,1	74	305		
4	3	8,1	30	215	1,92	1,92
5		8,0	37	230		
6	4	8,1	35	305	1,85	1,85
7		8,0	58	285		
8		7,8	43	320	2,21	2,16
9		8,1	61	270		
10		7,9	40	320	1,79	1,75
11		8,1	52	305		
12	5	8,2	43	305	2,11	2,11
13		8,0	31	340		
14		8,2	57	320	2,34	2,34
15	6	8,1	40	285		
16		8,0	32	305	2,23	2,23
17	7	7,8	52	320		
18		8,1	41	340	2,05	2,05
19		8,0	63	285		
20	8	8,1	38	305	3,29	3,29
21		8,0	52	270		
22	9	7,9	93	375	2,94	2,88
23		8,1	120	400		

Nr. crt	Nr. U.S.	pH	ppm		Humus %	IN %
			P	K		
0	1	2	3	4	5	6
24	10	8,1	61	400	3,31	3,31
25		8,2	79	400		
26	11	8,1	35	230	2,20	2,20

Director,
Ing.Popovici Ciurea Marius Ionel

Intocmit,
Ing. Chisca Claudia
Ing. Olaru Marcel Dan

**PLAN FERTILIZARE AMENAJAMENT PASTORAL
COMUNA MUNTENII DE SUS**

Nr. U.S	Profil	Tarlaua	Parcela	Suprafata	Cultura		Valori medii pe parcela				Recomandari pentru parcela de fertilizare					
					denumire	Rs *kg/ha	pH	P- AL	K- AL	IN	Ingrasaminte chimice (subst. activă)					
											P ₂ O ₅		K ₂ O		N	
											kg/ha	Total kg	kg/ha	Total kg	kg/ha	Total kg
1	8	32	670	6,8790	Pășune	16.000	7,9	48	305	2,15	3	21	29	199	110	757
2	10	31	668/1, 668/2/1, 668/3/1	22,1800	Pășune	16.000	8,0	64	288	1,72	3	67	29	643	112	2484
3	2	5	137/1, 137/2	17,5971	Pășune	16.000	8,1	34	223	1,92	12	211	31	546	111	1953
4	9	31	668/3	56,1072	Pășune	16.000	8,0	46	301	1,93	3	168	29	1627	111	6228
5	11	31	668/4, 668/5, 668/10	24,0698	Pășune	16.000	8,1	44	322	2,23	4	96	29	698	108	2600
6	1	5	137	20,5695	Pășune	16.000	8,1	36	295	2,23	9	185	29	597	108	2222
7	4	14	227/1, 229/2	23,6887	Pășune	16.000	8,0	52	315	2,05	3	71	29	687	111	2629
8	6	12	201, 202, 204, 207	20,3164	Pășune	16.000	8,1	45	288	3,29	4	81	29	589	100	2032
9	5	11	187, 187/2, 187/3, 187/4	15,3772	Pășune	16.000	8,0	107	388	2,88	-	-	-	-	104	1599
10	3	14	222/1, 222/4	18,9186	Pășune	16.000	8,2	70	400	3,31	3	57	-	-	100	1892
11	7	12	195, 197	3,2965	Pășune	16.000	8,1	35	230	2,20	9	30	30	99	108	356

*Rs =recolta scontata masa verde

** Cand se administreaza ingrasaminte organice,dozele de ingrasaminte chimice (NPK)se micsoreaza proportional cu cantitatea administrata,continutul mediu de substante nutritive fiind de :0,5% N ; O,25% P₂O₅ ; O,60 % K₂O .

4. VEGETAȚIA

4.1. Date fitoclimatice

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate cercetări floristice după metoda geobotanică.

Prin această metodă, compoziția floristică se studiază pentru întreg trupul de pajiște prin parcurgerea pe diagonală trupului de pajiște și notarea în caietul de observații a indicilor de stabilire a valorii pastorale (gradul de acoperire, speciile dominante graminee, leguminoase și alte specii, pantă, expoziția, alimentare cu apă, etc.).

Se aleg suprafețe de probă caracteristice pentru întreg trupul de pajiște.

Numărul suprafețelor de probă este obligatoriu mai mare de 3 pentru suprafețe de până la 100 ha de pajiște și de 3-5 pentru cele de peste 100 ha. Suprafețele de probă se aleg parcurgând pe jos pajiștea pe diagonală mare și se delimitează cu țăruiși porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țăruișii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

După delimitarea suprafețelor de probă se trece la întocmirea fișei geobotanice notându-se:

- localitatea
- dată;
- suprafața trupului și numărul suprafețelor cercetate;
- modul de folosire a pajiștii cercetate;
- suprafața de probă;
- altitudinea;
- expoziția;
- înclinarea terenului;
- solul;
- apa freatică;
- înălțimea plantelor (cm);
- acoperirea generală (%).

După această etapă s-a trecut la determinarea speciilor întâlnite în trupul de pajiște cercetat. În perimetrul fiecărei suprafețe de probă s-a determinat și s-a înregistrat în fișa pe grupe după criteriul botanico-economic speciile:

1. graminee
2. leguminoase
3. cyperaceae și juncaceae
4. plante din alte familii botanice
5. specii lemnoase
6. specii neconsumate și toxice etc

-Se notează valoarea pastorală cu note de la 1 la 5 a fiecărei specii găsite pentru a putea determina valoarea pastorală a trupului de pajiște .

Flora și fauna sunt specifice zonei de silvostepă. Caracteristic silvostepii este prezența pădurilor, în care se întâlnesc frecvent stejarul pufos (*Quercus pubescens*), stejarul brumăriu (*Quercus pedunculiflora*), teiul, ulmul. Pădurile ocupă o suprafață redusă de aproximativ 8000 ha. în Vaslui. Sunt grupate în două masive principale: unul la Chițoc –Lipovăț -Oprișița și al doilea la Bălteni – Mărășeni. În trecut

pădurile ocupau o suprafață mai mare care s-a redus continuu în decursul anilor. Documentele rămase de la domnitorul Ștefan cel Mare pomenesc de „Codrii Vasluiului” și „Codrii Racovei” care cu timpul, au fost desființați. Dintre arboreturile întâlnite în pădurile existente menționăm: fagul (*Fagus silvatica*), stejarul pedunculat (*Quercus robur*), teiul (*Tilia tomentosa*), carpenul (*Carpinus betulus*) și alte specii de plante. Pășunile și fânețele naturale acoperă o suprafață aproximativă de 1000 ha. și se găsesc situate pe văile principale ale râurilor și pe versanții afectați de fenomenele geografice.

În păduri și pe dealuri sunt răspândite animale ce fac parte din fondul cinegetic: mistrețul (*Sus scrofa*), căprioara (*Capreolus capreolus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*). Resursele pedologice sunt reprezentate prin câteva tipuri de soluri, preponderent cernoziomurile. Solurile cenușii de pădure se găsesc pe dealuri joase și mijlocii neîmpădurite, în mare parte defrișate de foarte mult timp.

Sub aspect fitogeografic, pe teritoriul luat în studiu se interferează elemente central europene, specifice pădurilor est europene cu cele specifice stepelor și silvostepelor continentale. Se disting două zone mari de vegetație:

a) **Zona de pădure**, ocupa partea vestică și nord—vestica a județului Vaslui, unde înălțimea reliefului depășește 300 m. altitudine absolută. Zona pădurilor este delimitată de două subzone:

- subzona de gorun—fag: gorun, fag, carpen, paltin, arțar, frasin, ulm, tei;
- subzona de gorun—stejar: gorun, stejar, jugastru, arțar, gladișu, tei, ulm de câmp.

b) **Zona de stepa și silvostepa** —este răspândită în estul și sud-estul județului Vaslui, în această zonă este amplasată pajiștea permanentă luată în studiu.

Se disting două subzone:

- subzona de silvostepa;
- subzona de stepa.

4.2 Descrierea tipurilor de stațiune

În cuprinsul lucrării științifice „PRINCIPALELOR TIPURI DE PAJIȘTI DIN ROMÂNIA (1987)” lucrare în care se face descrierea stațiunilor unde se întâlnesc pajiști permanente, unde se prezintă zonarea și regionarea ecologică a pajiștilor permanente din România.

Conform acestei zonări, pajiștea permanentă din comuna Muntenii de Sus, se încadrează în două zone:

- zona silvostepii;
- zona stepii.

Cunoașterea tipurilor de pajiște este foarte importantă pentru că: fiecare tip de pajiște se dezvoltă pe unele tipuri de soluri și în anumite condiții pedoclimatice și cresc numai anumite specii de plante furajere, iar cunoașterea speciilor de plante furajere care cresc în pajiște ne ajută pe noi să putem aprecia potențialul productiv și calitativ al pajiștei luate în studiu.

Aceasta zonare are misiunea de a prezenta speciile de plante furajere frecvent întâlnite în fiecare zonă, gruparea acestora în grupa plantelor furajere din familia graminee, în grupa plantelor furajere din familia leguminoase, în grupa plantelor furajere din diverse familii botanice, în grupa plantelor nevaloroase (buruieni), totodată se prezintă și valoarea furajeră a tuturor speciilor din pajiștile permanente.

Menționăm faptul că zonarea plantelor furajere se realizează în mod natural în funcție de condițiile pedoclimatice ale zonei, dar și de cerințele de viață ale fiecărei specii în parte (**precizăm faptul că pajiștile naturale din țara noastră, dar și de pe întreaga planetă se formează în mod natural și în foarte mulți ani, dar tipul de pajiște care se formează este puternic influențat de: factorii de mediu, tipul de sol, regimul pluviometric, temperatura aerului și a solului, eroziunea solului, intervenția omului și a animalelor, precum și cerințele de viață ale speciilor de plante furajere, dar și de alți foarte mulți**

factori), așa se explica zonarea speciilor silvice, dar și a altor specii de plante, toate cresc în mod natural.

Menționăm că din studierea speciilor furajere care cresc în mod natural în pajiștile permanente, noi trebuie să selectăm pe acele specii care au o valoare furajeră mai bună, dar și acele specii care se pot dezvolta în condițiile pedoclimatice din zona în care se implementează proiectul.

Pentru a se întocmi și implementa cu succes un proiect de amenajamente pastorale este necesar să cunoaștem foarte bine condițiile concrete pedoclimatice ale zonei în care se implementează proiectul, precum și speciile de plante furajere care se adaptează foarte bine în zona respectivă, precum și calitatea și cantitatea de furaje pe care o poate produce speciile de plante furajere în condițiile pedoclimatice care sunt foarte bine cunoscute. Pentru studierea și cunoașterea acestor detalii importante se pot studia tabele, grafice și planșe care se găsesc în literatura de specialitate.

Conform celor prezentate mai sus, trebuie să facem prezentarea principalelor tipuri de pajiști cu precizarea faptului că vom prezenta pajiștile permanente care se întâlnesc în zona de silvostepa, exact acolo unde este de implementat proiectul de amenajament pastoral din comuna Muntenii de Sus.

4.3. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor.

Tipologia pajiștilor este o știință multidisciplinară, recent apărută în ansamblul științelor agricole. Apariția tipologiei pajiștilor a fost pregătită de dezvoltarea anterioară a fitocenologiei datorită căreia s-a conturat un sistem complet de clasificare a vegetației pajiștilor (Popovici și colab., 1996). Șenikov (1960), consideră clasificările fitocenologice ca fiind baza celor tipologice, iar după Achinger (citată de Borza și Boșcaiu, 1959), asociațiile vegetale pot fi utilizate la stabilirea tipurilor de pajiște. Primele preocupări pe plan european datează din a doua jumătate a secolului XIX, datorate lui Stebler și Schröter (1892), iar la noi în țară în prima jumătate a secolului XX (Safta, 1936). Contribuții însemnate privind clasificarea bazelor teoretice ale clasificării tipologice a pajiștilor în țara noastră au adus Anghel (1960); Anghel și Motcă (1975); Bărbulescu și colab., (1977).

În ultimele decenii s-au conturat câteva principii esențiale pentru lucrările de tipizare a pajiștilor și care au la bază o concepție ecosistemică după care pajiștea este o unitate structurală și funcțională complexă, pentru a cărei cunoaștere sunt necesare cercetări multidisciplinare. Printre aceste principii se numără:

- principiul productivității – element hotărâtor de cunoaștere și diferențiere a unităților tipologice, cantitatea și calitatea producției depinde de natura vegetației;
- principiul ecologiei pajiștilor – producția furajeră se obține sub continua influență a factorilor de mediu;
- principiul tehnologiei aplicate – măsurile tehnologice se aplică funcție de vegetația și stațiunea unităților de pajiște, iar acțiunea lor influențează direct capacitatea de producție.

Cercetările științifice din acest domeniu au fost sintetizate într-o lucrare de tipizare a pajiștilor din România de Țucra și colab. (1987).

Conform concepției ecosistemice pajiștile sunt alcătuite din unități funcționale de vegetație denumite **fitocenoze elementare**, a căror existență este determinată de stațiuni elementare (unități ecologice), și de intervenția omului. Ambele elemente se condiționează reciproc și alcătuiesc o unitate denumită **stațiune ecologică de pajiști** cu vegetație uniformă și condiții ecologice omogene (Popovici și colab., 1996).

Fitocenozele de pajiști prezintă asemănări sau deosebiri din punct de vedere floristic, al exigențelor ecologice, funcție de care pot fi sistematizate și grupate în unități de diferite ranguri.

După unele idei care au evoluat din 1972 și până în 1985 ale acestor cercetători sistemul actual de clasificare tipologică a pajiștilor permanente cuprinde următoarele unități:

- tipul de pajiște, ca unitate sistematică de bază, ca unitate de nivel inferior acestuia
- subtipul de pajiște

-unitățile de nivel superior tipului: seria de tipuri zona sau etajul de vegetație.

Identificarea tipurilor de pajiște se face după următoarele criterii:

- compoziția floristică;
- condițiile staționale;
- productivitatea pajiști;
- măsurile tehnologice;
- evoluția vegetației

Sistemul actual de clasificare tipologică și fitoecologică a pajiștilor cuprinde următoarele unități (Țucra și colab., 1987):

- tipuri de pajiște – ca unitate sistematică de bază;
- subtipul de pajiște – unitate de nivel inferior;
- seria de tipuri;
- zona, respectiv etajul de pajiște.

Tipul de pajiște, reunește totalitatea fitocenozelor sub aspectul compoziției floristice, condițiilor staționale și productivității și care sunt supuse anumitor măsuri tehnologice. Prezintă în general aceeași direcție de evoluție.

Definirea tipului de pajiște devine preocuparea mai multor pratologi care încearcă să creeze scheme – cadru pentru regrouparea asociațiilor în tipuri de pajiști sau care relevă strânsa legătură dintre asociații și condițiile staționale, bazându-se pe analize de laborator, date meteorologice din stații speciale de microclimat, studii pedologice etc. (Motcă, 1972; Cernelea, 1974,1976; Lauer, 1974; etc).

În concepția actuală, tipul de pajiște este unitatea de vegetație ierboasă care cuprinde totalitatea fitocenozelor asemănătoare sub aspectul compoziției floristice, condiții staționale și productivității care supuse anumitor măsuri tehnologice, prezintă în general direcții evolutive specifice. Pentru necesitățile practice de exploatare rațională a pajiștilor se determină capacitatea de producție a tipurilor de pajiști. Aceasta se realizează prin acțiunea de caracterizare, cartare și bonitare a pajiștilor, care scot în evidență elementele esențiale din structura ecosistemului cu repercusiuni concrete asupra îmbunătățirii și folosirii lor raționale.

Aceste acțiuni sunt cercetări cu aplicabilitate imediată (Neacșu și colab., 1978; Țucra și colab.,1984; etc.).

Bonitarea pajiștilor, este o acțiune deosebit de importantă și se face după cele 10 clase de productivitate. Se face cu desfășurarea simultană a două acțiuni:

- 1) bonitarea stațiunii (determinarea favorabilității terenurilor, a capacității de producție a terenurilor folosite ca pajiști),
- 2) bonitarea vegetației (determinarea capacității de producție a vegetației, a capacității de pășunat sau numărul de UVM -unități vită mare la hectar).

Tipurile principale de pajiști se prezintă pe hărți la diferite scări, în funcție de scopul urmărit, ceea ce reprezintă acțiunea de cartare a pajiștilor. Aceste hărți, însoțite de anexe cu caracterizarea datelor principale obținute din teren, permit o cunoaștere amănunțită a potențialului productiv al pajiștilor, corelat cu încărcătura de animale la hectar, o planificare a lucrărilor de suprafață și radicale, a cantităților necesare de îngrășăminte și semințe pe sortimente o planificare a sistemului de mașini în funcție de pante (Țucra și Neacșu, 1985).

Subtipul de pajiște, se constituie atunci când se constată o variabilitate locală a însușirilor legate de vegetație și stațiune, determinate de diferențieri care sunt prea mici pentru a justifica crearea altor tipuri de pajiști.

Astfel în pajiștile de *Agrostis tenuis* și *Festuca rubra*, subtipurile cu *Poa pratensis* desemnează prin dominanța locală a acestor specii situații staționale diferite. Subtipurile sunt importante din punct de vedere

teoretic și practic, semnalând tendințele evolutive majore ale tipului iar, pe de altă parte, determină alegerea unor variante diferențiate de îmbunătățire.

Tipurile de pajiști asemănătoare sub aspectul compoziției floristice sunt reunite în **serii de tipuri de pajiște**, cu caracter dinamic și evolutiv, ce cuprind de regulă tipuri de pajiști care aparțin aceleiași direcții de evoluție.

Alături de categoriile de stațiuni și de măsurile tehnologice **grupele cenoecologice** constituie elemente de caracterizare a tipurilor de pajiști. Grupele cenoecologice sunt axate pe caracterizarea unor elemente de natură biologică a vegetației stațiunilor și măsuri tehnologice de ameliorare. Conceptul de grupă cenoecologică reflectă cerințele speciilor față de factorii ecologici (lumină, temperatură, reacția solului umiditate), cât și comportamentul cenotic asemănător (frecvența ridicată a speciilor în cadrul unității de vegetație, acoperire, vitalitate și capacitatea de concurență).

Au fost stabilite pentru țara noastră 64 de grupe cenoecologice de plante indicatoare, iar în cadrul grupelor speciile sunt prezente în ordinea alfabetică după familiile botanice. Cu ajutorul datelor care cuprind grupele de specii se pot realiza ușor conexiuni cu sistemul stațional și cel fitocenologic.

Stabilirea tipului de pajiște care este reprezentativ pentru zona luată în studiu, acesta reprezintă un element important în caracterizarea pajiștilor și vor consta în principiu din indicarea uneia sau a două specii dominante din flora pajiștilor.

După recunoașterea în teritoriu a principalelor specii de plante competente ale covorului ierbos, se trece în continuare la conturarea tipului de pajiște permanenta existent în teritoriu.

1. Pajiștile de Festuca valesiaca (păiuș stepic)

Răspândire și ecologie = Aceste pajiști sunt reprezentative pentru zonele de silvostepa. Festuca valesiaca, specia ierboasă edificatoare este o specie xerofilă, cu mare plasticitate ecologică, care se întinde din zona de stepa până în zona nemorală și anume în subzona pădurilor de stejar pedunculat (*Quercus cerris*), gârnița (*Quercus frainetto*) din Dealurile Vestice și subetajul pădurilor de gorun (*Quercus petraea*) din Podișul Barladului. Cele mai mari suprafețe cu păiuș stepic sunt în Podișul Moldovei, sporadic în Piemontul Getic și Câmpia Transilvaniei pe coaste însorite.

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

Vegetația are în componența 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 vita mare (UVM)/ha.

2. 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, din Podișul Moldovei. Botriochloa ischaemum este o specie oligotrofă, xerofita cu largă

amplitudine ecologică din zona de stepă până în subetajul gorunului și chiar al fagului, în special pe coastele însoțite, 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, lumânărica, scaieți, pelin, pojarnița, etc.)

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

Nr. Crt	Parcela descriptivă	Tipul de pajiște	Suprafața (ha .)	Suprafața (%)
1	La Copaci	Botriochloa ischaemum, Festuca valesiaca	37,3621	16,37
2	Șes din Sus	Poa pratensis ,Festuca valesiaca	57,9845	25,41
3	Helgiu	Poa pratensis ,Festuca valesiaca	109,236	47,86
4	Vlașcă	Botriochloa ischaemum , Festuca valesiaca	23,6129	10,36
Total			228,1955	100

4.4 Descrierea vegetației lemnoase.

Sub aspect fitogeografic, pe teritoriul luat în studiu apar elemente specifice pădurilor est europene cu cele specifice stepelor și silvostepelor continentale. Se disting două zone mari de vegetație:

- zona de pădure, iar din aceasta, subzona de gorun –stejar, se întâlnesc frecvent următoarele specii: gorun, stejar, jugastru, arțar, glădița, tei, ulm de câmp.

- zona de stepa și silvostepa, este cea mai răspândită în sudul județului Vaslui, aici este amplasată pajiștea luată în studiu pentru implementarea amenajamentelor pastorale.

Din această zonă se disting două subzone:

- subzona de silvostepa;

- subzona de stepa.

Vegetația lemnoasă specifică acestei zone de silvostepa și de stepa, existente pe pajiștile permanente se întâlnesc arbuști: măceș, porumbar, păducel, etc.

5.CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

În acest capitol vom preciza modul de culegere a datelor din teren (prin măsurători, apreciere, etc.), inclusiv metodele utilizate pentru descrierea și clasificarea vegetației. Se va prezenta modul în care ele au fost prelucrate și transpuse în prezentul amenajament.

Pentru obținerea datelor pedologice, se vor executa profile de sol de către specialiști de la laboratorul de pedologie și agrochimie, numărul și locul acestor profile va fi stabilit de către specialistul în domeniu.

- pentru obținerea datelor din teren care se referă la potențialul agrochimic al terenurilor pe care sunt amplasate pajiștile permanente, se vor preleva probe de sol de către specialiști de la laboratorul de pedologie și agrochimie, după care se vor analiza în laborator iar rezultatele analizelor și interpretarea lor se vor consemna într-o documentație de agro-chimie, însoțită și de hărți cu potențialul agrochimic, și în final se vor prezenta recomandări cu privire la aplicarea îngrășămintelor organice și chimice, recomandări foarte utile pentru punerea în aplicare a amenajamentelor pastorale.

- pentru culegerea datelor din domeniul patologiei pentru pajiștea permanentă este necesar ca specialistul patolog sau specialistul agricol, trebuie să consulte literatura de specialitate din domeniul

pajiștilor, după care trebuie să efectueze mai multe deplasări în teritoriu, să viziteze toate parcele de pajiște permanentă. Cu ocazia acestor vizite se vor face observații și notări pentru următoarele: confruntarea suprafețelor de pe hărți și cu terenul, existența excesului de umiditate și suprafața de teren afectată, existența alunecărilor de teren și suprafața de teren afectată, existența eroziunii de adâncime (ravene, ogașe) și suprafața de teren afectată, existența eroziunii areolare (eroziune de suprafață) și suprafața afectată, existența vegetației silvice și arbuști și suprafața afectată, existența vegetației, buruieni și plante toxice și suprafața afectată, existența izvoarelor de coastă și suprafața afectată, existența adăpărilor pentru animale cu apă potabilă, dimensiuni și capacitate de adăpare, existența tarlalelor de pășunat și divizarea acestora în parcele de pășunat, dacă se execută un pășunat rațional, dacă se execută un pășunat în afara perioadei de pășunat, stabilirea compoziției floristice a producției totale de iarbă și a capacității actuale pe pășunat, prin înființarea pe fiecare parcelă de pășunat a unor puncte de control împrejmuite și ferite de accesul animalelor.

Cunoașterea plantelor furajere valoroase, graminee și leguminoase perene, existente în fiecare parcelă de pășunat precum și procentul de participare în covorul ierbos, permite proiectantului o apreciere asupra cantității și calității ierbii de pe fiecare parcelă, dar și pentru implementarea metodelor de îmbunătățire și de regenerare a covorului ierbos, precum și o previziune asupra cantității și calității ierbii care se va obține în următorii ani.

5.2. Obiective social-economice și ecologice

În prezentul proiect de amenajamente pastorale, se prezintă următoarele obiective social –economice:

1. asigurarea și sporirea capacității de pășunat a pajiștilor cuprinse în amenajament;

Acest este obiectivul principal al amenajamentelor pastorale pe care dorim să-l implementăm, deoarece în momentul actual nu se asigură hrana necesară pe timpul perioadei de pășunat pentru efectivele de animale existente în comuna Muntenii de Sus.

Deasemenea, se dorește o creștere cantitativă și calitativă a producției de iarbă, pentru că la rândul său, să crească și efectivele de animale care să poată fi întreținute pe pajiște, precum și creșterea cantităților de produse obținute de la animale.

Acest obiectiv major se poate realiza prin menținerea covorului ierbos compus din specii furajere valoroase, prin supraînsămânțare și prin reînsămânțare cu specii furajere valoroase, precum și prin aplicarea tuturor măsurilor de întreținere și exploatare a pajiștilor care au drept scop principal sporirea capacității productive a pajiștilor precum și o sporire a calității furajului prin menținerea și introducerea speciilor furajere valoroase—acesta este un obiectiv foarte important, dar și benefic.

2. asigurarea rolului de protecție antierozională pentru terenurile în pantă;

Protecția antierozională este o măsură extrem de importantă pentru că se menajează solul de efectele distructive produse de precipitații prin dislocarea solului fertil, transportul acestuia către firul de vale, unde produce colmatări de drumuri, șosele, case, acumulări de ape, inundații, iar în același timp plantele furajere din pajiștile aflate pe versanți suferă de secetă, astfel producția de iarbă este serios diminuată. În același timp din cauza eroziunii solului, plantele furajere valoroase dispar din componența covorului ierbos, se reduce producția de iarbă, apar buruieni și plante furajere nevalorabile, precum și fenomene de eroziune în adâncime care scot din cultura suprafețe însemnate.

Existența unui covor ierbos bine încheiat, dar și productiv, asigură o bună protecție antierozională, reține apa din precipitații pe versanți, se evita inundațiile și asigură producții zootehnice însemnate —acesta este un obiectiv foarte important, dar și benefic.

3. menținerea speciilor furajere valoroase în componența covorului ierbos.

Având în vedere faptul că pajiștile luate în studiu, sunt amplasate într-o zonă secetoasă de silvostepa,

este necesar ca să executăm toate lucrările de îngrijire și întreținere dar și cele de fertilizare și exploatare, toate în ansamblu, au drept scop menținerea în componența covorului ierbos a speciilor furajere valoroase, acestea asigură producția superioară cantitativ și calitativ – acesta este un obiectiv foarte important, dar și benefic.

În cadrul proiectului s-au avut în vedere și următoarele obiective specifice :

- Îmbunătățirea calității aerului prin reținerea carbonului;
- Refacerea și îmbunătățirea calității solului;
- Refacerea echilibrului hidrologic;
- Asigurarea permanenței și stabilității biodiversității;
- Combaterea schimbărilor climatice prin diminuarea efectelor secetei.
- Protecția solului, diminuarea intensității proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere;
- Ameliorarea progresivă a capacității de producție a terenurilor agricole degradate sau inapte altor folosințe;
- Asigurarea standardelor de sănătate a populației și protecția colectivităților umane împotriva factorilor dăunători, naturali și antropici;
- Îmbunătățirea aspectului peisagistic;
- Informarea populației și a organelor de decizie cu privire la beneficiile acestui “proiect social” (realizarea și instalarea de bannere și panouri de informare, editare și difuzare de pliante, broșuri, afișe etc.), în vederea atragerii de voluntari și realizării în viitor a unor programe similare de protecție a mediului;
- Educarea și conștientizarea cetățenilor privind protecția mediului prin producerea și difuzarea de materiale în diverse mijloace media (televiziune, presa scrisă etc.) cu un grad ridicat de penetrare atât la nivel național cât și local, cu scopul mobilizării societății civile și administrațiilor naționale și locale în vederea inițierii și organizării de programe pentru îmbunătățirea calității mediului;
- Conștientizarea opiniei publice asupra importanței identificării și aplicării de soluții pentru prevenirea unor catastrofe naturale în viitor;
- Crearea unui curent național de opinie privind acțiunile de contracarare a unor probleme dramatice cu care se confruntă întreaga omenire la sfârșitul primului deceniu al secolului XXI: schimbările climatice, criza de apă, seceta, deșertificarea, epuizarea unor resurse, deșeurile, pierderea biodiversității, etc.

Prin realizarea prevederilor prezentului proiect contribuim la respectarea obligațiilor asumate de către România prin semnarea Protocolului de la Kyoto, conform Art. 2, alin. 1, par. a ÎI – a, protecția și sporirea mijloacelor de absorție și a rezervoarelor de acumulare a gazelor cu efect de seră, care nu sunt reglementate de Protocolul de la Montreal, luând în considerare angajamentele rezultate din acorduri de mediu internaționale relevante, promovarea practicilor de gospodărire durabilă a pădurilor, împădurirea și reîmpădurirea”, lucru care va genera pe lângă scopul principal de încetinire a procesului de încălzire globală și posibilitatea țării noastre de a obține un număr mai ridicat de certificate de CO₂ ce vor fi valorificate prin intermediul sistemului european de tranzacționare a cotelor emisiilor de bioxid de carbon.

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

Pajiștea existentă pe teritoriul comunei MUNTENII DE SUS , JUDEȚUL VASLUI, a fost exploatată în decursul timpului sub formă de pășune, iar propunerea pentru viitor în cadrul AMENAJAMENTULUI PASTORAL, va fi tot pășune, exploatarea făcându-se prin pășunat cu animalele și de a le asigura acestora hrana de cea mai bună calitate.

Excepție de la exploatarea prin pășunat se va face pe suprafețele de pajiște care se vor supraînsămânța/reînsămânța, care se recomandă a fi exploatate prin cosire timp de 1-2 ani, cu scopul ca să se refacă țelina și plantele noi introduse în sol să se dezvolte nestingerit.

Pe teritoriul acestor pășuni au fost identificate două tipuri de asociații vegetale și anume:

- *Festuca valesiaca*, care ocupa unele zone cu tendință de sărăturare din localitatea Muntenii de Sus aceasta având un potențial de producție mai scăzut;
 - *Poa pratensis* care este prezentă pe celelalte suprafețe de pajiști, având o valoare pastorală bună.
- “Pajiștile de *Poa pratensis ssp. angustifolia* /firuța, prezintă o vegetația foarte bine încheagată, 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”.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Scopul principal pentru care se implementează amenajamentul pastoral, este aplicarea soluțiilor tehnice și tehnologice, care să asigure gospodărirea rațională a suprafețelor de pajiști din teritoriul comunei Muntenii de Sus, JUDEȚUL VASLUI.

În prezentul proiect, vă prezentăm detaliat toate măsurile care vor fi aplicate în cadrul amenajamentului pastoral, cu scopul creșterii producției cantitativ și calitativ al pajiștii și al menținerii eficienței economice a exploatării pajiștei. Totodată se vor respecta CODUL DE BUNE PRACTICI AGRICOLE, ANGAJAMENTUL DE AGRO-MEDIU și să fie în concordanță cu condițiile pedo-climatice ale arealului unde se afla amplasată pajiștea.

Astfel trebuiau să fie executate mai multe lucrări printre care amintim:

- combaterea eroziunii solului, la suprafața și de adâncime;
- eliminarea excesului de umiditate, din izvoare de coastă și alunecări de teren, dar și de pe suprafețele de pajiște amplasate pe șesurile principalelor râuri;
- defrișarea vegetației lemnoase;
- combaterea buruienilor;
- aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație și târlirea;
- aplicarea îngrășămintelor chimice;
- supraînsămânțarea și reînsămânțarea;
- asigurarea apei de adăpat prin amenajări specifice;
- plantații forestiere pentru umbră;
- tarlalizarea pășunilor;
- adăposturi pentru îngrijitori și animale;
- instalații de prelucrarea laptelui;
- alte măsuri de gospodărire și dotare a pajiștilor.

FACTORII LIMITATIVI ai producției actuale și cauzele degradării pajiștilor:

- temperatura prea ridicată a aerului, în lunile iulie și august;
- perioade de secetă, în lunile iulie, august, septembrie;
- degradarea solului prin eroziunea pluvială;
- supraîncărcare cu animale;
- invazie cu vegetație lemnoasă (tufăriș, puieți, arbori);
- invazie de diferite buruieni;
- lipsa elemente fertilizante de natură organică sau chimică;
- lipsa lucrărilor minime de întreținere (grăpare, cosire resturi neconsumate pe pășuni, etc.);

- pășunat nerațional, inclusiv pe vreme umedă dar și iarna, în afara sezonului de pășunat;
- staționare îndelungată în târle;
- circulația haotică a animalelor etc.

Aplicarea tuturor măsurilor enumerate mai sus poate influența sporirea cantitativă a producției de iarbă/ha, de la 7,73 to/ha. până la 28 to/ha, dar mai apar modificări semnificative prin apariția în covorul ierbos a speciilor furajere valoroase care elimină golurile din cultură, sporesc producția de iarbă și crește semnificativ valoarea furajeră a ierbii, crește astfel și palatabilitatea furajului (crește procentul de consum al furajului de pe pajiște). Precizăm că prin aplicarea tuturor acestor măsuri rezulta o pajiște naturală productivă, de calitate superioară, o țelină densă, elastică, aceasta reduce simțitor eroziunea areolară (de suprafață) iar apa provenită din precipitații se infiltrează în sol datorită sistemului radicular al plantelor furajere. Literatura de specialitate precizează că aplicarea unei singure măsuri –**pășunatul nerațional, inclusive pe vreme umedă și în afara perioadei de pășunat**, reduce producția de masă verde cu 5, 5 to/ha., animalele selectează plantele furajere valoroase, le retează în mod repetat, acestea pentru că regenerează (otăvesc) de 10-12 ori pe parcursul unui an se vor epuiza și în perioadele secetoase vor dispărea din cultură, în locul lor vor apărea buruienile sau goluri în cultura, care favorizează eroziunea solului

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

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 Cu, Mg, Na;
- conținând prea puțină celuloză nu se pretează la salivare 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. Întârzierea toamnei a 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.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când:

- înălțimea covorului ierbos este de 8-15 cm, pe pajiștile naturale și 12-20 cm, pe pajiștile semănate;
- înălțimea apexului (conul de creștere al spicului la graminee) este de 6-10 cm;
- producția de masă verde, denumită în continuare MV, ajunge la 3-5t/ha pe pajiștile naturale și 5-7, 5 t/ha, pe pajiștile semănate;
- înflorirea păpădiei (*Taraxacum officinale*) în primăvară, care este un adevărat fitotermometru;
- după 23 aprilie (SF. GHEORGHE), respectat de crescătorii de animale din țara noastră.

Durata sezonului de pășunat este de 180 zile (23 aprilie -26 octombrie).

Încetarea pășunatului se face cu 3-4 săptămâni înainte de apariția înghețurilor permanente la sol (sf. Dumitru = 26 octombrie).

Menționăm că în perioada 26 octombrie – 23 aprilie = 180 de zile (perioada de iarnă), **se interzice introducerea animalelor pe pășune.**

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

Ciclul de pășunat este intervalul de timp în care iarbă de pe aceeași parcelă de exploatare, odată pășunată, se regenerează și devine din nou bună 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 zona luată în studiu numărul ciclurilor de pășunat este de 2-3, este un număr redus și este total nesatisfăcător din punct de vedere al producției de iarbă. Pentru redresarea acestui aspect nesatisfăcător se pot executa mai multe acțiuni printre care:

- eliminarea pășunatului nerațional;
- aplicarea de îngrășăminte naturale și chimice;
- combaterea vegetației ierboase și lemnoase;
- organizarea pășunatului rațional;
- îmbunătățirea compoziției floristice;
- irigarea pajiștilor permanente;
- stimularea dezvoltării și apariției în covorul ierbos a speciilor furajere care regenerează mai repede;
- eliminarea pășunatului executat în afara sezonului de pășunat (iarna)
- supraînsămânțarea pajiștei cu specii furajere valoroase, care au o energie de otăvire mare.

5.4.3. Fânețele

Suprafața de pajiște permanentă existentă în cadrul UAT-ului Muntenii de Sus, a fost exploatată până în prezent numai prin pășunat și va fi exploatată în continuare tot prin pășunat pentru că suprafața de pajiște nu asigură necesarul de iarbă pentru toate efectivele de animale.

Se vor face excepția de la această regulă suprafețele care se vor supraînsămânța cât și cele care se vor reînsămânța, acestea vor fi exploatate prin cosire (în regim de fâneță) un număr de 1-2 ani, cu scopul de a se reface țelină. Semintele introduse în sol au nevoie să se înrădăcineze, să-și dezvolte organele vegetative, acest lucru se poate întâmpla numai în situația în care animalele nu sunt introduse la pășunat deoarece prin călcat cu copita distrug plântuțele care sunt insuficient dezvoltate, deci sunt vulnerabile, dispar din cultură, investiția realizată este compromisă.

Cosirea se va face atunci când gramineele au început înspicatul, iar leguminoasele au îmbobocit, depășirea acestor fenofaze nu este recomandată pentru că scade calitatea furajului prin creșterea cantității

de celuloză, și a silicaților, contribuind astfel la o furajare necorespunzătoare a efectivelor de animale, totodată rezulta și o cantitate mai mare de resturi neconsumate.

5.4.4. 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. Stabilirea capacității de pășunat se va face prin împărțirea producției totale de masă verde cu rația necesară unei unități vita mare (UVM).

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 5.1., întocmit conform legislației în vigoare.

Tabel 5.1. Conversia în UVM a speciilor de animale domestice

Categoria de animale	Coeficientul de conversie	Capete/ UVM
Tauri , vaci și alte bovine de mai mult de 2 ani ,ecvidee de mai mult de 6 luni	1,0	1,0
Bovine între 6 luni și 2 ani	0,6	1,6
Bovine de mai puțin de 6 luni	0,4	2,5
Ovine	0,15	6,6
Caprine	0,15	6,6

În cazul nostru, conform tabelului 5.1 va rezulta următoarele:

156 bovine adulte x 1 (coeficientul de conversie) = 156 UVM

1434 ovine și caprine x 0.15 (coeficientul de conversie) = 215,1 UVM

98 cabaline x 1(coeficientul de conversie) =98 UVM

Total = 469,1 UVM

Producția totală de iarbă (Pt) se determina prin cosire și cântărire pe 6-10 m.p. din suprafețele de probă aflate în parcela de exploatare ce urmează să fie pășunată.

Pentru delimitarea suprafețelor de probă se folosesc îngrădiri sau cuști metalice, prevăzute la anexă 7, care să nu permită consumul de către animale a vegetației din interior, amplasate pe suprafețe omogene din punct de vedere al compoziției floristice și al producției.

Aceste suprafețe se cosesc la începutul fiecărui ciclu de pășunat, respectând restricția ca pe plante să nu se regăsească apa de adăp.

Capacitatea de pășunat (Cp) se determina în fiecare sezon de pășunat utilizând formula:

$$Cp(UVM/ha) = \frac{Pt(kg/ha) * Cf\%}{Nz * DZP * 100}$$

În care:

Nz = necesarul zilnic de iarbă pe cap de animal, în kg/zi;

DZP = numărul zilelor sezonului de pășunat;

Cf = coeficient de folosire a pajiștii, în procente.

Coeficientul de folosire exprimat în procente se stabilește prin cosirea și cântărirea resturilor neconsumate (Rn) pe 5—10m.p., după scoaterea animalelor din târlă și raportarea ei la producția totală după formula:

$$Cf = \frac{Pt(kg/ha) - Rn(kg/ha)}{Pt(kg/ha)} * 100, \text{ în procente}$$

În care:

Pt (kg/ha) = producția totală de masă verde, în kg/ha;

Rn (kg/ha) = resturi neconsumate, în kg/ha.

Capacitatea actuală de pășunat:

$C_p \text{ total UVM/an} = 0,467 \text{ UVM/ha} \times 228.1955 = 106.55 \text{ UVM/an} - \text{SAU} -$

Necesarul de MV pentru 1 UVM/an = $50 \text{ kg/zi} \times 180 \text{ zile de pășunat} = 9 \text{ tone MV/UVM/an}$

Producția de MV/an pentru UAT Muntenii de Sus = $P_t (4183.09 \text{ kg/ha}) \times 228,1955 \text{ ha} = 954.56 \text{ tone}$

$C_p \text{ totala} = 954.56 / 9 = 106.55 \text{ UVM/an}$

$C_p \text{ UVM/ha} = 106.55 / 228,1955 \text{ ha} = 0,46 \text{ UVM/ha}$

Capacitatea totală actuală de pășunat este de 106.55 UVM, iar în prezent sunt introduse la pășunat un număr total de 469.1 UVM, rezultând o încărcătură de animale la pășunat de 1,52 UVM/ha, cantitatea optimă de hrană fiind asigurată doar pentru 22.83% din efectivul de animale.

Mențiuni:

Semnalăm faptul că prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha (CP-capacitate de pășunat) poate ajunge sau chiar depăși **1,5 UVM/ha**.

Atenție!

Pe pajiștile sub contract APIA: pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar – a se vedea tabele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la APIA. De asemenea pășunatul se va efectua cu maximum 0.7 UVM pe hectar (214/3.1, pentru Cristelul de câmp).

6.ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1 Lucrări de punere în valoare a suprafețelor de pajiște

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 lipsă de umiditate, reacția extremă a solului acidă sau bazică, invazia de vegetație lemnoasă și buruieni, denivelarea terenului și altele. Lucrările propuse a se efectua vor fi în conformitate cu metodologia și respectarea bunelor condiții agricole și de mediu, denumite în continuare GAEC și a celor care sunt sub angajament (declarat la APIA etc.) acolo unde este cazul.

Principalele acțiuni tehnico organizatorice menite să ducă la creșterea cantitativă și calitativă a producției de furaj de pe pajiști sunt:

MĂSURI AMELIORATIVE GENERALE, care se aplică pe toate pajiștile afectate de diferiți factori limitativi ai producției sunt:

- combaterea eroziunii de adâncime și alunecărilor solului;
- combaterea vegetației lemnoase și ierboase dăunătoare;
- distrugerea mușuroaielor;

- nivelarea terenului; Nivelarea terenurilor de pe care s-au adunat pietrele, s-au scos cioatele, a celor erodate sau cu alunecări se poate realiza cu nivelatorul, grederul sau buldozerul, în funcție de gradul denivelărilor și eficiența lucrării. Suprafețele lipsite de vegetație se înierbează cu un amestec adaptat zonei pedoclimatice.

- nivelarea găurilor în cele 4 trupuri de pajiști întâlnim găuri care se vor nivela și se vor face supraînsămânțări

Astfel trebuiau să fie executate mai multe lucrări printre care amintim:

- combaterea eroziunii solului, la suprafața și de adâncime;
- eliminarea excesului de umiditate, din izvoare de coastă și alunecări de teren, dar și de pe suprafețele de pajiște amplasate pe șesurile principalelor râuri;
- defrișarea vegetației lemnoase;
- combaterea buruienilor;
- aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație și târlirea;
- aplicarea îngrășămintelor chimice;
- supraînsămânțarea și reînsămânțarea;

- asigurarea apei de adăpat prin amenajări specifice;
- plantații forestiere pentru umbră;
- tarlalizarea pășunilor;
- adăposturi pentru îngrijitori și animale;
- instalații de prelucrarea laptelui;
- alte măsuri de gospodărire și dotare a pajiștilor.

FACTORII LIMITATIVI ai producției actuale și cauzele degradării pajiștilor:

- temperatura prea ridicată a aerului, în lunile iulie și august;
- perioade de secetă, în lunile iulie, august, septembrie;
- degradarea solului prin eroziunea pluvială;
- supraîncărcare cu animale;
- invazie cu vegetație lemnoasă (tufăriș, puieți, arbori);
- invazie de diferite buruieni;
- lipsa elemente fertilizante de natură organică sau chimică;
- lipsa lucrărilor minime de întreținere (grăpare, cosire resturi neconsumate pe pășuni, etc.);
- pășunat nerațional, inclusiv pe vreme umedă dar și iarna, în afara sezonului de pășunat;
- staționare îndelungată în târle;
- circulația haotică a animalelor etc.

MĂSURI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE FĂRĂ ÎNLOCUIREA TOTALĂ A VECHIULUI COVOR VEGETAL, denumite MĂSURI DE SUPRAFAȚĂ;

LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE A PAJIȘTILOR

- curățarea de mușuroaie, mușuroaiele înțelenite de origine animală (formate de cârțițe, furnici și animale) și vegetală (tufe dese ale unor graminee cum este Deschampsia caespitosa sau Nardus strictă) se vor nivela, atât mecanizat, acolo unde accesibilitatea și înclinarea terenului o permite cât și manual pe restul suprafeței.

- curățarea de vegetație 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.

MĂSURI DE REFACERE RADICALĂ A COVORULUI IERBOS PRIN ÎNLOCUIREA TOTALĂ A VECHIULUI COVOR VEGETAL CU AMESTECURI VALOROASE DE GRAMINEE ȘI LEGUMINOASE PERENE DE PAJIȘTI;

Curățarea de mușuroaie, de vegetație 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 pajiștilor nou înființate.

d) VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A PRODUCȚIEI PAJIȘTILOR PRIN PĂȘUNAT;

Referitor la aplicarea îngrășămintelor chimice recomandăm aplicarea anuală a acestora, cu doze moderate, motivat de faptul că trebuie să stimulăm menținerea în covorul ierbos a speciilor de leguminoase perene valoroase, combinat cu stimularea dezvoltării armonioase a gramineelor furajere valoroase care trebuie să reprezinte o pondere însemnată în compoziția covorului ierbos (70—75%).

N = 80-100 (kg s.a. /ha /an)

P = 40-50 (kg. s.a. /ha./ an)

K = 20-40 (kg. s.a. /ha. /an)

Măsurile de îmbunătățire ce vor fi aplicate vor fi trecute într-o formă tabelară, în care se precizează măsurile de îmbunătățire utilizate, data la care au fost aplicate.

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 datorește 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*), papură (*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 descompunere aerobă a materiei organice, stânjenește nitrificarea cât și fixarea azotului atmosferic de către microorganisme, 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. De asemenea, din punct de vedere al zooigieniei, 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 al 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 freatice 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 pantă 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, iar 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, perpendiculare 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 de 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 că 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 cârtiță, după 3-4 ani drenurile trebuiesc 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 mai 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 de așa manieră încât să delimiteze tarlalele de pășunat, putând fi folosite în perioada de arșiță ca și umbrare.

Un caz aparte îl constituie drenajul „cârtiță” 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).

Recomandări pentru reducerea și evitarea excesului de apă din pajiște:

- curățirea regulată a canalelor, de desecare existente, de vegetație ierboasă și lemnoasă cât și decolmatarea lor;
- efectuarea unor șanțulețe de scurgere a apelor de suprafață ori de câte ori este necesar, mai ales primăvara după topirea zăpezii sau ploi 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*).

Apa rezultată din diferitele 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).

Corectarea reacției solurilor

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.

O categorie aparte de pajiști care necesită amendamente sunt cele de pe sărături. În acest caz se pune problema corectării pH-ului de la alcalin spre neutru. Pe solurile bazice cresc un număr redus de plante furajere, cu valoare economică redusă și care nu sunt capabile de a forma o țelină bine încheagată. Specii indicatoare pentru sărături sunt: *Puccinellia limosa*, *Limonium gmelini*, *Obione* sp., *Crambe maritimă* și altele.

Recomandări pentru corectarea alcalinității:

Ca o primă intervenție pe sărături, care au un indice al pH peste 8, este eliminarea excesului temporar de umiditate prin desecare, după care se aplică amendamentele cu reacție acidă cum este gipsul ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), fosfogipsul, praful de lignit și sulf. Dozele care se aplică sunt de 3-12 t/ha ghips sau fosfogips și 0,5-6 t/ha sulf. 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. Atenție la aplicarea prafului de var, care necesită ochelari și echipament de protecție.

Efectul amendării durează 10-12 ani.

Combaterea vegetației lemnoase nevaloroase din pajiști

În absența lucrărilor anuale de curățirii și în urma folosirii neraționale și în special abandonul sau subîncărcarea 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 cărei 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 (conform Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

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 cea mai joasă sau în interiorul ei, arbori sub formă de buchete, grupe sau pâlcuri și chiar arbori izolați bine crescuți și bine conformați. Suprafața cu arbori pentru adăpost 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).

Recomandări:

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

Metode de combatere a vegetației lemnoase nevaloroase din pajiști

Caracteristic pentru arborii și arbuștii din grupa foioaselor este faptul că ei lăstăresc foarte puternic și

chiar în condiții neprielnice, atât din colet - mesteacănul, carpenul, fagul - cât și din colet și rădăcini - aninul, porumbarul, măcieșul, murul. La executarea lucrărilor de defrișări trebuie să se ia în considerație aceste particularități și să se scoată coletul (butucul) la speciile care lăstăresc din colet și coletul cu cât mai multe rădăcini la cele care lăstăresc și din rădăcini. Tăierea arboretelor se poate face cu unelte manuale și fierăstraie mecanice purtate. Defrișarea arboretelor dăunătoare se poate face și mecanizat, prin dezrădăcinare, cu ajutorul mașinilor sau plugurilor speciale, tractate.

O metodă nouă, mult mai eficientă, de distrugere a lăstărișului, este aceea a folosirii substanțelor chimice, a arboricidelor. Această metodă o completează și desăvârșește pe cea a tăierii arboretelor cu tulpini a căror grosime este peste 5 cm (Marușca T. și colab., 2014).

Datorită substanțelor de rezervă acumulate în butuc și în organele subterane ale arboretelor s-a constatat că la unele specii mai apar lăstari și în urma aplicării tratamentelor. Aceasta face necesară repetarea tratamentului atât în același an cât și în anul următor. Substanțele chimice folosite ca arboricide nu sunt toxice pentru gramineele perene care alcătuiesc covorul ierbos al pajiștii. Ca măsură preventivă, în timpul aplicării tratamentelor și câteva zile după aceea, este necesar ca pe terenurile respective pășunatul să fie oprit (Marușca T. și colab., 2014).

Păducelul (*Crataegus monogyna*) și porumbarul (*Prunus spinosa*) sunt specii rezistente la acțiunea substanțelor chimice. Tordon 101, aplicat de două ori în doze de câte 5 l la ha, provoacă uscarea frunzelor și a vârfurilor de creștere, mai pronunțat la *Prunus spinosa* și mai slab la *Crataegus monogyna*, chiar în anul tratamentului. În anul următor, datorită efectului remanent, lăstarii și tufele își continuă uscarea. Târziu, în cursul verii, din anul următor tratamentului, apar noi lăstari, alimentați din rezervele organelor subpământene, dar numărul lor este mic și creșterea slabă. Prin repetarea tratamentului se ajunge la distrugerea completă (Marușca T. și colab., 2014).

Murul (*Rubus* sp.) s-a dovedit slab rezistent. Kuron, aplicat de două ori în doze de câte 5 l la ha, provoacă uscarea completă a plantelor, încă în anul tratamentului. Într-o încercare făcută pe o pajiște din masivul Poiana - Ruscăi, invadată de *Rubus* sp., după defrișarea arboretelor, prin tratare cu 5 l/ha sare de amâne, aplicată în luna august, când lăstarii aveau înălțimea de 10 cm, s-a realizat uscarea completă a acestora încă în anul respectiv (Marușca T. și colab., 2014).

Îndepărtarea materialului lemnos, al cioatelor și pietrelor

Distrugerea arboretelor dăunătoare prin tăiere sau arboricidare trebuie completată cu fasonarea, clasarea și valorificarea sau îndepărtarea materialului lemnos rezultat.

Materialul corespunzător va fi utilizat în construcții cu prioritate la cele pastorale din zonă, inclusiv la înprejmuirile de tarlalizare sau pentru alte scopuri gospodărești sau de industrializare. Strângerea pietrelor mobile și acelor semiîngropate, fragmente de mărimi diferite din rocă mamă, este o operațiune legată de necesitatea recuperării suprafețelor sustrate de la producție și care împiedică bună exploatare a pajiștii.

Adunarea lor se face manual, folosind târgi sau roabe, pentru transportul lor în vederea așezării pe firul ravenelor și ogașelor deschise sau sub formă de stive regulate pe porțiuni de pajiști erodate, orientate cu lungimea pe curba de nivel, sau se așează ca gard de delimitare a tarlalelor de pășunat. Distrugerea mușuroaielor, nivelarea și curățirea pajiștilor

Distrugerea mușuroaielor și nivelarea

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

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.

Există și mașini speciale de distrugere și împrăștiere a mușuroaielor lăsând în urmă un sol mărunțit și nivelat. Unde mușuroaiile ocupă o suprafață prea mare, dacă este posibilă deștelenirea, e bine să se facă

aceasta, iar acolo unde nu se poate se face o nivelare cu lama greder. După distrugerea mușuroaielor este obligatorie aplicarea de îngrășăminte și supraînsămânțarea cu un amestec de specii perene cu valoare furajeră ridicată.

Curățirea pajiștilor, îndepărtarea pietrelor, cioatelor

Pe o serie de pajiști, există pietre la suprafață. De asemenea există cioate putrezite, resturi de vegetație aduse de ape cât și materiale rezultate în urma activității omului (aceasta în special pe pajiștile de lângă așezările umane). Este de notorietate situația izlazurilor comunale în foarte multe regiuni ale țării ajungând mai degrabă gropi de gunoi decât teren agricol, aici aruncându-se tot ce nu mai este necesar în gospodărie.

Recomandări:

- Curățirea pajiștilor de pietre, cioate; tăierea și scoaterea buturugilor, copacilor uscați, resturi menajere (peturi, pungi, conserve).

Curățirea singură nu este eficientă. Orice măsură de îmbunătățire a pajiștii trebuie să înceapă cu curățirea, dar ea trebuie să fie urmată de alte măsuri cum sunt: nivelarea, supraînsămânțarea, fertilizarea, toate urmate de utilizarea corespunzătoare a pajiștilor.

Lucrări de îmbunătățire a pajiștilor

Lucrările de îmbunătățire sunt necesare pentru întreținerea corespunzătoare a pajiștilor ceea ce face ca valoarea economică a unei pajiști să sporească. În funcție de condițiile staționale ale pajiștii, posibilitățile de îmbunătățire a covorului ierbos și intensivizarea producției se va alege metoda de îmbunătățire adecvată, pe fiecare parcelă în parte.

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).

O practică de fertilizare rațională (conform CODULUI DE BUNE PRACTICI AGRICOLE, 2005) presupune procurarea unor informații tehnico-științifice care să permită un răspuns pertinent la următoarele întrebări:

- ce fel de nutrienți trebuie aplicați ?
- care sunt cantitățile adecvate din acești nutrienți?
- ce tip de îngrășăminte este indicat a fi utilizat ținând cont de condițiile de sol, de climă și de unele particularitățile?
- care sunt epocile cele mai potrivite pentru aplicare?
- care sunt tehnicile de aplicare a îngrășămintelor pe pajiști pentru a obține o eficacitate mărită?

În aplicarea îngrășămintelor pe pajiștile permanente trebuie să se țină seama de unele particularități imprimate de perenitatea culturii și de complexitatea vegetației, de numărul mai mare de recolte pe an, de modul de folosire a pajiștilor (pășunat-cosit) și nu în ultimul rând de condițiile foarte diferite de relief și altitudine. Ținând cont de toate acestea, fertilizarea pajiștilor se realizează în cadrul unui program bine organizat

Utilizarea îngrășămintelor chimice pe pajiști

Creșterea plantelor și productivitatea pajiștilor sunt sensibil afectate de biodisponibilitatea elementelor nutritive, azotul, fosforul și potasiul 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. Într-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 acestea nu pot fixa azotul necesar funcțiilor plantelor. Doza de azot nu trebuie să depășească 200 kg/ha, aplicat fracționat (2-3 repetiții). Excepție fac solurile podzolite deosebit de sărace, cu pajiști degradate și invadate de buruieni unde se pot folosi doze de până la 250 kg/ha azot.

Administrarea fracționată a dozelor mari de azot este impusă de necesitatea aprovizionării ritmice a plantelor cu elemente nutritive și de cerința folosirii cu eficiență maximă a azotului din îngrășământ, înlăturând pe cât posibil pierderile prin levigare. 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 în 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, cert este că 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. Când din anumite motive nu s-au administrat toamna, aceste îngrășăminte se pot aplica primăvara devreme pe sol înghețat. Îngrășămintele cu fosfor se aplică în general toamna, iar efectul remanent este de 2-4 ani. 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 că 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 se va aplica anual, toamna.

Îngrășăminte cu microelemente. La plante microelementele intră în alcătuirea unor vitamine, pigmenti, a enzimelor, influențând sintezele specifice din organism.

Microelementele esențiale pentru nutriția plantelor sunt: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo, Co. La animale lipsa microelementelor pot provoca o serie de boli. Epoca de administrare este primăvara devreme odată cu îngrășămintele cu azot, dar pot fi aplicate și extra – radicular, sub formă de soluție, în perioada de vegetație a plantelor.

Doze de îngrășăminte chimice și fracționarea lor

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 P₂O₅ și o parte de potasiu sub formă de K₂O. fosforice 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 a 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.

Un exemplu de fertilizare

Aplicăm primăvara devreme îngrășăminte 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 completare, imediat sau după ciclurile de recoltă se aplică 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. Dozele de îngrășăminte vor ține cont de planul de fertilizare întocmit de OSPA.

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, o pondere mai mare având-o gunoiul de grajd, îngrășămintele semilichide mustul de grajd și îngrășarea prin târlire.

Gunoii de grajd. Folosirea gunoii de grajd pe pășuni reprezintă una dintre cele mai importante măsuri de sporire a producției și îmbunătățire a compoziției floristice. Gunoiul de grajd este un îngrășământ organic complet, 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 și 0,23 % CaO (Marușca T., 2014).

Calitatea gunoii de grajd depinde de specia de animale de la care provine, cel mai bogat în elemente fertilizante fiind gunoiul de ovine urmat de cabaline și bovine, iar cel mai sărac este cel rezultat de la porcine. Depozitarea și fermentarea gunoii de grajd se face într-un loc special amenajat, numit *platformă pentru gunoi*. Fermentarea durează 3 – 5 luni, timp în care se pierde 25 – 30% din greutatea inițială a gunoii (Marușca T., 2014).

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

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (% din masa proaspătă)		
	Azot (N)	Apă	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 (mraniță)	0,98	79	14

Notă: 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 la 40 t/ha.

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

Tipul de gunoi de grajd	Tone maxime aplicabile pe hectar pentru limita de 30 Kg N s.a./ha
Gunoi de cabaline	5.16
Gunoi de bovine	6.67
Gunoi de ovine	3.60
Gunoi fermentat 3-4 luni	5.45
Gunoi fermentat complet (mraniță)	3.00

Epoca optimă de aplicare este toamna la încheierea ciclului de pășunat. În felul acesta pe lângă faptul că se obțin sporuri de producții 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 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 întrucât 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 nevaloroase, 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 doză 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. Gunoiul de grajd este mai bine valorificat când se administrează împreună cu doze mici de îngrășămintă chimice.

ATENȚIE!

Pe 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.

Îngrășămintă organice semilichide (tulbureala de grajd).

Îngrășămintă 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 îngrășămintă sunt bogate în azot și în potasiu; conținutul în fosfor este însă scăzut. Îngrășămintă organice semilichide sunt împrăștiate, pe pajiști, cu mașini speciale în doze de 20-30m³/ha, 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.

Calendarul lucrărilor pe pajiștile din localitatea Muntenii de Sus, în acord cu legislația în vigoare :

IANUARIE

- Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări. Se pot face doar în cazul terenurilor degradate și doar cu specii din flora locală

FEBRUARIE

- Continuarea curățirii pajiștilor, respectiv defrișării 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 în echivalentul a maxim 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar
- Aplicarea amendamentelor pe sărături;
- 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.
- Curățarea și drenarea 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 răirea prematură a covorului vegetal.

MARTIE

- 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 (unde este cazul - plop, 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 necesară adăpatului pentru animale, din râuri sau fântâni. Se vor realiza: captări, amenajări specifice, puțuri, jgheaburi etc.
- Se vor realiza (acolo unde este 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

- Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor, defrișării vegetației lemnoase dăunătoare și nivelarea terenului;
- Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor (dacă 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 vegetal degradat (acolo unde este cazul);
- Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați de pe pășuni;
- Finalizarea lucrărilor de plantare arbori pentru umbră, împrejmuiiri 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
- Este interzis aratul și discuitul pajiștilor sub angajament APIA a se vedea Caietul de Agromediu/APIA
- Respectarea încărcăturii optime de animale la hectar.

MAI

- Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM). Pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar
- 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 a 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 și 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 măsura 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 prin garduri, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.
- Se respectă pășunatul cu speciile de animale (oi, vaci, capre, cai) stabilite anterior, pentru a preveni reducerea potențialului productiv al pajiștii și afectarea calității acesteia.

IUNIE

- În zona de câmpie și dealuri joase începe campania de combatere a principalelor buruieni din pajiști, respectiv plantele neconsumate de animale.
- Începe recoltarea fânșelor și conservarea 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 Cositul trebuie efectuat până la 1 IULIE, realizat în etape. O bandă necosită de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Această bandă poate fi cosită după 1 septembrie

IULIE

- Cositul poate începe doar după data de 1 iulie
- Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fâneței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului
- Prima coasă permisă după 31 IULIE 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 permis după prima coasă (ca bun gospodar). Iarbă cosită se adună în maxim 2 săptămâni de la cosire

AUGUST

- Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat; Agricultorii care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba rămasă după cositul pajiști (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); Niciun tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate. (Ordin Comun 1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrați); 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 stațiilor 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 în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

DECEMBRIE

Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

Trupul de pășune/Parcela descriptivă							Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha):								Suprafețe de protecție
Trupul de pajiște		Suprafața (ha)	Pășune (ha)	Pădu re (ha)	Luci u de apa (ha)	CC (ha)	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor, scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenări și desecări	Total	
T1	La Copaci	37,3621	37,3621	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
T2	Șes din Sus	57,9845	57,9845	-	-	-	-	-	2		-	-	-	-	-
T3	Helgiu	109,236	109,236	-	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	-
T4	Vlașcă	23,6129	23,6129	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Total		228,1955	228,1955												

Măsuri de îmbunătățire prin înlocuirea parțială a covorului vegetal.

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 țelinii, 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 în covorul ierbos sau încetinelii cu care se instalează speciile mai valoroase.

■ Supraînsămânțarea pajiștilor

Prin supraînsămânțarea pajiștilor se înțelege lucrarea de introducere de semințe de graminee și/sau leguminoase perene valoroase în vechiul covor vegetal prin prelucrarea parțială a țelinii.

Comparativ cu lucrarea de refacere totală a covorului ierbos prin reînsămânțare, supraînsămânțarea pajiștilor are următoarele avantaje: poate fi executată pe pajiști pe care reînsămânțarea prin prelucrare totală a solului nu se poate efectua (strat superficial, pietre la suprafață, aciditate sau alcalinitate ridicată în straturile inferioare, exces de umiditate, terenuri erodate, etc.); nu există diminuări de producție în anul în care se face lucrarea; necesarul de sămânță este mai mic; consumul de energie și costurile sunt mai reduse. Ca urmare a acestor avantaje supraînsămânțarea pajiștilor se aplică cu succes și pe pajiștile semănate pentru creșterea duratei de folosință a acestora prin corectarea periodică a compoziției floristice (a raportului între gramineele și leguminoasele perene).

Tehnologia de supraînsămânțare a pajiștilor degradate cuprinde următoarele grupe de lucrări pentru:

- asigurarea condițiilor optime de răsărire și dezvoltare a speciilor folosite;
- diminuarea competiției vegetației existente;
- supraînsămânțarea pajiștilor;
- valorificarea pajiștilor după supraînsămânțare.

Pajiști pot fi propuse pentru supraînsămânțare:

- pajiști cu vegetație rarită;
- pajiști cu o compoziția floristică necorespunzătoare (îmburuienate);
- pajiști cu un volum edafic redus;
- pe solurile turboase sau grele pe care prelucrarea prin arătură este dificilă, având ca urmare scăderea capacității portante a solului și, implicit, diminuarea încărcăturii cu animale;
- pe terenuri expuse la eroziune și alunecări de teren;
- pe vetrele rămase după combaterea vegetației lemnoase nevaloroase; distrugerea mușuroaielor; scoaterea pietrelor; nivelare;
- pe suprafețele târlite;
- pe suprafețele pe care nu sunt indicate lucrările de prelucrare totală a solului (prin arat, frezat etc) în vederea protejării mediului.

Lucrările de asigurare a condițiilor optime de răsărire și dezvoltare a speciilor folosite constau din: amendarea, fertilizarea cu îngrășăminte pe bază de fosfor și potasiu, fertilizarea cu îngrășăminte organice și curățirea de vegetația nevaloroasă, de mușuroaie și de pietre.

Lucrările de amendare, fertilizare cu îngrășăminte pe bază de fosfor și potasiu și de fertilizare cu îngrășăminte organice au fost tratate pe larg în subcapitolul 4.5. referitoare la amendarea și fertilizarea pajiștilor ca măsuri de suprafață pentru îmbunătățirea pajiștilor.

Lucrările de curățire de vegetația nevaloroasă, de mușuroaie și de pietre au fost analizate pe larg în subcapitolele 4.2. 4.3.

Lucrări de diminuare a competiției vegetației existente

Diminuarea competiției vegetației existente trebuie să se facă atât înainte de supraînsămânțare cât și la cca 10 -15 zile după supraînsămânțare.

Înainte de supraînsămânțare diminuarea competiției vegetației existente se poate face prin următoarele metode:

- pășunatul cu încărcătură mare de animale „ras”;
- curățatul vechii vegetații cât mai aproape de sol (cu mașinile curățatul vechii vegetații cât mai aproape de sol (cu mașinile de curățat pajiști MCP-2, MCP-2,5 etc.);

- cositul cât mai aproape de sol, adunatul vegetației în brazde imediat după cosire, strânsul de pe câmp și transportul vegetației cosite. Pentru cosire se folosesc cositori cu degete (CP-40, CP-65) cu dublu cuțit (CF- 1,5, CPF-1,5) sau rotative (CRF-1,6, CR-1,5). Strânsul plantelor se face cu greble oblice (GO-2,7, GO-3) greble transversale (GT-1,8 etc.) sau rotative (GMR-3,6);

- erbicidare pe o lățime de 6-8 cm a rândului prelucrat și supraînsămânțat (când erbicidarea se face concomitent cu supraînsămânțarea) folosind erbicid de tip "Paraquat" în doză de 3-4 l/ha în diluție cu 300-400 l apă/ha. Pentru executarea lucrării este necesar ca echipamentul de erbicidat să fie montat pe tractorul care acționează mașina de supraînsămânțat (rezervoarele de lichid, pompa de antrenare, furtunile și sistemul de control și reglare a dozelor distribuite). Se folosesc duze pentru erbicidarea în benzi, care se montează în fața brăzdarelor mașinii de supraînsămânțat și administrează erbicidul la suprafața solului;

- erbicidarea totală folosind erbicid de tip „Glifosat” în doză de 4-5 l/ha în diluție cu 400-500 l apă/ha cu ajutorul mașinilor de administrat erbicide. Tratatamentul se face cu două săptămâni înainte de supraînsămânțare. Pentru executarea lucrării se folosesc mașini și echipamente de erbicidat cu diuze pentru erbicidare totală (MPS 300, MPSU 300, vermorele purtate sau tractate).

După supraînsămânțare, diminuarea competiției vegetației existente se poate face prin:

- pășunat intens, la intervale scurte, cu tineret taurin, până la apariția noilor plante semănate;

- curățirea joasă a vegetației cu mașinile rotative de curățat pajiști MCP-2, MCP-2,5 etc.;

- cositul cât mai aproape de sol cu cositori cu degete (CP-40, CP-65), cositori cu dublu cuțit (CF-1,5,) sau rotative (CRF-1,6, CR-), adunatul vegetației în brazde imediat după cosire cu greble oblice (GO-2,7, GO-3) greble transversale (GT-1,8) sau rotative (GMR-3,6), strânsul de pe câmp și transportul vegetației cosite. Diminuarea competiției vegetației existente după supraînsămânțare nu mai este necesară în cazul în care s-a folosit erbicidarea înainte de supraînsămânțare, deoarece efectul erbicidului se întinde pentru întreaga perioadă necesară instalării noilor plante semănate.

Tehnologia supraînsămânțării

Supraînsămânțarea depinde de următorii factori: condițiile pedoclimatice, amestecurile de semințe folosite, epoca de supraînsămânțare, calitatea lucrării executate la supraînsămânțare (adâncimea de semănat, uniformitatea de distribuție etc.).

Amestecurile de semințe

Amestecurile de semințe, care se recomandă în funcție de zona pedoclimatică de amplasare a pajiștii degradate și de modul de folosire ulterioară a suprafeței supraînsămânțate, sunt identice ca specii cu cele prezentate în cadrul tehnologiei de îmbunătățire prin măsuri radicale (reînsămânțare) a pajiștilor degradate (subcapitolul 5.2.). Norma de semințe pe total și pe fiecare specie este însă cu 25-50% mai mică în funcție de gradul de prelucrare parțială a solului și de proporția gurilor din suprafața care se supraînsămânțează. În situația în care pajiștea este dominantă numai de graminee sau de leguminoase se poate supraînsămânța cu leguminoase sau graminee, speciile și soiurile folosite fiind cele adecvate condițiilor staționale și a modului de folosire.

-Epoca optimă de supraînsămânțare

Succesul supraînsămânțării depinde în cea mai mare măsură de condițiile de umiditate și temperatură, care trebuie să asigure atât germinarea, cât și dezvoltarea în covorul vegetal a tinerelor plante. În general aceste condiții se realizează primăvara devreme.

În unele zone cu umiditate a solului suficientă sau cu precipitații uniform repartizate de-a lungul perioadei de vegetație, supraînsămânțarea se poate face și în perioada de sfârșit de vară - început de toamnă, dar plantelor trebuie să li se asigure cel puțin 2 luni de la răsărire până la venirea iernii, pentru a se dezvolta corespunzător.

-Adâncimea de supraînsămânțare

Adâncimea de introducere a semințelor în sol variază în funcție de mărimea semințelor. În general aceasta este dictată de sămânța cu dimensiunile cele mai mici. Astfel semințele de *Trifolium repens* (trifoi alb), *Lotus corniculatus* (ghizdei) și cele de *Phleum pratense* (timofică) ca și amestecurile care conțin aceste specii se vor semăna la adâncimea de 1-2 cm, iar semințele și amestecurile celelalte la o adâncime de 2-2.5 cm, cu excepția speciei *Onobrychis viciifolia* (sparceta) care se seamănă la o adâncime de 3,5-4 cm.

-Distanța dintre rândurile sau benzile care se supraînsămânțează este cuprinsă între 12,5 și 30 cm.

-Mijloace tehnice pentru executarea supraînsămânțării

Supraînsămânțarea presupune prelucrarea parțială a țelinii și introducerea semințelor în solul prelucrat. Aceasta se poate face manual sau mecanic în raport cu condițiile în care se află suprafețele respective și de dotarea cu sistemul de mașini adecvată. Ideal este ca prelucrarea parțială a solului și introducerea semințelor în solul prelucrat să se facă concomitent.

Pentru mecanizarea cu rezultate bune a lucrării de supraînsămânțare au fost realizate mașini speciale care la o singură trecere execută cele două lucrări.

După modul de prelucrare parțială a țelinii se deosebesc două tipuri importante de mașini de supraînsămânțat pajiști și anume: mașini care lucrează pe principiul deschiderii de rigole și mașini care prelucurează solul în benzi. Gradul de prelucrare a vechiului covor vegetal se situează, în funcție de tipul de mașină folosită, între 5 și 33%, acesta depinzând direct de lățimea rigolei sau a benzii prelucrate și de distanța dintre acestea.

În lipsa mașinilor speciale, supraînsămânțarea se poate executa prin efectuarea separată a celor două lucrări distincte: pregătirea superficială ușoară a terenului respectiv semănatul gramineelor și leguminoaselor perene de pajiști. Prelucrarea superficială a terenului se poate face cu: grape cu discuri (GD-3,2 .), cu grape cu colți ficși sau reglabili (6GCR-1,7) etc. Semănatul ierburilor se face cu mașini de semănat specializate sau cu cele de semănat cereale (SUP-29, SUP-21). După semănat se va executa un tăvălugit energic cu tăvălugi inelari (ȚI-3,5 .) sau netezi (TN-1,4 etc.). Pe terenurile nemecanizabile precum și pe vetrele mușuroaielor, cioatelor și pietrelor, pe locurile de târlire cu animale, pe golurile rămase în urma nivelării ravenelor, eroziunilor și alunecărilor de teren, pe taluzurile canalelor de desecare, pregătirea superficială a terenului se face cu grape cu tracțiune animală, cu greble manuale, iar semănatul se face sau cu semănători cu tracțiune animală sau manual. Tasarea terenului după semănat se poate face cu ajutorul unor tăvălugi cu tracțiune hipo ori manuală sau printr-o trecere cu turme de ovine.

Acționarea mașinilor și utilajelor se face cu tractoare speciale pentru pante (pe roți cu dublă tracțiune, echipate cu roți duble sau cu șenile) la care centrul de greutate este cât mai jos posibil

Măsuri de îmbunătățire prin înlocuirea totală a covorului vegetal.

Ce pajiști se refac total sau parțial ?

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. Tot aici se înscriu suprafețele de pajiști pe care s-au efectuat lucrări de desecare pentru eliminarea excesului temporar sau lucrări de drenaj pentru eliminarea excesului de umiditate, cele invadate puternic de mușuroaie înțelenite, după nivelare și alte situații care reclamă înlocuirea totală a covorului ierbos al unei pajiști.

Refacerea totală este limitată în unele cazuri de grosimea stratului de sol și prezența pe profil a pietrelor cât și al înclinației versanților care nu trebuie să depășească 12° (cca. 22%) pentru a efectua mecanizat lucrările și a evita declanșarea eroziunii solului.

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.

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.

În momentul în care se ia decizia refacerii totale a covorului ierbos degradat sau cu goluri însemnate, se recomandă efectuarea următoarelor lucrări:

1. Lucrări de pregătire a țelinii înainte de semănat

Se recomandă 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 mărunțirea țelinii.

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.

2. Semănatul

După pregătirea patului germinativ obligatoriu se tasează terenul cu un tăvălug inelar, apoi se seamănă cu semănătorile obișnuite de cereale în rânduri la adâncimea de 1,5—2,0 cm. După care din nou se tasează cu un tăvălug, de această dată neted.

Regulă de aur în reușita semănatului este: tasare - semănat – tasare. 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. De asemenea se pot folosi mașini combinate care mobilizează solul pe rânduri și fac concomitent supraînsămânțarea ierburilor și tasarea rândurilor semămate.

În anii următori (2-10), lucrările din tabelul de mai sus nu mai sunt necesare, deoarece acestea se vor efectua în primul an.

*În cazul în care unele lucrări nu se pot executa în anul 1, acestea se pot executa în următorii ani.

Tabelul 6.1.b. Anul 2-10

Trupul de pășune/Parcela descriptivă							Volumul de lucrări de îmbunătățire (ha)					
Trupul de pajiște		Suprafața (ha)	Pășune (ha)	Pădure (ha)	Luciu de apa (ha)	CC (h)	Fertilizare chimică			Fertiliza re organică	Suprain- sămânța re	Reinsămânțare
							N	P ₂ O ₅	K ₂ O			
T1	La Copaci	37,3621	37,3621	-	-	-	111.74	10.6	30.6	-	6	-
T2	Șes din Sus	57,9845	57,9845	-	-	-	105.55	2.21	11.85	-	-	12
T3	Helgiu	109,236	109,236	-	-	-	110.49	3.22	28,99	-	10	-
T4	Vlașcă	23,6129	23,6129	-	-	-	100.77	4.66	29.14	-		15
	Total	228,1955	228,1955									

*Conform recomandărilor din Studiul Pedologic elaborat de OSPA Vaslui

6.2. Amestecuri de ierburi recomandate pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pajiștelor

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, absența sau insuficiența fertilizării cu îngrășăminte organice și chimice, cât și a folosirii neraționale prin pășunat (durată, încărcare, abandon, starea necorespunzătoare a țelinii, etc.)

Îmbunătățirea prin mijloace de suprafață cu menținerea covorului ierbos poate să nu dea rezultate sau alte cauze. După aplicarea îngrășămintelor datorită expansiunii unor specii nitrofile nedorite existente în covorul ierbos sau încetinelii cu care se instalează speciile mai valoroase. De aceea, acolo unde este posibil se vor aplica măsuri radicale distrugând vechiul covor ierbos prin mijloace mecanice; arăt, frezat, grăpat, după care se va însămânța un amestec adecvat de graminee și leguminoase perene. Astfel se înființează o pajiște nouă în locul celei vechi degradate.

CE PAJIȘTI REFACEM TOTAL SAU PARȚIAL?

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. Tot aici se înscriu suprafețele de pajiști după defrișarea vegetației lemnoase cu acoperire de peste 50%, a celor care s-au efectuat lucrări de desecare pentru eliminarea excesului temporar sau lucrări de drenaj pentru eliminarea excesului de umiditate, cele invadate puternic de mușuroaie înțelenite, după nivelare și alte situații care reclama înlocuirea totală a covorului ierbos al unei pajiști.

Refacerea totală este limitată în unele cazuri de grosimea stratului de sol și prezența pe profil a pietrelor cât și al înclinației versanților care nu trebuie să depășească 12 grade (cca. 22%) pentru a efectua mecanizat lucrările și a evita declanșarea eroziunii solului. Pentru pante mai mari de 12 grade (cca. 22%) până la maximum 30 grade înclinație se folosesc de regulă mijloace de suprafață, fără mobilizarea solului, iar peste această limită de 30 de grade se propune împădurirea lor.

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.

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 arătura 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 propriuzisă 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 mărunțirea țelinii.

Rezultate se obțin și prin prelucrarea cu freză, dar aceste utilaje sunt puține și tot grapa cu discuri este cea care este cel mai des folosită. Pe pajiști cu țelina mai subțire sau mai groasă se vor aplica aceste măsuri de suprafață pentru îmbunătățirea covorului ierbos.

Pe solurile puternic înțelenite cu materie organică nedescompusă în exces, se cultivă unde este posibil 1-2 ani plante furajere anuale (porumb, cartof, varză furajeră, gulii, sfeclă furajeră) în general plante prășitoare dar și în rânduri dese (borceaguri, raigras aristat, etc.) după care se înființează pajiștea semănată, care după 5 ani de vegetație devine pajiște permanentă îmbunătățită. Pe pajiștile cu strat de țelină -30 m lățime pe curba de nivel ce alternează cu benzi de aceeași lățime, care se destelenesc la rândul lor anul următor după ce primele benzi înierbate asigură protecția antierozională

subțire, cât și cele afectate de eroziunea solului, destelenirea se efectuează prin 2-3 treceri în sensuri diferite cu grapa cu discuri care poate mobiliza solul până la 10-12 cm adâncime. Pe versanții lungi, cu pantă mai mare de 10-20 % (peste 20%) până la 170 m (30%) destelenirea se recomandă să se facă în benzi de 15m.

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, 0 cm. După care din nou se tasează cu un tăvălug, de această dată neted. Amestecurile de ierburi se stabilesc în funcție de zona fizico-geografică, modul de folosință.

Astfel, regulă în reușita semănăturii este umiditatea din sol și adâncimea de semănat.

Semănatul ierburilor perene este o operațiune delicată datorită semințelor foarte mici și a adâncimii superficiale la care se introduc în sol.

Mașinile de semănat pajiști sunt mașini combinate care mobilizează solul pe rânduri și fac concomitent supraînsămânțarea ierburilor și tasarea rândurilor semănat.

Rezultate bune se obțin și prin folosirea utilajelor obișnuite de pregătire a patului germinativ și de semănat (grape cu discuri, combinatoare, tăvălugi și semănători)

Pentru reînsămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor se recomandă utilizarea mașinilor combinate, care realizează concomitent, printr-o singură trecere, pregătirea patului germinativ, semănatul și tăvălugirea după semănat. (MCR-2,5, MCR 1,2)

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

ALEGEREA AMESTECURILOR DE IERBURI

Pentru ușurința înțelegerii criteriilor de alcătuire a amestecurilor s-a pornit de la cele mai cunoscute amestecuri simple, formate dintr-o graminee și o leguminoasă perenă (ex. Raigrasul peren cu trifoiul alb) amestec foarte răspândit pentru pășunat într-un climat mai umed, sau timoftica cu trifoi roșu pentru fâneată într-un climat mai rece (zona subcarpatică).

După alegerea asociațiilor de bază, pentru regim de fâneată, formate dintr-o graminee perenă ce asigură volumul producției de furaj și o leguminoasă perenă de pajiști, ce asigură calitatea furajeră și azotul biologic, în funcție de condițiile staționale, sistem de cultură și mod de folosință, se mai adaugă alte specii ca păiușul de livezi pentru plasticitate ecologică și de folosire, păiușul înalt pentru robustețe la modificări climatic, pirul crestat pentru rezistența la secetă și înțelenire, raigrasul peren, firuța și trifoiul alb pentru rezistența la pășunat (formează o țelină elastică).

Clasificarea amestecurilor:

1. amestecuri simple pentru pășune;
2. amestecuri simple pentru fâneată;
3. amestecuri complexe pentru pășune;

4. amestecuri pentru terenuri afectate de eroziunea solului;
5. amestecuri pentru terenuri amplasate pe șesuri, cu aport freatic;
6. amestecuri simple care au aceeași energie de otăvire (golomăț + lucerna sau obsiga + sparceta);
7. amestecuri simple care au rezistență la secetă (bromus+sparcetă);

Alegerea amestecului de ierburi presupune o serioasă pregătire teoretică și practică, pentru că trebuie ținut cont de o multitudine de factori: factori pedo-climatici, factori de biocenoză, factori antropici și de exploatare, etc.

După alegerea amestecului de ierburi, trecem la următoarea fază de stabilire a raportului dintre graminee și leguminoase care de regula este de 60-80 % graminee și 20-40% leguminoase, cantități de semințe necesare la hectar și etc.

Pentru supraînsămânțarea pajiștilor degradate cantitățile de semințe se reduc cu 30-50% din normă pentru pajiștile semănate.

Din cele prezentate succinct, rezulta că alegerea amestecurilor de ierburi este o problemă dificilă de rezolvat care necesită însușirea unor cunoștințe temeinice de biologie, ecologie și comportament al acestor specii de graminee și leguminoase perene cultivate în diferite condiții staționale, mod de folosire diferențiat și nivelul de intensivizare preconizat de către utilizatori.

Pentru supraînsămânțarea/reînsămânțarea pajiștii permanente din Comuna Muntenii de Sus , Județul Vaslui, pajiște afectată de eroziunea solului și cu deficit de apă, sunt recomandate următoarele specii, din care se pot forma amestecuri simple (două specii = obsiga nearistată + sparcetă) sau amestecuri complexe:

Specii de graminee

- pir cristat = *Agropyron pectiniforme*;
- obsigă nearistată = *Bromus inermis*;
- golomăț = *Dactylis glomerata*;
- păiuș de livada = *Festuca pratensis*;
- raigras peren = *Lolium perenne*;
- firuță = *Poa pratensis*

Specii de leguminoase

- ghizdei = *Lotus corniculatus*;
- sparcetă = *Onobrichis viciifolia*;
- trifoi alb = *Trifolium repens*.

Menționăm că se găsesc în comerț soiuri productive pentru toate speciile nominalizate mai sus, aceste soiuri sunt aclimatizate la condițiile concrete specifice zonei, în care se implementează proiectul de amenajamente pastorale.

Pentru pajiștea luată în studiu, se recomandă amestecul complex format din 6 specii de graminee și trei specii de leguminoase, specii care sunt adaptate condițiilor pedo-climatice din zonă. În cadrul amestecului, gramineele reprezintă 60-80%, iar leguminoasele reprezintă 20-40%.

Pajiștea naturală luată în studiu, a fost exploatată prin pășunat și în continuare se va exploata tot prin pășunat, cu excepția suprafețelor care se vor supraînsămânța/reînsămânța, timp de 1-2 ani (timp necesar pentru refacerea țelinii).

Având în vedere faptul că pajiștea va fi valorificată prin pășunat, se vor alege în amestecul de specii graminee dar și leguminoase care au talia mai joasă (70%), restul de 30% se pot folosi și specii cu talie înaltă.

Pentru pajiștea luată în studiu recomandăm câteva amestecuri:

Amestec complex:

- obsiga -42,5% =16.9 kg/ha

- păiuș înalt -5% =2.1kg/ha

- golomăț -5 % =2.1kg/ha

- raigras peren -10% = 6.5 kg/ha
- firuță -10% = 4.4 kg/ha
- sparcetă - 10% = 4.4 kg/ha
- ghizdei -15% =6.5 kg/ha
- trifoi alb -5% = 2.1 kg/ha

Total 100% = 45 Kg\ ha

- obsigă -45% = 29kg/ha
- raigras peren 15% =9.6 kg/ha
- golomăț 5% = 3.2 kg/ha
- firuță 5% =3.2 kg/ha
- sparcetă 25% = 16, 0 kg/ha
- ghizdei 5% = 3 kg/ha

Total 100% = 64 Kg\ ha

Amestec mai simplu:

Procentul de participare a speciilor în amestec se va stabili pentru fiecare trup în parte datele prezentate fiind orientative.

Cantitatea de sămânță pentru fiecare specie se va stabili în funcție de gradul de participare în amestec și indici calitativi ai seminței(puritate,germinație etc.).

Regenerarea pajiștilor amplasate pe versanți, afectate de eroziune, prin supraînsămânțare sau reînsămânțare, se recomandă ca în primii doi ani să fie exploatată prin cosire, se interzice introducerea animalelor, motivat de faptul că trebuie să fie timp de refacere a țelinei și înrădăcinarea plantelor.

Introducerea animalelor pe pășune, în primul an de la însămânțare, va contribui la distrugerea plănuțelor abia răsărite, astfel va fi compromisă întreaga acțiune inclusiv banii investiți, iar eroziunea solului se va reactiva cu și mai mare intensitate.

6.3. Capacitatea de pășunat

Capacitatea actuală de pășunat este de 0,47 UVM/ha și 106.55 UVM/an după cum reiese din calculul de mai sus (5.4.4.)

În urma aplicării măsurilor de îmbunătățire propuse prin prezentul studiu în următorii 5-10 ani se va ameliora atât compoziția floristică a pajiștilor cât și producția de masă verde la hectar. Prin aplicarea unui complex de lucrări, privind mărirea capacității de pășunat se estimează că va însemna un spor important de masă verde. Capacitatea predictibilă de pășunat, după aplicarea lucrărilor de îmbunătățire și după scurgerea unui număr de cinci ani va crește cu maxim 35.6% în funcție de trupul de pajiște.

$$Cp \text{ total UVM/an} = 0,47 \text{ UVM/ha} \times 228.1955 = 107.1 \text{ UVM/an}$$

Analizând cifrele prezentate mai sus se constată că după cinci ani de aplicare a lucrărilor de întreținere și îngrijirea pajiștei, producția de masă verde va crește cu 35.6 % (de la 4183.09 kg/ha până la 6592.92kg/ha), iar cantitatea totală de masă verde a crescut de la 5245.56 tone /an, până la 7487.98 tone/an, ajungând în final să poată asigura necesarul de masă verde pentru 0.73 UVM /AN, iar calitatea ierbii este cu mult îmbunătățită.

Totodată trebuie avut în vedere faptul că prin creșterea cantitativă, dar și calitativă a furajului obținut de pe pajiștea permanentă, contribuie în mod decisiv la obținerea unor cantități sporite de produse de la animale, contribuind astfel la creșterea eficienței economice a crescătorilor de animale.

OBSERVAȚII:

- influența pășunatului rațional (exploatarea în parcele de pășunat) comparativ cu pășunatul nerațional contribuie la creșterea cantității de masă verde cu 50 % /ha.;

- influența lucrărilor de întreținere și exploatare (aplicarea îngrășămintelor naturale și chimice, distrugerea buruienilor, distrugerea vegetației lemnoase, aplicarea pășunatului rațional, și alte lucrări nominalizate în prezentul proiect), contribuie la schimbarea compoziției floristice în sensul apariției plantelor furajere valoroase, în sensul dezvoltării mai armonioase a plantelor furajere valoroase care erau deja existente în compoziția covorului ierbos, contribuie la creșterea cantitativă și calitativă a producției de

iarbă, creștere, care are loc treptat an de an până în anul 5-6, când atinge maximum de producție (cca. 11 to/ha.), după care producția de iarbă se menține la nivel superior cu condiția să se execute în fiecare an lucrările de întreținere și exploatare;

- aplicarea tuturor lucrărilor de întreținere și exploatare, contribuie la obținerea unui covor ierbos bine încheiat și fără goluri în cultură, obținându-se astfel o producție superioară cantitativ dar și calitativ, covorul ierbos bine încheiat, mai are și un rol foarte important care prin intermediul părții aeriene a plantelor (tulpini, frunze etc), dar și prin intermediul părților subterane ale plantelor (rădăcini, stoloni, rizomi, etc.) contribuie la infiltrarea mai accentuată a apei provenite din precipitații și implicit la reducerea substanțială a eroziunii solului, fenomen extrem de păgubos pentru: pajiști, animale, oameni, și pentru situația economică în ansamblu.

- în concluzie pentru viitorul nostru și pentru viitorul urmașilor noștri, avem datoria de a înființa și de a menține cultura pajiștilor permanente cu o producție superioară cantitativ și calitativ, de a stăvili și controla fenomenul de eroziune a solului, cu mențiunea ca intervenția omului asupra pajiștilor permanente trebuie să fie permanentă și consecventă.

Tabelul 6.3 – Capacitatea actuală de pășunat

Trupul de pajiște	Suprafața parcelei de exploatare (ha)	Producția de masă verde (t/ha)	Producția Totală de masă verde	Coeficient de folosire (%)	Producția de masă verde utilă (t/ha)	Producția totală de masă verde (t)	ZAF*)	Încărcare cu UVM	
								/1 ha	Total
1	2	3		4	5 (c3xc4)	6 (c2xc3)	7 (c5/0.05)	8 (c7/dsp)	9 (c2xc8)
T1	37.3621	4.2	156.9208	75	3.57	133.3827	71.4	0.40	14.95
T2	57.9845	7.2	417.4884	85	5.04	292.2419	100.8	0.56	32.47
T3	109.236	4.1	447.8676	70	3.485	380.6875	69.7	0.39	42.6
T4	23,6129	7.4	174.735	85	6.29	148.251	125.8	0.70	16.53
Total	228.1955		1197.0118			954.5631`			106.55

*) ZAF - număr de zile animal furajat pe pășune; DSP - durată sezon pășunat.

0,05 - cantitatea de masă verde, în tone, consumată efectiv de un UVM/zi.

În cazul în care pe suprafața de pajiște naturală luată în studiu se vor aplica toate măsurile prevăzute în prezentul proiect de amenajamente pastorale, compoziția floristică evoluează în sens pozitiv prin apariția și dezvoltarea plantelor furajere valoroase, prin înmulțirea treptată an de an, ajungând până în anul cinci să atingă dezvoltarea maximă, astfel producția crește semnificativ din punct de vedere cantitativ dar și calitativ.

Printre lucrările care influențează decisiv nivelul producției și calității pajiștilor supuse amenajărilor pastorale enumerăm:

- aplicarea îngrășămintelor naturale și chimice;
- aplicarea pășunatului rațional;
- aplicarea supraînsămânțării și a reînsămânțării cu semințe din plante furajere valoroase;
- eliminarea vegetației ierboase și silvice nevaloroase;
- eliminarea excesului de umiditate;
- combaterea eroziunii solului de suprafață și eroziunea de adâncime;

- evitarea pășunatului nerațional și a pășunatului executat în afara perioadei de pășunat;
- alte lucrări de întreținere și exploatare.

CAPACITATEA PREDICTIBILA DE PĂȘUNAT

Conform datelor obținute din rezultatele de cercetare a pajiștilor permanente rezulta că atunci când pe o pajiște permanentă se aplică un complex de lucrări care au drept scop creșterea cantitativă și calitativă a producției de iarbă, dar și o îmbunătățire a compoziției floristice în sensul stimulării dezvoltării plantelor furajere valoroase care se realizează prin asigurarea unor condiții de viață a plantelor mult mai bune, se pot trage următoarele concluzii:

■ Aplicarea pășunatului rațional și aplicarea măsurilor agropedameliorative conduc la o creștere a producției de iarbă de cca. 19 %.

■ Aplicarea tuturor lucrărilor de întreținere și exploatare în fiecare an conduce la modificarea compoziției floristice în sens pozitiv și la creșterea cantitativă și calitativă a producției de iarbă astfel:

Tabelul 6.3 – Capacitatea predictibilă de pășunat – **anul 2- 10** , după aplicarea lucrărilor de îmbunătățire

Trupul de pajiște	Suprafața parcelei de exploatare (ha)	Producția de masă verde (t/ha)	Producția Totală de masă verde	Coeficient de folosire (%)	Producția de masă verde utilă (t/ha)	Producția totală de masă verde (t)	ZAF*)	Încărcare cu UVM	
								/1 ha	Total
1	2	3		4	5 (c3xc4)	6 (c2xc3)	7 (c5/0.05)	8 (c7/dsp)	9 (c2xc8)
T1	37.3621	6.1	227.9088	92	5.185	193.7225	103.7	0.58	21.67
T2	57.9845	9.8	568.2481	85	8.134	471.6459	162.68	0.90	52.19
T3	109.236	6.2	677.2632	83	5.704	623.0821	114.08	0.63	68.81
T4	23.6129	9.9	235.3002	92	9.108	216.4762	182.16	1.012	24.05
Total	228,1955		1708.7203			1504.4762			166.72

*) ZAF - număr de zile animal furajat pe pășune; DSP - durată sezon pășunat.

0,05 - cantitatea de masă verde, în tone, consumată efectiv de un UVM/zi.

Necesarul de MV pentru 1 UVM/an = 50 kg/zi x 180 zile de pășunat = 9 tone MV/UMV/an

Producția de MV/an pentru UAT Muntenii de Sus = Pt 6592.92kg\ ha x **228,1955** ha pajiște = 1504.47 tone-

Cp totala=0,73x228,1955=166.72

Cp UVM/ha=166.72/228,1955 ha = **0,73 UVM/ha**

În anul 1 se vor curăța suprafețele de pajiște de vegetația lemnoasă și apoi se va însămânța sau reînsămânța cu specii de furajere valoroase, cu scopul îmbunătățirii compoziției floristice și a creșterii potențialului productiv al pajiștii permanente. Se va folosi următorul amestec de semințe:

Amestec mai simplu:

- obsiga -39% = 25, 0kg/ha
- raigras peren 7% =4, 5kg/ha
- golomăț 2.35% = 1, 5 kg/ha
- firuța 2.35% =1, 5 kg/ha
- sparceta 47% = 30, 0 kg/ha
- ghizdei 2.3 % = 1, 5 kg/ha

TOTAL 100% = 64, 0kg/ha.

În cazul în care nu se pot achiziționa semințe dintr-o specie motivat de faptul că nu se găsesc pe piață, acestea se vor înlocui prin suplimentarea cu semințe din celelalte specii nominalizate în rețeta (exemplu firuța 5%=1,5kg.), cu precizarea faptului că dacă parcela care urmează să fie însămânțată este amplasată pe un teren fertil și neafectat de eroziunea solului (teren șes), se va opta pentru folosirea speciei raigras peren, iar dacă parcela se află pe un versant afectat de eroziunea solului, se va opta pentru folosirea speciei obsigă, specie rezistentă la secetă și la eroziunea solului.

Putem folosi și o mixtura de plante furajere pentru pajiști și pășuni, cu o componentă foarte bună de proteine și fibre digerabile

Norma de însămânțare recomandată: 40-60 kg/ ha

Conținutul este următorul:

1.Festuca arundinacea 40% – păiușul înalt este o iarbă foarte rezistentă la secetă și iernare cu producție foarte bună, o digestibilitate ridicată având o perenitate deosebită atât în regim de fâneață cât și pentru pășune cu rezistență bună la boli.

2.Lolium perenne T 20% – plantă furajeră cu foarte multe avantaje. Il poți folosi atât pentru pășuni, cât și în scop ornamental, în parcuri, curți, terenuri de sport, etc. Rezistă foarte bine la folosire și are o capacitate ridicată de regenerare. Înființarea este rapidă și nu presupune mult efort, planta fiind perfect adaptată la toate zonele din țară. Dacă îl vei folosi pentru pășunat, trebuie să știi că are o valoare furajeră foarte bună și că este consumat de majoritatea animalelor.

3. Phleum pratense 10% – Crește spontan și se cultivă mai ales în regiunile mai bogate în precipitații. Inflorescența este un panicul spiciform. Spiculețele sunt uniflore, cu glumele libere, păroase pe carenă. Este plantă perenă, cu tufa rară, valoroasă pentru nutreț.

4. Dactylis glomerata 10% – Dactylis glomerata (Golomățul) AMBA este cea mai importantă graminee perenă, are o capacitate mare de producție și se reface după cosire și pășunat, are un grad ridicat de consumabilitate și digestibilitate.

5. Trifoi roșu 2,5% – Trifoiul alb este bogat în proteine, calciu, fosfor și vitaminele A și C. Este o specie durabilă cu înrădăcinare la sol, târătoare care formează butași. Rămâne în aceeași zonă mai mult de 10 de ani, datorită înmulțirii vegetative și spontane. În primul an se dezvoltă lent, atinge dezvoltarea sa maximă în al doilea – al treilea an. Se dezvoltă bine în parcuri și stadioane. Este bună tolerantă la rece și poate rezista la secetă pe termen scurt. Se dezvoltă bine în zonele umede și în irigare. Se dezvoltă bine pe soluri acide. Se însămânțează cu 10-12 kg / ha la o adâncime de 1,0-1,5 cm. De obicei se include ca o componentă a amestecurilor de iarbă pe termen lung, pentru pășunat în special la poalele și zonele de munte, cu soluri acide sărace și pentru înierbarea de pante. Contribuția procentuală de trifoi alb în astfel de amestecuri este de la 20 la 30%, oferind astfel o mai bună digestibilitate furajului rezultat.

6. Trifoi alb 2,5% – Trifoiul alb este bogat în proteine, calciu, fosfor și vitaminele A și C. Este o specie durabilă cu înrădăcinare la sol, târătoare care formează butași. Rămâne în aceeași zonă mai mult de 10 de ani, datorită înmulțirii vegetative și spontane. În primul an se dezvoltă lent, atinge dezvoltarea sa maximă în al doilea – al treilea an. Se dezvoltă bine în parcuri și stadioane. Are o bună toleranță la rece și poate rezista la secetă pe termen scurt. Se dezvoltă bine în zonele umede și la irigare. Se dezvoltă bine pe soluri acide. Se însămânțează cu 10-12 kg / ha la o adâncime de 1,0-1,5 cm. De obicei se include ca o componentă a amestecurilor de iarbă pe termen lung pentru pășunat în special la poalele și zonele de munte, cu soluri acide sărace și pentru înierbarea de pante. Contribuția procentuală de trifoi alb în astfel de amestecuri este de la 20 la 30%, oferind astfel o mai bună digestibilitate furajului rezultat.

7. Raigras 10% – raigras peren -creștere caracteristic rapidă, înfloritoare în orice sol, singur sau în combinație cu alte tipuri de iarbă foarte rezistent la secetă și temperaturi ridicate.

8. Sparceta 5% – Nutrețul de sparcetă are un conținut ridicat de proteină și săruri minerale, precum și un grad mare de palabilitate și digestibilitate. Sparceta este o foarte bună plantă melifera, datorită conținutului ridicat de nectar și a perioadei lungi de înflorire (25 de zile).

Referitor la evoluția compoziției floristice, menționăm faptul că aceasta evoluează în mod natural fiind influențată de factori naturali dar și de influența omului și a animalelor. Speciile furajere valoroase se dezvoltă foarte bine în condiții naturale favorabile, cum ar fi: sol fertil, apă din precipitații, temperatură optimă de dezvoltare, combaterea buruienilor și a vegetației lemnoase, aplicarea de îngrășăminte naturale și chimice, aplicarea pășunatului rațional, eliminarea pășunatului din perioada interzisă (iarna), combaterea eroziunii solului, etc.

Aplicarea consecventă an de an a tuturor lucrărilor de întreținere și de exploatare recomandate în prezenta lucrare, contribuie la evoluția în sens pozitiv a compoziției floristice prin dezvoltarea speciilor furajere valoroase, fapt ce contribuie la sporirea cantitativă și calitativă a producției de iarbă obținută de pe pajiștea unde s-a aplicat amenajamentele pastorale. Evoluția compoziției floristice în sens pozitiv, se

desfășoară în timp de 5-6 ani, aceasta se produce treptat, după care dacă se execută sistematic și consecvent toate lucrările recomandate, compoziția floristică se menține prin prezenta speciilor furajere valoroase, și acest lucru permite să se obțină un furaj superior cantitativ și calitativ.

6.4 Organizarea pășunatului pentru diferitele specii de animale.

Iarba de pe pășune este furajul principal în perioada de vegetație când se realizează cea mai mare parte a producției animale conținutul în substanțe nutritive ,vitamine și săruri minerale este foarte ridicat.

Plantele sunt parfumate și au gust plăcut fiind consumate cu multă poftă de animale. Consumabilitatea, variază în funcție de compoziția floristică, compoziția chimică a solului, gradul de umiditate a solului, regimul de precipitații și temperatură.

În condițiile unei umidități abundente și temperaturi moderate, plantele au un conținut mai mare în proteine cu valoare biologică ridicată și săruri minerale.

În condițiile de secetă ,conținutul în celuloză crește mai repede, procesul de îmbătrânire a plantelor se accelerează și valoarea nutritivă se reduce. Lucrările de îngrijire care se aplică pășunilor și, în special ,îngrășarea în mare măsură, atât compoziția floristică, cât și conținutul în proteine și săruri minerale.

Ținând cont de acești factori iarba de pe pășune conține în medie la 100 kg. substanță uscată și 6,5 kg proteină digestibilă, și 65 unități nutritive putând ajunge la pășunile bine îngrijite și formate din plante valoroase conține până la 10 kg. proteină digestibilă și 100 unități nutritive(după I.V.Larin), de asemenea are un conținut mai ridicat în vitamine și de 10 ori mai mult caroten decât iarba obținută din același tip de iarbă nefertilizată.

Valoarea nutritivă a plantelor de pe pășune este mult influențată de momentul când are loc folosirea.

Plantele tinere au mai multă proteina a cărui grad de digestibilitate este mai ridicat și are mai puțină celuloză(după P u c c i o n i)

Din punct de vedere economic, iarba produsă pe pășune reprezintă nutrețul cel mai ieftin față de celălalte categorii de furaje și are influență asupra reducerii prețului de cost a producției animale.

Toate acestea se realizează numai în cazul pășunilor alcătuite din plante valoroase care dau producții mari. *Influența pe care o exercită iarba și întreținerea pe pășune asupra sănătății și producției animalelor .*

Hrănirea cu iarbă de pe pășune care este un nutreț echilibrat și complet precum și mișcarea în aer curat sub acțiunea beneficătoare a razelor solare favorizează formarea unui organism sănătos și robust care nu se îmbolnăvește ușor.

Producțiile obținute de la animalele crescute pe pășune sânt mai mari, iar produșii obținuți de la aceste animale sunt sănătoși și bine conformați(după A Grineanu) .

Ținând cont de suprafețele de pășune pe care le deține fiecare UAT se impune să se întocmească proiectul de amenajament pastoral care să conducă la o exploatare rațională , creșterea producției de iarbă și indirect creșterea producției animale.

În multe țări din Europa care dețin suprafețe importante de pășune (Elveția, Austria, Germania) s-au elaborat încă din anii '65 sistemul „ameliorării integrale a pășunilor”, care cuprindea măsuri de ameliorare și folosire rațională a pășunilor.

Pășunatul rațional este o artă, de care depinde în final productivitatea și durabilitatea covorului ierbos, cât și randamentul animalelor exprimat în spor greutate vie, lapte, etc., realizat în sezonul de pășunat.

La repartizarea suprafețelor pe specii și categorii de animale trebuie ținut cont de calitatea pajiștii (tipul de pajiști, sistemul de exploatare) posibilitățile de asigurare a apei de băut pentru animale, drumurile de acces.

După ce am aplicat toate metodele de îmbunătățire a covorului ierbos a unei pajiști, după caz prin curățire de vegetație dăunătoare, fertilizare organică și chimică, supraînsămânțare, reînsămânțare, amendare, etc., problema cea mai importantă rămâne valorificarea producției de iarbă prin cosire și / sau păscut cu animalele. De aceea trebuie să se acorde o atenție la fel de mare metodelor de folosire ca și metodelor de îmbunătățire a producției unei pajiști, pentru a se obține rezultatele scontate.

Pentru o organizare eficientă a pășunatului pe suprafețele de pajiști ale Comunei Codăești , trebuie avute în vedere numeroase aspecte cum ar fi:

- Suprafața (ha) și capacitatea totală de pășunat (UVM) a parcelelor și a trupurilor de pășune (tabelul 6.3),

- Numărul, specia și categoria de vârstă a animalelor,
- Încărcarea de animale la hectar în funcție de specie și vârstă (tabelul 5.1),
- Se va ține cont de ordinea de pășunat a parcelelor din cadrul trupului de pășune. Se vor pășuna primele ,parcelele cu expoziție însorită și cu altitudini mai mici, după care se vor valorifica cele de la altitudini mai mari și cu expoziție umbrită.
- Se vor pășuna cât mai uniform și cu încărcătura corespunzătoare toate parcelele propuse pentru valorificare și se va evita supraîncărcarea sau subîncărcarea cu animale a acestora,

Având în vedere faptul că parcelele de pășunat sunt despărțite între ele de elemente naturale ca: drumuri, ape, localități, rețele electrice, cumpăna apelor, ravene, parcele de arabil etc., considerăm că nu este oportun să se execute parcelarea pășunii deoarece aceasta există în mod natural

Metodele de pășunat extensive

1. Pășunatul liber nesistematic (nerațional) este cel mai dăunător pentru pășunile naturale întrucât nu ține seama de nici o regulă privind durata de pășunat, încărcarea cu animale, împărțirea pășunii pe specii și categorii de animale, staționarea în tărle este mult peste normal, dând naștere la supratârlire și îmburuienarea pășunii, nu se respectă regulile sanitar veterinar și multe alte nereguli care aduc grave prejudicii atât covorului ierbos cât și animalelor care pășunează.

Subîncărcarea pășunii cât și supraîncărcarea sunt la fel de dăunătoare pentru covorul ierbos.

Animalele pășunează în mod selectiv numai plantele valoroase, situație care favorizează extinderea buruienilor. La fel prelungirea peste normal a duratei sezonului de pășunat, în special cu oile, pășunatul pe vreme umedă a terenurilor în pantă pot produce eroziuni grave ale solului său tasarea lui cu extinderea pe terenuri plane a unor specii ca: *Botriochloa ischaemum* (bărboasă), pipirigul (*Juncus* sp.) și altele.

Subîncărcarea până la abandon a unor pășuni dă cale liberă invaziei vegetației lemnoase dăunătoare, care în timp poate să se transforme în pădure.

2. Pășunatul dirijat este cea mai simplă formă de pășunat rațional care poate fi aplicat pe toate pășunile. El presupune repartizarea pentru diferitele specii și categorii de animale a unor porțiuni din teritoriul pășunii, încărcarea lor cu un număr optim de animale și pășunatul succesiv al covorului ierbos în așa fel că iarba să fie valorificată în măsură cât mai mare. Prin pășunat dirijat se urmărește evitarea unor plimbări inutile ale animalelor peste pășune și dirijarea lor de către păstori în acele locuri, unde la data respectivă pare mai necesar sau mai posibil ca animalele să pășuneze mai mult, să se „așeze” cum zic aceștia. În dirijarea animalelor păstori experimentați din tată în fiu, țin seama mai mult de satisfacerea nevoilor de iarbă a animalelor și aproape deloc nu se preocupă de îmbunătățirea pășunilor. Se consideră că pășunatul dirijat nu necesită investiții de nici un fel, este suficient numai să respecte câteva reguli de valorificare a ierbii „să tai câte un măracine și cam atât”. În fapt pășunatul dirijat (sub picior) nu se deosebește prea mult de pășunatul liber (nesistematic)

3. Pășunatul la pripon care se practică în cazul unui singur animal sau a unor efective mici de animale care sunt legate de un pichet metalic sau par cu o frânghie sau lanț. Acest sistem este lipsit de importanță, cu toate că furajul este bine valorificat prin limitarea deplasării animalelor care pasc în cercuri. După terminarea pășunatului într-un loc, priponul se mută alăturat și așa mai departe până la valorificarea producției de pe întreaga suprafață de pajiște.

4. Pășunatul rațional

a). Pășunatul pe parcele este sistemul (clasic) de pășunat sistematic (rațional), fiind cel mai răspândit în țările cu zootehnie dezvoltată.

Ca principiu el se bazează pe subîmpărțirea unei pășuni (trup, unitate de exploatare) cu ajutorul unor garduri fixe în mai multe parcele (6 - 12), urmând ca pe fiecare parcelă pășunatul să se facă liber pe 1/6 până la 1/12 din suprafață.

În general s-a preconizat că fiecare parcelă să fie pășunată timp de 4 - 7 zile, nu mai mult pentru a se evita pășunatul a doua oară a ierbii păscute în prima zi, aceasta fiind în plină creștere.

Între durata pășunatului parcelelor (Dpp) și durata refacerii ierbii (Drp) ideal ar trebui să fie un raport de 1 : 13. În practică, deseori acest raport este de 1 : 4 - 1 : 6, când vegetația suferă, pentru că este păscută a doua oară în timp foarte scurt este călcată inutil în picioare sau este insuficient valorificată, cu resturi neconsumate datorită dejecțiilor și alte cauze.

Față de sistemele de pășunat mai simple, pășunatul pe parcele după metoda clasică, reprezintă un progres

considerabil, asigurând vegetației o perioadă de refacere suficientă, un grad de folosire ridicat prin evitarea pășunatului selectiv, cu posibilitatea intervenției între cicluri pe parcelă cum ar fi aplicarea fazială a îngrășămintelor chimice, cosirea resturilor neconsumate, împrăștierea dejectiilor, etc. cât și a efectelor binefăcătoare ale razelor solare în distrugerea unor germeni patogeni.

Unele probleme apar totuși cu încărcarea momentană a parcelei (I_p) care într-un anumit interval de 4 - 7 zile este prea mică, animalele având la dispoziție o suprafață prea mare, încep să aleagă în primele zile, calcă iarba în picioare, o murdăresc, nu o consumă suficient de bine, preferând să flămânzească la sfârșitul duratei de pășunat în parcelă (D_{pp}) decât să pască toată iarba avută la dispoziție.

La un număr mai redus de parcele este mai greu de organizat un pășunat pe grupe de producție (la vaci de lapte de exemplu) sau un pășunat succesiv cu mai multe specii de animale, ca de exemplu cu ovine după bovine (niciodată invers) pentru a valorifica integral producția de iarbă.

b). 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 hrană 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 zooeconomice.

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

1. Obișnuirea treptată a animalelor cu iarbă de pe pășune, cu rații de trecere și pășunat moderat în primele zile ale sezonului.
2. Durata pășunatului într-o parcelă (D_{pp}) să fie cât mai mică, iar durata de refacere a ierbii după pășunat (D_{rp}) 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 D_{pp} pășunându-se zilnic porțiuni cât mai mici cu încărcare maximă calculate pe baza rezervei de iarbă (R_{ip}) 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 poate adăuga multe altele în plus care se referă la întreținerea covorului ierbos și la programul animalelor în sezonul de pășunat.

Împărțirea pajiștii în parcele de pășunat

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

Delimitarea tarlalelor se realizează prin forme naturale ale reliefului (râuri, văi) vegetație lemnoasă existentă (liziere, pâlcuri de arbori), drumuri, semne convenționale sau prin garduri.

Gardurile fixe sunt formate din stâlpi înalți de 1,5 m de la suprafața solului, depărtați între ei la 3-4 m, pe care se fixează 3-4 rânduri de sârmă ghimpată sau gardurile interioare pot avea numai două rânduri de sârmă. Gardurile fixe sunt costisitoare și necesită lucrări permanente de întreținere.

Gardurile electrice reprezintă soluția cea mai bună pentru organizarea pășunatului pe tarlale. În interiorul tarlalelor se pot delimita suprafețe mai mici, pe care animalele să stea 1-2 zile sau doar o jumătate de zi.

Delimitarea între parcele se poate face și prin garduri vii, formate din arbori sau arbuști, având totodată și rolul de a reduce viteza vânturilor, asigura umbră pentru animale în zile toride, păstrează umiditatea solului. Se recomandă următorii arbuști: șoc, lemn câinesc, sălcioara, cățina albă, păducel, alun etc.

Avantajele sistemului rațional de pășunat sunt:

- se delimitează timpul petrecut de animale pe un anumit teritoriu;
- sporește producția pășunilor ca urmare a faptului că plantele după folosire au timp pentru refacere;
- ciclurile de pășunat determină o mai bună uniformizare a producțiilor în decursul perioadei de vegetație;
- înlăturarea pășunatului selectiv;
- folosirea uniformă a întregii suprafețe de pășunat, nemaieexistând suprafețe subpășunate (cu plante nevaloroase) sau suprapășunate (cu plante valoroase);
- sporește gradul de consumabilitate al plantelor;
- posibilitatea aplicării lucrărilor de îmbunătățire a pajiștilor, inclusiv fertilizare, irigare;
- obținerea unor producții mai mari de la animale (lapte, carne) prin faptul că au la dispoziție tot timpul, furaj de calitate și în cantitate corespunzătoare;
- prevenirea îmbolnăvirii animalelor de parazitoze pentru că în intervalul cât lipsesc animalele de pe tarla, ouăle și larvele paraziților sunt omorâte de acțiunea razelor solare;

6.5. Căi de acces.

La fiecare corp de pajiște trebuie să existe un drum de acces. Pajiștile din Comuna Muntenii de Sus, Județul Vaslui, în majoritate sunt amplasate în vecinătatea satelor componente ale comunei Muntenii de Sus și anume : - Muntenii de Sus ,**Satu Nou** și nu este nevoie de construirea de drumuri speciale deoarece bovinele sunt aduse zilnic pe pășune, iar seara se întorc acasă. Referitor la stânele pentru ovine, acestea sunt amplasate pe pășune și animalele sunt cazate acolo, pe întreaga perioadă de pășunat. Datorită faptului că se învecinează cu satul, pe trupul de pajiște La Copaci sunt înființate trei stâni permanente care asigură condițiile pentru iernat necesare efectivelor de ovine și caprine astfel munca crescătorilor fiind ușurată .

În vederea gospodăririi intensive și raționale a pajiștilor, căile de acces reprezintă o importanță deosebită. Pentru pășunea analizată accesibilitatea este asigurată atât de drumuri permanente (publice și forestiere), cât și de drumuri de pământ și se prezintă astfel:

6.6. Construcții zoopastorale și surse 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 și cabalinele de 2-3 l apă. Când adăpatul se face în râuri, trebuie amenajată o porțiune de râu unde animalele să aibă acces fără a fi periclitare de accidentări. Porțiunea respectivă trebuie pietruită pentru a preîntâmpina înmlăștinarea

Tarlale și parcele de pajiști naturale, menționăm că sunt amplasate în vecinătatea localităților și animalele sunt trimise zilnic la pășune, iar seara se întorc acasă (bovinele, ovinele). Efectivele de ovine, staționează pe pășune toată perioada de pășunat iar pentru amplasarea stânelor se utilizează cabane mobile

unde sunt asigurate toate utilitățile, Țărcurile pentru animale sunt asigurate prin utilizarea de porți mobile care se instalează foarte ușor. Asigurarea apei potabile pentru animale și oameni se face prin construirea de adăpători cu uluce din beton, apa provenind din captarea izvoarelor de coastă.

Se propune lucrări pentru realizarea de noi surse de apă potabilă, forări de puțuri, aducțiuni de apă și alte lucrări de gospodărire a apei, justificându-se necesitatea lor, de exemplu: distanțele față de sursele de adăpare a animalelor să fie cât mai reduse.

Se cunoaște că nu se poate face o valorificare superioară a masei verzi prin pășunat, fără ca animalele de toate vârstele și categoriile să aibă la dispoziție apă de băut în cantități îndestulătoare, de bună calitate și în orice perioadă a zilei.

Prin apă bună de băut se înțelege o apă curată, lipsită de orice impurități fără miros sau gust deosebit. În cazul pajiștii din comuna Muntenii de Sus, adăparea animalelor se face în prezent în râul Vasluiș și în adăpătorile amenajate prin captarea de izvoare .

Apa captată din izvoarele de coastă trebuie să fie condusă prin conducte până la jgheaburile confecționate din beton.

În cazul în care apa captată din izvor este insuficientă, recomandăm executarea unor bazine de colectare cu un volum de 2-4 mc., executate din beton, iar în momentul adăpării animalelor, se consumă din apa stocată. Jgheaburile trebuie să aibă o lungime totală suficientă pentru ca să asigure adăpatul tuturor animalelor existente în turmă. Jgheaburile se confecționează din beton, să fie amplasate orizontal, să poată fi golite pe perioada de iarnă sau pentru igienizare, iar în preajma jgheaburilor se betonează terenul precum și se iau toate măsurile pentru evacuarea apei în exces din preajma jgheaburilor

Recomandări:

- Verificarea anuală a sursei de apă: fântâni, surse de apă naturale;
- Înainte de a intra cu animalele pe pășune trebuie reparate și dezinfectate adăpătorile (jgheaburile);
- Verificarea anuală a sursei de apă (fântâni), ce deservește stânele;
- Forarea unor fântâni acolo unde este cazul.

Construirea de locuințe și adăposturi pentru oameni și animale.

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 conducte sau forarea de fântâni. Amplasarea stânei este legată și de existența unei căi de acces, drum sau potecă. De la stână trebuie, pe cât posibil, să fie vedere largă spre trupul de pășune. Stâna se așează 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 răcoare, să nu fie în bătaia directă a razelor solare. La stână și în jurul ei este necesară o permanentă curățenie.

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 într-un loc, se distruge complet vegetația ierboasă și nu mai cresc decât buruieni nitrofile ca: urzici (*Urtica dioica*), șteviei (*Rumex* sp.), și altele. Strunga trebuie să fie mutată și ea la fiecare 2-4 zile în alt loc, toate porțiunile de pajiște din apropierea stânei putând fi fertilizate prin târlire, prin mutarea strungii. Pentru muncitorii care lucrează la îmbunătățirea pajiștilor se construiesc adăposturi ținând seama de numărul de ani în care se va lucra cu un număr sporit de muncitori și de destinația ce urmează a se da adăpostului (va rămâne ca atare sau se va transforma în magazie, adăpost pentru tineretul taurin, grajd pentru tauri sau pentru vaci înainte de fătare etc). În general în zona de câmpie, **locuințele pentru oameni nu se amenajează în pajiști, muncitorii care lucrează pe pajiște seara se retrag, având case în sat. Excepție fac ciobanii care rămân și peste noapte lângă oi.** În zona de câmpie, bovinele sunt duse vara la

pășune și nu au în general nevoie de adăposturi, pentru că stau în permanență în parcela unde pășunează, făcând în același timp și fertilizarea prin târlire, iar pe timpul unor intemperii se adăpostesc de obicei sub arbori.

Recomandări:

- Amenajarea stânelor, magaziilor, locuințelor și sau adăposturilor pentru îngrijitori, acolo unde se impune și se dorește asta;
- Reamenajarea și dezinfectarea grajdurilor, taberelor de vară, acolo unde este cazul;
- Amenajarea strungii (amenajare pentru muls).

ÎMPREJMUIRI ȘI PORȚI DE TÂRLIRE

Împrejmuirile se fac în situații speciale, se fac din lemn sau alte materiale, sau din stâlpi de beton cu sârmă ghimpată / plasa de sârmă.

PORȚI DE TÂRLIRE - nu pot lipsi din nici o pajiște unde pășunează oile. poarta de târlire = garduri de târlire (panouri) L = 4m Înălțimea = 1,30m., se pot confecționa din lemn sau din metal cu plasa de sârmă. Porțile de târlire sunt montate foarte ușor, și după 2-4 zile de poziționare într-un singur punct de târlire, acestea se demontează și se amplasează pe un alt loc.

Tabel 6.4 - Date necesare pentru calcularea lungimii adăpătorilor

Specia	Necesarul zilnic 1(apa)	Lățimea de jgheab		Timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)
		Adăpat pe o latură	Adăpat pe ambele laturi	
Cornute mari și cai	40-45	0,5	1,2	7-8
Tineret bovin-cabalin	25-30	0,4	1,0	5-6
Oi și capre	4-5	0,2	0,5	4-5
Tineret ovin	2-3	0,2	0,5	4-5
Porci	8-10	0,2	0,5	4-5

Tabelul 6.5-Date referitoare la cerințele adăpătorilor, în funcție de specie (cm)

Specia	Adâncimea adăpătorii	Lățimea		Înălțimea de la pământ
		sus	jos	
Cornute mari	35	35	25	40-60
Cai	35	40	30	60-70
Oi și capre	20	30	25	25-35
Porci	25	30	25	20-30

Lungimea adăpătorii (L) este dată de formula:

$$L = \frac{N \times t \times s}{T} \quad L = \frac{N \times t \times s}{T}, \text{ în care :}$$

N – numărul de animale care urmează să se adape;

t – timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)

s – frontul de adăpare necesar pentru un animal în metri;

T – timpul necesar pentru adăparea unei turme, care este de 60 minute.

Jgheaburile sau ulucile de adăpat trebuie să îndeplinească unele condiții și anume:

- să aibă în totalitatea lor o lungime care să asigure adăpatul tuturor animalelor care sunt pe acea pășune;
- fiecare jgheab să aibă o poziție perfect orizontală;
- să nu fie așezate direct pe pământ, ci pe suporturi 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 că cireada să se poată

deplasa și adăpa cu mai multă ușurință. De dorit este ca adăparea să se facă pe ambele părți ale jgheburilor, dar dacă acest lucru nu este posibil, se poate face și numai pe o singură parte.

Recomandări:

- Verificarea anuală a sursei de apă: fântâni, surse de apă naturale;
- Înainte de a intra cu animalele pe pășune trebuie reparate și dezinfectate adăpătorile (jgheburile);
- Verificarea anuală a sursei de apă (fântâni), ce deservește stânilor;
- Forarea unor fântâni acolo unde este caz

7.DESCRIEREA PARCELARĂ

În acest capitol va fi detaliat fiecare trup de pajiște în care vor fi prezentate altitudinea ,expoziția, înclinația, tipul solului (informație oferită de OSPA Vaslui) , tipul de pajiște, procentajul de plante graminee,leguminoase , gradul de acoperire a vegetației din fiecare trup de pajiște , plante toxice , lucrări executate și lucrări propuse pentru a îmbunătăți capacitatea de pășunat al fiecărui trup de pajiște.

UAT	Trupul de pajiște I	Parcela descriptivă	Suprafața (ha.)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurația
Muntenii de Sus	La Copaci	137/1,137/2 137	37.3621	Pășune	Deal	Teren inclinat
Altitudine : 125-200 Expoziție : N -E Înclinație : 15%						
Sol : Regosol calcaric-molic, proxicalcaric						
Date staționale suplimentare :						
Tipul de pajiște : Botriochloa ischaemum, Festuca valesiaca						
Graminee –86% -Botriochloa ischaemum(bărboasa), Festuca valesiaca(păiuș), Lolium perenne(raigras)						
Leguminoase – 8% -Lotus corniculatus(ghizdei), Onobrychis viciifolia(sparceta)						
Diverse plante – 5% -Achillea millefolium(coada șoricelului),Eryngium campestre(scai), Carduus nutans(ciulin) , Taraxacum officinalis(păpădie), Artemisia austriaca(pelin)						
Plante dăunătoare și toxice – 1% -Alior(Euphorbia cyparissias) , Equisetum sp.(Coada calului)						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei este de - 90%						
Încărcarea cu animale:. 0.40 UVM/ ha și încărcătura totală este de 14.95 UVM.						
Vegetația lemnoasă : nu este prezentă						
Lucrări executate : - Curățirea pajiștilor, fertilizare chimică și organică, întreținerea drumurilor						
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștei. 1) Aplicarea îngrășămintelor chimice și organice conform Planului de fertilizare 2) Defrisarea si scoaterea cioturilor 3) Terasare ,valuri de pământ 4) Cosirea resturilor de plante neconsumate de animale și a buruienilor după fiecare ciclu de pășunat. 5) Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 6) Supraînsămânțarea golurilor rezultate după nivelarea mușuroaielor 7) Supraînsămânțare 8 ha 8) Fertilizare prin târlire a suprafețelor de pajiște care se pretează la asemenea metodă de fertilizare						

UAT	Trupul de pajiște II	Parcela descriptivă	Suprafața (ha.)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurația
Muntenii de Sus	Șes din Sus	222/1;224/1;227/1 229/1;187/4;187/2 187/3;187	57,9845	Pășune	Șes	Suprafață plană
Altitudine : 99-100 respectiv 100-101 Expoziție : - Inclinație : 1 % Sol : Aluviosol calcaric-molic, proxicalcaric Date stationale suplimentare : în partea de est a pajiștei se află râul Vasluiș						
Tipul de pajiște - Poa pratensis , Festuca valesiaca						
Graminee – 76% - Poa pratensis(firuța), Festuca valesiaca(păiuș), Bromus inermis (obsiga), Lolium perenne(raigras)						
Leguminoase – 14% - Lotus corniculatus(ghizdei), Trifolium repens(trifoiul), Onobrychis viciifolia(sparceta)						
Diverse plante – 9% - Eryngium campestre(scai), Artemisia austriaca(pelin), Cardaria draba (urda vacii)						
Plante dăunătoare si toxice – 1% - Euphorbia cyparissias (alior) Equisetum sp.(Coadă calului)						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei –100%						
Încărcarea cu animale – 0.56 UVM/ ha și încărcătura totală este de 32,47 UVM.						
Vegetația lemnoasă : nu este prezentă						
Lucrari executate : - Curățirea pajiștilor, fertilizare chimică , întreținerea drumurilor						
Lucrări propuse : Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștei. 1) Aplicarea îngrășămintelor chimice și organice conform Planului de fertilizare 2) Lucrări de drenaj 3) Cosirea resturilor de plante neconsumate de animale și a buruienilor după fiecare ciclu de pășunat. 4) Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 5) Supraînsămânțarea golurilor rezultate după nivelarea mușuroaielor 6) Reînsămânțare 12 ha 7) Alternarea modului de folosință(pășune sau fâneată) pentru distrugerea vegetației nedorite .						

UAT	Trupul de pajiște III	Parcela descriptivă	Suprafața (ha.)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurația
Muntenii de Sus	Helgiu	677;668/1/1;668/2/1;668/3/1 668/4;668/5;668/10;670/668/3	109,236	Pășune	Deal	Teren in pantă
Altitudine : 150 -175 respectiv 150-250 Expoziție : - V Inclinație - 12% Sol : Regosol calcaric, proxicalcaric Date staționale suplimentare (dacă este cazul)						
Tipul de pajiște: Botriochloa ischaemum, Festuca valesiaca						
Graminee – 88% - Botriochloa ischaemum(bărboasa), Festuca valesiaca(păiuș), Agropyron repens(pir târător)						
Leguminoase – 7% - Lotus corniculatus(ghizdei), Medicago falcata(lucerna sălbatică)						
Diverse plante – 4% - Eryngium sp. (scai), Artemisa austriaca(pelin), Melilotus officinalis(sulfina), Rumex patientia (stevie), Convolvulus arvensis(volbură) , Cardaria draba (urda vacii)						
Plante dăunătoare și toxice – 1% - Alior(Euphorbia cyparissias) , Equisetum sp(Coada calului),						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei – 90%						
Încărcarea cu animale: 0,39 UVM/ ha și încărcătura totală este de 42.60 UVM.						
Vegetația lemnoasă : -Sălcioara(Elaeagnus angustifolia), Porumbar(prunus spinosa)						
Lucrări executate : - Curățirea pajiștilor, fertilizare chimică și organică ,întreținerea drumurilor						
Lucrări propuse : 1) Aplicarea îngrășămintelor chimice și organice conform Planului de fertilizare 2) Fertilizare prin târlire a suprafețelor de pajiște care se pretează la asemenea metodă de fertilizare 3) Cosirea resturilor de plante neconsumate de animale și a buruienilor după fiecare ciclu de pășunat. 4) Distrugerea mușuroaielor. 5) Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 6) Supraînsămânțarea golurilor rezultate după nivelarea mușuroaielor 7) Supraînsămânțare 10 ha 8) Înlăturarea vegetației arbustive nedorită 9) Amenajare ravene și torenți						

UAT	Trupul de pajiște IV	Parcela descriptivă	Suprafața (ha.)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurația
Muntenii de Sus	Vlașcă	201;202;204;207;197;195;	37.3621	Pășune	Șes	Teren plan
Altitudine : 99-100 Expoziție : - Inclinație : - 1% Sol : Aluviosol calcaric-molic, proxicalcaric						
Date staționale suplimentare – în partea de est se afla râul Vasluiet						
Tipul de pajiște – : Poa pratensis , Festuca valesiaca						
Graminee – 74% - Poa pratensis(fîruța), Festuca valesiaca(păiuș), Dactylis glomerata(golomăț)						
Leguminoase – 16% - Lucerna sălbatică(Medicago falcata) , Ghizdei (Lotus corniculatus), Vicia villosa(sparcetă)						
Diverse plante – 9% -Tanacetum vulgare(vetrice) , Rumex patientia(stevie) , Cardaria draba (urda vacii), Achillea melifolium(coada șoricelui) , Plantago lanceolata(patlagină)						
Plante dăunătoare și toxice – 1% -Alior(Euphorbia cyparissias) , Equisetum sp.(Coadă calului)						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei –100%						
Încărcarea cu animale: 0,70 UVM/ ha și încărcătura totală este de 17.08 UVM.						
Vegetația lemnoasă : - nu este prezentă						
Lucrări executate : - Curățirea pajiștilor, fertilizare chimică și organică ,întreținerea drumurilor						
Lucrări propuse : se vor prezenta lucrările propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor . 1) Aplicarea îngrășămintelor chimice și organice conform Planului de fertilizare 2) Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare 3) Cosirea resturilor de plante neconsumate de animale și a buruienilor după fiecare ciclu de pășunat 4) Alternarea modului de folosință(pășune sau fâneață) pentru distrugerea vegetației nedorite . 5) Distrugerea mușuroaielor. 6) Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 7) Supraînsămânțarea golurilor rezultate după nivelarea mușuroaielor 8) Reînsămânțare 15 ha						

Anul	Lucrări de punere în valoare a suprafețelor de pajiști										Reînsămânțare
	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor / Scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/desecări	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supra-însămânțare	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

8.DESCRIEREA VEGETAȚIEI FORESTIERE

8.1 Descrierea vegetației forestiere

Din această zonă se disting doua subzone:

- subzona de silvostepă;
- subzona de stepă.

Vegetația lemnoasă specifică acestei zone de silvostepă și de stepă, existente pe pajiștile permanente se întâlnesc arbuști: măceș, porumbar, păducel, etc.

9.DIVERSE

9.1 Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia

Amenajamentul pastoral, întocmit pentru întreaga suprafață de pajiște aflată pe teritoriul UAT –ului Muntenii de Sus , JUDEȚUL VASLUI, va intra în vigoare din aprilie 2021 și va avea o durată de 10 ani , după care se va întocmi un nou Proiect de amenajament pastoral.

9.2 Colectivul de elaborare a prezenței lucrări

Colectivul de elaborare a prezenței lucrări se compune din următorii:

1. D.A.J. VASLUI - culegere de date, redactare PROIECT AMENAJAMENT PASTORAL pentru pajiștea permanentă a UAT—ului Muntenii de Sus , JUDEȚUL VASLUI;

Buhăescu Viorel

2. Primăria UAT Muntenii de Sus

Duluman Adriana

9.3 Hărțile ce se atașează amenajamentului

Trup	Tarla	Parcela	Harta Da/Nu
I	5	137;137/1;137/2	Da
II	14,11	222/1;224/1;227/1;229/1;187/4;187;187/3;187/2	Da
III	31,32	667;668/1/1;668/2/1;668/3/1;668/4;668/5;668/10 670;668/3	Da
IV	12	201;202;204;207;197;195	Da

9.4 Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă

Se prezintă lucrările ce se vor efectua în fiecare an pe fiecare parcelă, conform tabelului 9.

Tabelul 9 Anul 1 (2021)

Trupul de pajiște	Suprafața	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajiștilor		Amendarea Pajiștilor		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea pajiștilor	
		Perioada/ Anul	Suprafața	Perioada/ Anul	Suprafața	Perioada/ Anul	Suprafața	Perioada/ Anul	Suprafața	Perioada/ Anul	Suprafața	Perioada/ Anul	Suprafața
T1	37.3621												
T2	57.9845												
T3	109.236												
T4	23.6129												

9.5 BIBLIOGRAFIE

1. Anghel Gh., Ravarut M., Turcu Gh., 1971 - *Geobotanica*, Ed. Ceres, București
 2. Anghel Gh., Bărbulescu C., Burcea P., Grineanu A., Niedermaier K., Samoila Z., Vasii V., 1967 – *Cultura pajiștilor*, Ed. Agro-silvica de Stat, București
 3. Bărbulescu C., Burcea P., 1971- *Determinator pentru flora pajiștilor*, Ed.Ceres, București
 4. Bărbulescu C., Burcea P., Motca Gh., 1980 – *Determinator pentru flora pajiștilor cu elemente de tehnologie*, Ed. Ceres, București
 5. Bărbulescu C., Motca Gh., 1983 – *pășunile munților înalți*, Ed. Ceres, București
 6. Bărbulescu C., Motca Gh., 1987 – *pajiștile de deal din România*, Ed.Ceres, București
 7. Ciocârlan V., 2009 - *Flora Ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București
 8. Dmitriev A.M., 1953 – *Pășuni și fânețe, Agrotehnica și agrobiologia lor*, Ed. Agro-silvica de stat, București
 9. Dragomir N., 2005 – *pajiști și plante furajere, Tehnologii pentru cultivare*, Ed. Eurobit, Timișoara
 10. Dragomir N., Dragomir Carmen Maria, 2012 – *Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști și leguminoase perene*, Ed. Eurobit, Timișoara
 11. Dumitrescu N., Grineanu A., Sârbu Gh., 1979 – *pajiști degradate de eroziune și ameliorarea lor*, Ed. Ceres, București
 12. Dumitrescu N., Iacob T., Vințu V., Samuil C., Rotar I., Moisuc I., Dragomir N., Vidican Roxana, Motca Gh., Ionescu I., 2011 – *Dicționar de pratologie – termeni și expresii*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
 13. Florea N., Bălăceanu V., Rauta C., Canarache A., 1987 - *Metodologia elaborării studiilor pedologice, I, II, III*, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București
 14. Marusca T., 1978 – *Îmbunătățirea prin reinsamantare a pajiștilor degradate*, MAIA, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București
 15. Marusca T., 2001 – *Elemente de gradientica și ecologie montană*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
 16. Marusca T., 2005 – *Gospodărirea ecologică a pajiștilor montane*, CEFIDEC Vatra Dornei
 17. Marusca T., 2008 – *Reconstrucția ecologică a pajiștilor degradate*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov, ISBN: 978-973-598-310-9
 18. Marusca T., Mocanu V., Cardasol V., Hermenean I., Blaj V. A., Oprea Georgeta Tod Monica Alexandrina, 2010 – *Ghid de producere ecologică a furajelor de pajiști montane*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
 19. Marusca T., Tod Monica, Silistru Doina, Dragomir N., Schitea Maria, 2011 - *Principalele soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști*, Ed. Capo-Lavoro, Brașov
 - 20.
 21. Mocanu V., Hermenean I., 2013 – *Mecanizarea lucrărilor agricole pe pajiști – Tehnologii, mașini și echipamente*, Ed. Universității "Transilvania" din Brașov
 22. Motca Gh., Oancea I., Geamanu Lidia-Ivona, 1994– *pajiștile României, Tipologie și tehnologie*, Ed. Tehnica Agricolă, București
 23. Rezmerița I., Texter D., 1956 – *Agrotehnica pajistior degradate*, Editura Academiei Republicii Populare Române, București
 24. Rotar, I., Vidican Roxana, 2003 – *Cultura pajiștilor*, Ed. Poliam, Cluj N.
 25. Timariu Gh., Bold I., E.R. Popescu, Popa S., Rădulescu M., 1965 –*Sistematizarea și organizarea teritoriului*, Ed. Agro-silvica, București
 26. Vasii V., Pop M., Marinică D., 1965 – *Ghidul tehnicianului de bază furajera*, Ed. Agro-silvica, București
 27. Vințu V., Moisuc Al., Motca Gh., Rotar I., 2004 – *Cultura pajiștilor și a plantelor furajere*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
- *** 2004 - *Programul național de reabilitare a pajiștilor, perioada 2005-2008*, Ministerul

Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale

*** 2013 - 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

*** 2014 - Legea 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

28. Ordinul nr. 407/2.051/2013 pentru aprobarea contractelor—cadru de concesiune și închiriere a suprafețelor de pajiști aflate în domeniul public / privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor

29. OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea completarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991;

30. HG 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG 34 / 2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.

31. I.C.D.P. Brașov < Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale>

32. 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 HG nr. 1064/2013;

33. HG 2014/2017 - pentru aprobarea procedurii privind asigurarea fondurilor necesare pentru realizarea amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente, precum și pentru 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.