

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU, JUDEȚUL BACĂU



BACĂU

- 2020 -

ELABORATOR:

GRUPUL DE LUCRU CONSTITUIT LA NIVELUL U.A.T. HELEGIU, CONFORM

ART.9, ALIN (10) DIN OUG 34/2013, MODIFICATĂ

Ordinul Prefectului nr.85/10 aprilie 2018

Ing. Gică Pîslaru

Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău

Ing. Ionuț Claudiu Saulea

Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice

Dr. Inginer Florin Acatrinei

Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău

Ing. Stoica Vasile

Primăria comunei Helegiu

Ardeleanu Ion

Primăria comunei Helegiu

BENEFICIAR:

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ

HELEGIU

CUPRINS

CAPITOL - SUBCAPITOL		Pag.
INTRODUCERE		5
CAPITOLUL I	SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ A UAT HELEGIU	12
	1.1 Amplasarea teritorială a localității	12
	1.2. Denumirea deținătorului legal al pajiștilor	14
	1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală - Istoricul proprietății	16
	1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament	16
CAPITOLUL II	ORGANIZAREA TERITORIULUI UAT HELEGIU	19
	2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu	19
	2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște. Vecinii și hotarele pajiștii	20
	2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv	22
	2.4. Baza cartografică utilizată	23
	2.5. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor	23
	2.5.1 Suprafața pajiștii pe categorii de folosință	24
	2.5.2 Organizarea administrativă	24
CAPITOLUL III	CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE A UAT HELEGIU	25
	3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului	25
	3.2. Altitudine, expoziție, pantă	27
	3.3. Caracteristici pedologice și geologice	31
	3.4. Rețeaua hidrografică	46
	3.5. Date climatice	46
	3.5.1. Regimul termic	46
	3.5.2. Regimul pluviometric	47
	3.5.3. Regimul eolian	47
CAPITOLUL IV	VEGETAȚIA PAJIȘTILOR DIN UAT HELEGIU	48
	4.1. Date fitoclimatice	48
	4.2 Descrierea tipurilor de stațiuni	48
	4.3 Principalele specii de plante din vegetația pajiștilor studiate	49
	4.4 Răspândirea principalelor tipuri de pajiști pe teritoriul UAT Helegiu	50
	4.5. Habitatele de pajiști	50
	4.6. Descrierea vegetației lemnoase	53
CAPITOLUL V	CADRUL DE AMENAJARE A PAJIȘTILOR DIN UAT HELEGIU	54
	5.1. Procedee de culegere a datelor din teren	54
	5.2. Obiective social-economice și ecologice	56

	5.3. Stabilirea modului de folosință a pajiștilor	57
	5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral	57
	5.5. Durata sezonului de pășunat	57
	5.6. Numarul ciclurilor de pășunat	59
	5.7. Fânețele	61
	5.8. Capacitatea de pășunat	62
CAPITOLUL VI	ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR	74
	6.1. Aspecte generale privind metodele de îmbunătățire a covorului ierbos	74
	6.2. Lucrări preliminare obligatorii de punere în valoare a pajiștilor	75
	6.3. Îmbunătățirea covorului ierbos prin fertilizare	83
	6.4. Îmbunătățirea prin supraînsămânțare și reînsămânțare a pajiștilor degradate - Amestecuri de ierburi recomandate	90
	6.5. Folosirea pajiștilor	93
	6.5.1. Repartizarea pajiștilor	93
	6.5.2. Dezinfestarea pajiștilor	94
	6.5.3. Termeni tehnici pentru pășunatul rațional	95
	6.6. Construcții și dotări zoopastorale	98
	6.6.1. Drumuri și poteci de acces	98
	6.6.2. Alimentări cu apă	99
	6.6.3. Locuințe și adăposturi pentru oameni și animale	101
	6.7. Calendarul lucrărilor pe pajiștile din UAT HELEGIU în acord cu legislația în vigoare	103
CAPITOLUL VII	DESCRIERE PARCELARĂ	107
CAPITOLUL VIII	DIVERSE	135
	8.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia	135
	8.2. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă	135
	8.3. Colectivul de elaborare a lucrării de amenajare	137
	8.4. Bibliografie	138
	8.5. Documente ce se atașează amenajamentului pastoral	139

INTRODUCERE

Pajiștile din România – important patrimoniu național

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

În zilele noastre, sistemele de creștere a animalelor bazate pe valorificarea pajiștilor, se confruntă cu cel puțin trei probleme majore;

1. diminuarea suprafețelor de pajiști prin invadarea acestora de vegetația forestieră precum și a plantelor fără valoare furajeră;
2. lipsa unor planuri de prevenire și combatere a efectelor schimbărilor climatice (uneori dramatice) ce acționează și asupra pășunilor duc în final tot la diminuarea suprafețelor de pajiști;
3. lipsa alocărilor bugetare pentru a fi folosite în scopul diminuării efectelor primelor două probleme;

Reducerea dramatică a efectivelor de animale, care la nivelul anului 2009 (*Anuarul statistic al României*, 1990-2010), au ajuns la bovine la cca. 40 %, respectiv la ovine la cca. 60 % din efectivul anului 1990, a atras după sine diminuarea considerabilă a suprafeței de pajiști și culturi furajere necesare pentru asigurarea hranei acestora. Ca urmare, o mare parte din suprafețele ocupate cu aceste culturi au fost abandonate.

Considerăm că este oportună reintroducerea în circuitul agricol a acestor suprafețe pentru ca, să nu uităm, zootehnia trebuie să facă față cerințelor tot mai mari de hrană ale omenirii, la prețuri cât mai scăzute, diversificate și de o calitate alimentară și igienică superioară, obiective care nu pot fi atinse decât prin utilizarea eficientă a acestor pajiști.

Ce sunt pajiștile permanente

Pajiștile permanente, de regulă amplasate în extravilanul localităților, în proximitatea sau în depărtarea comunităților rurale, sunt terenuri agricole consacrate producției de iarbă (masă verde ori fân) recoltată prin pășunat sau cosire, care nu au făcut parte din sistemul de rotație a culturilor din exploatație timp de cel puțin 5 ani sau mai mult, așa cum este prevăzut la art. 4 alin. (1) lit. (h) din Regulamentul (UE) nr. 1.307/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor norme privind plățile directe acordate fermierilor prin scheme de sprijin în cadrul politicii agricole comune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 637/2008 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 73/2009 de asemenea al Consiliului.

Modul prin care se administrează patrimoniul practic al unei U.A.T., reprezintă felul în care se asigură managementul de gestiune al suprafețelor de pajiști permanente (apărute prin însăși natura), respectiv organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente din extravilanul U.A.T.-urilor (conform O.U.G. nr. 34/2013).

Obiectivul fundamental pentru punerea în valoare a pajiștilor

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

Obiective specifice:

- Gestionarea științifică și tehnologică a patrimoniului pastoral al României în scopul asigurării unei agriculturi durabile (utilizarea nutrienților, conservarea biodiversității, menținerea nealterată a peisajului, exploatarea economică, protecția mediului, bunăstarea animalelor);
- Creșterea valorii nutritive a covorului ierbos, care să asigure o hrănire echilibrată și eficientă a diferitelor categorii de animale, îndeosebi din speciile bovine și ovine, pentru obținerea de produse zootehnice sănătoase și asigurarea bunăstării animalelor;
- Adaptarea tehnologiilor pajiștilor semănate și permanente și de creștere a animalelor, specifice fiecărei condiții staționale, pentru realizarea unor sisteme agricole durabile, cu efecte minime cauzate de schimbările climatice;
- Fundamentarea științifică și dezvoltarea de tehnologii noi pentru producerea ecologică a furajelor și conversia lor în produse animaliere (carne - lapte) cu o valoare biologică ridicată, menținerea biodiversității și protecția mediului;
- Realizarea cantității anuale de semințe de graminee și leguminoase perene de pajiști, din soiurile autohtone, necesară pentru lucrările de îmbunătățire;
- Folosirea suprafețelor mai slab productive pentru producerea de biomasă, importantă resursă regenerabilă, promovându-se punerea în valoare a acestora prin reconversia și reorientarea potențialului de producție.

Direcții de acțiune

Stoparea procesului de degradare a pajiștilor permanente și menținerea producției și calității furajelor au o importanță deosebită pentru protecția mediului și păstrarea biodiversității.

Rolul pajiștilor în dezvoltarea durabilă a agriculturii

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură sustenabilă reprezentat prin:

- asigurarea furajelor și bunăstarea animalelor;

- calitatea solurilor și folosirea optimă a terenurilor slab productive, în special pentru producerea biomasei;
- sursă energetică regenerabilă - Prin plantele furajere din pajiști se intensifică procesul de fotosinteză din ecosisteme și se introduce în sol o cantitate mai mare de materie organică, menținându-se (în sol) o viață biologică activă;
- Prin rădăcinile plantelor furajere de pe pajiști, care au rol de „liant” în prezența materiei organice, se oprește procesul de distrugere a structurii granulare a solurilor, în cele mai multe cazuri conducând la îmbunătățirea acestora;
- Alături de administrarea gunoiului de grajd, plantele furajere de pajiști au un rol însemnat în menținerea conținutului de humus din sol, fapt ce imprimă o portanță ridicată solului, care atenuează acțiunea de tasare a animalelor și a mașinilor agricole grele;
- Asolamentele cu sole înierbate au un rol esențial în menținerea microfaunei din sol și în întreruperea ciclurilor biologice pentru boli și dăunători, ceea ce conduce la reducerea cantităților de pesticide, care sunt nocive pentru microfaună și mediul înconjurător.

Pe lângă rolul principal de **asigurare a necesarului de furaje pentru cel puțin 60% din efectivul de bovine și 80% din efectivul de ovine**, pajiștile au o serie de funcții importante în dezvoltarea rurală și a mediului înconjurător.

Prin înierbare se consolidează biologic taluzurile drumurilor, halde miniere, industriale și menajere, pârtii de schi și alte terenuri lipsite de vegetație pentru a fi protejate de factorii distructivi, se stimulează pedogeneza și se înfrumusețează peisajul. Aceste funcții reflectă și definesc **multifuncționalitatea pajiștilor**.

Toate activitățile conexe care rezultă din folosirea și valorificarea pajiștilor precum prelucrarea produselor animaliere, colectarea florei medicinale, apicultura etc., constituie o altă **funcție economică** importantă a acestor suprafețe.

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

În cadrul ecosistemelor agricole afectate de eroziune, contribuția pajiștilor este esențială în **protejarea solului**, combătând acele fenomene care conduc la declanșarea și accelerarea procesului de **eroziune** (RESMERIȚĂ, 1956).

Astfel, durata în timp pentru îndepărtarea unui strat de sol, pe adâncimea de 20 cm, în urma procesului de eroziune, pe terenurile în pantă acoperite de pajiști este de 290 ani, față de 100 de ani pentru terenurile în pantă cultivate în sistem de rotație și de numai 13 ani pentru terenurile în pantă cultivate cu porumb siloz în monocultură.

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

Reglementarea organizării, administrării și exploatării pajiștilor permanente

Modalitatea de administrare a pajiștilor aparținătoare unei localități, reprezintă felul în care se asigură managementul unei pajiști, respectiv organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente (conform Ordonanței de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013, cu modificările ulterioare).

Toate problemele și rezolvările acestora vor trebui să fie introduse în „**planurile de amenajamente pastorale**” ale pajiștilor permanente, precum și prin respectarea de către autoritățile administrației publice locale a obligațiilor prevăzute de lege în acest domeniu.

Legislația în domeniu face referire la:

- Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG 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;
- Legea nr.86 din 27.06.2014 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;
- Ordin nr. 544 din 21 iunie 2013, privind metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște;
- Hotărârea nr. 1.064 din 11 decembrie 2013, privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991;
- Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.
- Hotărârea nr.214 din 12 aprilie 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. 1064/2013
- Hotărârea nr.643 din 7 septembrie 2017 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 , aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013
- Lege nr. 44 din 19 ianuarie 2018 pentru modificarea și completarea 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

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

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

În administrarea pajiștilor unui U.A.T. sau localități, principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin **amenajament pastoral**, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei

de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (OUG nr. 34/2013, ORD. nr.544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013).

Modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin **amenajamente pastorale**, în condițiile legii.

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

Conform HG nr.1064 din 11/12/2013, amenajamentul pastoral cuprinde:

- actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schița pajiștii sau planul cadastral;
- determinarea suprafeței pajiștii sau a porțiunilor din care se compune pajiștea, cu prezentarea denumirii, suprafeței, vecinătăților și a hotarelor;
- descrierea situației geografice și topografice a pajiștii sau a diferitelor unități în cazul în care pajiștea se compune din mai multe porțiuni;
- descrierea solului pajiștii;
- descrierea florei pajiștii;
- calitatea pajiștii;
- determinarea părților de pajiște care sunt oprite de la pășunat;
- perioada de pășunat;
- capacitatea de pășunat și încărcătura optimă;
- stabilirea căilor de acces;
- stabilirea surselor și a locurilor de adăpat;
- locurile de adăpost pentru animale și oameni;
- împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale pentru diferite specii;
- lucrările care se execută în fiecare an pentru întreținerea și creșterea fertilității solului;
- lucrările de îmbunătățire anuală și pe termen lung;
- lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.

În condițiile art. 11 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013, modificată, în vederea întreținerii și utilizării suprafețelor de pajiști, precum și pentru conservarea, ameliorarea și păstrarea biodiversității acestora, utilizatorii pajiștilor au obligația să aplice pe fiecare parcelă acțiunile tehnice cuprinse în proiectul de amenajament pastoral, precum și planul de fertilizare.

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

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

Potrivit **HG nr.214 din 12/04/2017** la proiectul de amenajament se atașează planul cu amplasamentul pajiștilor permanente aflate pe teritoriul U.A.T., care va cuprinde reprezentarea grafică a suprafețelor de pajiști permanente,

indiferent de forma de proprietate, însoțit de un tabel nominal în care sunt prevăzuți proprietarii și utilizatorii de pajiști, persoane fizice sau juridice.

Utilizatorul pajiștii - „crescător de animale persoană fizică având animale înscrise în Registrul național al exploatațiilor (RNE)/crescător de animale orice tip de persoană juridică de drept public sau de drept privat, constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale membrilor înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință a pajiștii conform clasificării statistice a activităților economice în Comunitatea Europeană pentru producția vegetală și animală" (art.1 lit. c. din **HG nr. 1064 din 11/12/2013**).

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în „amenajamentul pastoral”, iar „autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor amenajamentele pastorale și condiții speciale de îndeplinire a contractului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare" (art.6 alin.(2) din HG nr. 1064 din 11/12/2013).

Regulamentele de utilizare și gestionare a 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.

Conform O.U.G 34/2013, modificată, schimbarea categoriei de folosință a pajiștilor permanente, astfel cum a fost înregistrată la data de 1 ianuarie 2007, în alte categorii de folosință este interzisă.

Primarii, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animale înscrise în RNE, încheie contracte de concesiune/inchiriere, în condițiile legii, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatație, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani. Pentru deținătorii de animale, membrii ai colectivității locale respective, se încheie contracte prin atribuire directă (art.9, alin (1) și (2) din OUG 34/2013 modificată).

Prețul concesiunii/inchirierii se stabilește ținând cont de echilibrul financiar dintre valoarea producției de iarbă disponibilă și obligațiile care îi sunt impuse utilizatorului pajiștii permanente prin cheltuielile cu implementarea amenajamentului pastoral.(art.9, alin (7¹), din OUG 34/2013, modificata).

Anexa 6, la prezentul amenajament, prezintă un deviz de lucrări, orientativ, în funcție de lucrările executate și modul de realizare a lor (manual și/sau mecanic), pentru calculul cheltuielilor cu implementarea amenajamentului pastoral.

De asemenea, la art. 9, alin(9) se specifică: consiliile locale au obligația să aprobe amenajamentele pastorale, valabile pentru toate pajiștile permanente aflate pe unitatea administrativ-teritorială în cauză.

Dicționar de termeni

Utilizator de pășuni și fânețe – „crescător de animale, persoană fizică având animalele înscrise în Registrul național al exploatațiilor (RNE)/crescător de animale, persoană juridică de drept public sau de drept privat, constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale fermierilor membri înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință pășuni și fânețe, conform clasificării statistice a activităților economice în Uniunea Europeană pentru producția vegetală și animală, care deține legal dreptul de folosință asupra suprafeței agricole și care

valorifică pășunea prin pășunare cu efective de animale sau prin cosire cel puțin o dată pe an;" (Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 267 din 13 mai 2013, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 86/2014).

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

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

Controlul aplicării prevederilor proiectelor de amenajamente pastorale de către proprietari/utilizatori

Controlul se realizează de inspectori din cadrul Agenției Naționale pentru Zootehnie «Prof. Dr. G.K. Constantinescu» prin oficiile județene de zootehnie.

CAPITOLUL I

SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ A UAT HELEGIU

1.1. Amplasarea teritorială a localității

Comuna Helegiu este situată în zona centrală a județului Bacău și s-a dezvoltat de-a lungul râului Tazlău. Comuna se învecinează la nord-vest cu comuna Livezi, la sud cu teritoriul municipiului Onești, la est cu comunele Cleja, Răcaciuni și Gura – Vaii, iar la vest cu comuna Barsanesti.

Drumul național 11 care tranzitează comuna Helegiu la limita vestică trecând prin localitatea Helegiu, reședința comunei, face legătura între două mari orașe ale județului: municipiul Bacău și municipiul Onești. Teritoriul Comunei Helegiu se situează, din punct de vedere geomorfologic, în zona subcarpatilor de curbura, în partea inferioară a zonei colinare depresionară Tazlău – Casin, străjuita la est de culmea Pietricica, iar la vest de munții Berzunti. Sub aspectul reliefului, teritoriul comunei este deluros, deosebit de frământat și variat. Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei este situat în bazinul inferior al râului Tazlău, afluent al râului Trotus. Teritoriul comunei Helegiu se încadrează în zona climatului subcarpatic cu temperatura medie anuală de 18° C vara și -16° C iarna.

Localitățile comunei s-au dezvoltat în general pe văile paralele ce străbat teritoriul comunei, spre albia râului Tazlău ce le colectează.

Condițiile pedoclimatice ce caracterizează teritoriul comunei sunt propice culturilor agricole. Clima și relieful permit dezvoltarea unei vegetații alcătuită din păduri, fânețe și pășuni ce ocupă ponderea în teritoriu, precum și cultura vitei de vie și a pomilor fructiferi pe versanți.

Sub aspect economic, comuna Helegiu nu este reprezentativă pentru județ. Comuna are un profil economic agrozootehnic, activitatea agricolă desfășurându-se organizat în C.A.P. până în 1990. Odată cu aplicarea legii 18/1991 a fondului funciar și punerea în posesie a terenurilor agricole, C.A.P.-urile s-au desființat iar activitatea agricolă se desfășoară în prezent numai în sectorul particular.

Comuna Helegiu are o populație care o situează în județul Bacău pe locul 10 din cele 87 de unități administrative teritoriale din mediul rural. Numărul locuitorilor comunei Helegiu la ultimul recensământ era de 7711 persoane din care, pe sate:

- Helegiu – 1218
- Bratila – 2137
- Deleni – 2007
- Dragușteni – 2349

Suprafața totală a comunei Helegiu : 7854 ha din care: – teren agricol) = 4752,16 ha

Arabil = 2718 ha. din care:

suprafata arabi intravilan: 217,44 ha

suprafata arabil extravilan: 2510 ha din care:

Pășuni fânețe = 1271,5772 ha din care :

Pășuni = 725,8344 ha

Fânețe = 545,7428 ha

Vii= 75 ha., Livezi = 54 ha

Teren neagricol= – 2879,49 ha. , din care:

–fond forestier = 2285,01 ha, ape+bălți: 266,80 ha,

– drumuri: 68,90 ha, curti+constructii: 67 ha, neproductiv: 241,56 ha.

Efectivele de animale la nivelul anului 2020:

Bovine total= 291 cap, din care: vaci= 226 cap,

Ovine total = 2010 cap. din care oi mame = 1760 cap,

Caprine total = 457 cap, din care: capre mamă = 450 cap.

Cabaline total = 139 cap, din care iepe = 35 cap

In Carpatii Orientali, comuna este situata intre Subcarpatii Moldovei si Subcarpatii de Curbura.

Din punct de vedere pedologic apar formatiuni reprezentate de masive calcaroase, bituminoase si gresii.

Alitudinea medie de 650-740m, variind de la cele de pe ses la cele de munte. In general pantele sunt intre 16% si 30% cu maxime de pina la 35%.

Din punct de vedere climatic zona se caracterizeaza printr-un regim moderat al scitariilor temperaturilor cu o **temperatura** medie anuala de 3,2 grade Celsius.

Dintre factorii dinamici climatogeni apar mai evident marile sisteme barice. Iarna se resimte influenta maselor de aer arctic (anticiclul si Siberian), iar vara actioneaza masele de aer umed (anticiclul Azorelor) si masele de aer cald de tip mediteranean (in zonele extracarpatic).

Radiatia solara globala atinge valori de la 110 kca1/cm² la 117,5 kcaVcm².

Durata medie anuala de stralucire a soarelui oscileaza intre 1900 ore si 2050 ore. Nebulozitatea medie anuala este intre 5,5 si 6,0 (zecimi).

Vantul de nord-vest este schimbator ca temperatura si umiditate. El prevesteste schimbari de vreme. Vantul de nord si cel de nord-est contribuie la scaderea temperaturii. Crivatul (vant de nord si de nord-est) aduce zapezi, produce troieniri si se resimte pe teritoriul judetului.

Incepand cu luna aprilie se resimt vanturile din directia sud si sud-est care aduc precipitatii. Vantul de sud-vest este prevestitor de seceta. Brizele din zona montana influenteaza temperatura aerului si produc improspatarea acestuia in depresiuni.

Dintre **fenomenele climatice** periodice prezinta interes ceata si bruma.

Ceata se produce de regula in anotimpul rece, cu valori maxime in decembrie si ianuarie in zona subcarpatica si in depresiunile intramontane. In lunile de toamna, ceata este un fenomen frecvent si pe vaile raurilor, reducind gradul de luminozitate.

Prima bruma se înregistrează de regulă în ultima decadă a lunii septembrie, iar primăvara, ultima zi cu bruma, în zonele extracarpătice, se semnalează în prima decadă a lunii mai.

Amplasarea comunei **HELEGIU** pe harta județului Bacău



1.2. Denumirea deținătorului legal al pajiștilor

Teritoriul administrativ Helegiu are o suprafață totală de pajiști de 1271,5772 ha (conform adresei nr. 1050/11.02.2019) și aparțin de:

- Consiliului Local Helegiu, cu o suprafață de izlaz comunal, care totalizează 325,55 ha;
- Diverși particulari din zonă, care totalizează 946,0272 ha pajiști.

Terenurile studiate sunt desfășurate pe 14 trupuri (**Tabelul 1.1**,).

Teritoriul comunei Helegiu este situat în partea centrală a județului Bacău.

Geografic, teritoriul cercetat, face parte din Subcarpații Moldovei, în zona centrală a Depresiunii Tazlău-Cășin, care se încadrează la Subcarpații Moldovei.

Așezările rurale de pe teritoriul comunei Helegiu, se localizează pe culmi, versanți și văi, poziționate în bazinul inferior al Tazlăului, din amonte de confluența cu râul Trotuș. Satele care compun comuna Helegiu sunt: la vest de albia

Tazlăului este doar localitatea Ciortea și la est de Tazlău sunt de la nord spre sud localitățile: Drăgugești, Deleni, Helegiu și Brătîla.

Tabel 1.1.

Pajiști. Centralizator suprafețe pe trupuri Comuna Helegiu, Județul Bacău

Nr. crt.	Teritoriul administrativ	Nr. trup	Denumire trup pășune	Bazin hidrografic	Suprafață pajiște	Parcele cadastrale
1	Helegiu	1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	Tazlău	70,77	P 834, P 851, P 856, P 858, P 859, P 865, P 866, P 867, P 868, P 869, P 872, P 888 și P 951.
2	Helegiu	2	Pârâul Bălăneșei UAT	Tazlău	28,68	P 40, P 41, P 72.
3	Helegiu	3	La Lutărie UAT	Tazlău	2,79	P 2228.
4	Helegiu	4	Bahna UAT	Tazlău	43,28	P 2743, P 2750, P 2763, P 2800, P 2802.
5	Helegiu	5	Fundul Mutoiului UAT	Tazlău	39,13	P 2419.
6	Helegiu	6	Dealul Ciungilor UAT	Tazlău	46,03	P 2515, P 2516.
7	Helegiu	7	Groapa Luntrii UAT	Tazlău	20,6	P 2841, P 2842, P 2843, P 2845.
8	Helegiu	8	Ciortea UAT	Tazlău	4,28	P 2220.
9	Helegiu	9	Deal UAT	Tazlău	55,65	P 2776, P 2848.
10	Helegiu	10	Valea Rea UAT	Tazlău	14,34	P 2346.
11	Helegiu	11	Brătîla pajiști	Tazlău	335,7271	Parcele din tarlalele: 57,58,59,60,61,62, 63,64,65,66,67,68,69,70,75,76,77, 78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,93,94.
12	Helegiu	12	Helegiu pajiști	Tazlău	43,2497	Parcele din tarlalele: 16,17,18,19,20,21, 22, 23,24,25,26,91.
13	Helegiu	13	Deleni pajiști	Tazlău	205,3998	Parcele din tarlalele: 27,28,29,30,31,32, 33,34,36,37,38,39,40,41,42,43,44, 45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55, 56,95.
14	Helegiu	14	Drăgugești pajiști	Tazlău	361,6506	Parcele din tarlalele: 1,2,3,3/1,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13,14,15,35,96,97.
Total teritoriu					1271,5772	

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

UAT Helegiu, prin Consiliul local al comunei Helegiu, deține în proprietate privată suprafața de 325,55 ha pășune, conform documentației cadastrale realizate de SC TOPO-SISTEM SRL, avizate de OCPI și predate către UAT Helegiu prin procesele verbale de predare-primire-recepție nr. 4107 din 25.05.2016 și 8187 din 06.10.2016.

La documentație este atașată și Decizia Prefecturii Județului Bacău nr. 403, din data de 16.08.1991 prin care se trece din folosința Cooperativei Agricole de Producție Helegiu în proprietatea privată a comunei Helegiu suprafața de islaz de 163,71 hectare, iar de la Societatea Agrozoo S.A Brătîla suprafața de 98,07 hectare de islaz în proprietatea privată a comunei Helegiu.

Suprafața totală a pajiștilor, la data realizării prezentului amenajament (2020), este de 1271,5772 ha, din care 946,0272 hectare aparține persoanelor fizice, juridice și rezervei de teren existent la dispoziția Consiliului Local al UAT Helegiu.. Această suprafață de pajiști se împarte în 14 trupuri, conform tabelului 1.1.

Suprafața de 325,55 este în proprietatea privată a Consiliului Local al UAT Helegiu. Conform adresei nr.4650 din 31.05.2018 emisă de către Primăria Comunei Helegiu, față de suprafața totală de islaz comunal de 389,01 hectare , conform Anexei 5 din Legea 165/2013, au fost cuprinse în lucrarea de cadastru 325,55 hectare. Suprafața de 63,46 hectare în minus a fost în categoria de folosință neagricol, față de suprafața evidențiată în anul 1991 . Această suprafață nu au fost cuprinse în lucrarea de cadastru pentru izlazuri a comunei Helegiu.

1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Pajiștile care fac obiectul prezentului studiu, au fost utilizate ca pășuni și fânețe. Suprafața de islaz care aparține comunei Helegiu a fost utilizată dintodeauna , conform categoriei de folosință, ca pășune, asigurând sursa de hrană pentru animalele locuitorilor comunei (bovine, ovine, caprine, cabaline), dar și pentru cele ale fostului CAP. Până în anul 1990, încărcătura cu animale pe pășuni era la un nivel destul de ridicat. Organizarea stânelor (saivanelor) și a taberelor de vară pentru bovine au avut ca rezultat și executarea lucrărilor de gospodărire și întreținere a pășunii la un nivel satisfăcător. După anul 1990, cu trecerea anilor, prin reducerea numărului de animale din gospodăriile locuitorilor comunei, încărcătura cu animale pe pășuni s-a redus, iar lucrările de gospodărire și întreținere au fost, în parte, abandonate. Ca urmare a acestui fapt, unele parcele de pășune au fost invadate de multe specii nefolositoare sau, dăunătoare, culminând cu instalarea vegetației lemnoase pe unele suprafețe. În ultimii ani, crescătorii de animale au început să conștientizeze importanța pe care o au pășunile în activitatea lor privind asigurarea hranei pentru animale, lucru ce a determinat reluarea lucrărilor de întreținere a pășunilor.

Analizând, în ansamblu, situația actuală a pajiștilor comunei Helegiu se poate afirma că starea generală a acestora este la un nivel mediu spre slab, din cauza configurației terenului, întrucât se întâlnesc ravene, alunecări de teren

stabilizate, zone cu plante dăunătoare și toxice (în toate trupurile de pășune) dar și băltiri și creșterea unor plante invazive, fără importanță economică , aspecte care reduc potențialul productiv al pajiștilor.

Tabel 1.2.

Speciile de animale pentru care sunt destinate trupurile de pășune din com. Helegiu

Nr. trup.	Denumire pajiște/ Nr. parcelă	Suprafața (ha)	Modul de folosire	Specia de animale
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	70,77	Pășune	bovine
2	Pârâul Bălănesei UAT	28,68	Pășune	bovine
3	La Lutărie UAT	2,79	Pășune	bovine
4	Bahna UAT	43,28	Pășune	bovine
5	Fundul Mutoiului UAT	39,13	Pășune	bovine
6	Dealul Ciungilor UAT	46,03	Pășune	bovine
7	Groapa Luntrii UAT	20,6	Pășune	bovine
8	Ciortea UAT	4,28	Pășune	diverse
9	Deal UAT	55,65	Pășune	diverse
10	Valea Rea UAT	14,34	Pășune	diverse
11	Brătila pajiști	335,7271	Pășuni și fânețe	diverse
12	Helegiu pajiști	43,2497	Pășuni și fânețe	diverse
13	Deleni pajiști	205,3998	Pășuni și fânețe	diverse
14	Drăgugești pajiști	361,6506	Pășuni și fânețe	diverse
TOTAL		1271,5772		

Factorii limitativi ai acestei aprecieri sunt:

- degradarea solului prin eroziune pluvială;
- zone cu argila la suprafață;
- lipsa elementelor fertilizante;
- invazia cu diferite buruieni;
- lipsa lucrărilor minime de întreținere pe zone limitate (mușuroaie, tufărișuri, plante neconsumate);
- circulația haotică a animalelor;

- pășunatul nerațional pe vreme umedă;
- staționarea îndelungată în târle;
- depozitarea moluzului și a altor resturi din construcții, pe pășune (in vecinătatea locuințelor);
- circulația pe teren umed, al mijloacelor hipo de transport al lemnului din exploatarea pădurii, rezultând drumuri haotice prin pășune.

În condițiile menționate, producțiile medii anuale realizate pe unitatea de suprafață sunt la un nivel mijlociu spre slab, factorul limitativ dominant fiind dat de condițiile climatice ale fiecărui an, cu posibilități reale de creștere a acestora prin executarea unor măsuri minime de îmbunătățire și tratarea cu responsabilitate a acestui bun natural, atât de către utilizatori, cât și de organele de conducere locală.

În trecut, nu a existat o acțiune concretă de gospodărire rațională a pășunilor, acestea au fost folosite în comun de către locuitorii comunei, la libera lor alegere și organizare, plătindu-se o taxă de pășunat către comună. S-a pășunat fără restricții și în pășunile împădurite.

Nu s-a realizat o delimitare a zonelor pășunabile fără restricții și a celor cu restricții;

Deasemenea nu s-a realizat o evaluare a capacității de pășunat și o încărcare corespunzătoare cu animale a acestor suprafețe.

CAPITOLUL II

ORGANIZAREA TERITORIULUI UAT HELEGIU

2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu

Suprafața totală de islaz, proprietate privată a UAT Helegiu este de 325,55 hectare (Tabelul 2.1).

Suprafața totală de pajiști care aparține persoanelor fizice și juridice alături de suprafața de pajiști din rezerva existentă la dispoziția comisiei locale este de 946,0272 hectare.

Suprafața de pajiști a comunei Helegiu, care face obiectul prezentului studiu este amplasată în 14 trupuri mari, respectiv:

1. **Lunca Tazlău(Șandru-lazuri-Prund) UAT** -cu **70,77** ha în 13 parcele cadastrale;
2. **Pârâul Bălănesei UAT** - cu **28,68** ha. în 3 parcele cadastrale ;
3. **La Lutărie UAT** cu **2,79** ha în 1 parcele cadastrale;
4. **Bahna UAT** cu **43,28** ha în 5 parcele cadastrale;
5. **Fundul Mutoiului UAT** cu **39,13** ha în 1 parcelă cadastrală;
6. **Dealul Ciungilor UAT** cu **46,03** ha în 2 parcele cadastrale;
7. **Groapa Luntrii UAT** cu 20,6 ha.în 4 parcele cadastrale;
8. **Ciortea UAT** cu 4,28 ha.în 1 parcele cadastrale;
9. **Deal UAT** cu 55,65 ha.în 2 parcele cadastrale;
10. **Valea Rea UAT** cu 14,34 ha.în 1 parcele cadastrale;
11. **Brătla pajiști** cu 335,7271 ha. cu parcele persoane fizice și juridice în 32 tarlale;
12. **Helegiu pajiști** cu 43,2497 ha. cu parcele persoane fizice și juridice în 12 tarlale;
13. **Deleni pajiști** cu 205,3998 ha. cu parcele persoane fizice și juridice în 30 tarlale;
14. **Drăgușești pajiști** cu 361,6506 ha. cu parcele persoane fizice și juridice în 19 tarlale .

Suprafața totală pe pășuni și fânețe pe UAT Helegiu este de **1271,5772 hectare**, conform tabelului 2.1.

Tabel 2.1.

Centralizator suprafețe pe trupuri de pășuni. Comuna Helegiu – Județul Bacău

Nr. trup	Denumire trup pășune	Bazin hidrografic	Suprafață trup	Din care	
				Consiliul local	Persoane fizice/juridice/ rezervă
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	Tazlău	70,77	70,77	-
2	Pârâul Bălănesei UAT	Tazlău	28,68	28,68	-
3	La Lutărie UAT	Tazlău	2,79	2,79	-
4	Bahna UAT	Tazlău	43,28	43,28	-
5	Fundul Mutoiului UAT	Tazlău	39,13	39,13	-
6	Dealul Ciungilor UAT	Tazlău	46,03	46,03	-
7	Groapa Luntrii UAT	Tazlău	20,6	20,6	-
8	Ciortea UAT	Tazlău	4,28	4,28	
9	Deal UAT	Tazlău	55,65	55,65	
10	Valea Rea UAT	Tazlău	14,34	14,34	
11	Brătila pajiști	Tazlău	335,7271		335,7271
12	Helegiu pajiști	Tazlău	43,2497		43,2497
13	Deleni pajiști	Tazlău	205,3998	-	205,3998
14	Drăgugești pajiști	Tazlău	361,6506	-	361,6506
TOTAL			1271,5772	325,55	946,0272

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

Vecinătățile parcelor cadastrale componente ale trupurilor de pășune

Amplasarea teritorială a trupurilor de pășune, sau, mai exact, a parcelor componente s-a făcut pe baza planurilor cadastrale, puse la dispoziție de Primăria Helegiu (tabelul 2.2).

Tabelul 2.2.

Vecinătățile parcelor cadastrale componente ale trupurilor de pășune

Nr. crt.	TRUPUL DE PAJISTE	Vecinatăți la:			
		N	S	E	V
0					
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	Râul Tazlău	Dig Tazlău Helegiu	Drum, Dig Tazlău	Alexandru Ion
2	Pârâul Bălănesei UAT	Drum	Pârâul Bahna, Melinte Mihai	Drum	Drum
3	La Lutărie UAT	Ghineț Gheorghe	Gajură Ion, Pîrjol Aglăia	Drum	Drum
4	Bahna UAT	Pârâu	O.S. Livezi		Stanciu Costică
5	Fundul Mutoiului UAT	O.S. Livezi	O.S. Livezi	Pârâu	Pârâu
6	Dealul Ciungilor UAT	Pârâu	Pârâu	Pârâu	O.S. Livezi
7	Groapa Lunții UAT	Drum	Stanciu Ion, Neaga Ion	Tazlău Helegiu	Tazlău Helegiu, UAT Helegiu
8	Ciortea UAT	Comuna Helegiu	Drum	Bucur Neculai	Dascălu Ion, proprietari
9	Deal UAT	Hîrlea Lucian, Ilie Mihai	Pîrîul Belci	Pîrîul Belci	Hîrlea Lucian
10	Valea Rea UAT	Drum	Axînia Vasile, Bîngălău Constantin	Drum	UAT Bîrsănești
11	Brătila pajiști	Drum	Drum	Drum	Drum, Negoită Mitică
12	Helegiu pajiști	Dovleag Catrina	Drum	Orheanu Vasile	Pîrîul Valea Rea
13	Deleni pajiști	Pârâul Bălănesii, Nechita Ion	Drum	Busuioc Neculai, Antohi Constantin	UAT Livezi, Nechita Ion
14	Drăgugești pajiști	Antohi Ion, Cojocaru Gheorghe	Melinte Mihai	Drum	Drum

2.3. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului descriptiv

Pentru întocmirea prezentului studiu s-au utilizat parcelele cadastrale ce intra în componența trupurilor de pășune, ceea ce a facilitat stabilirea cu exactitate a amplasării și vecinătăților acestora, de asemenea a dat și siguranță măsurătorilor. În interiorul parcelor cadastrale s-au folosit parcele descriptive pentru o analiză cât mai corectă și cât mai exactă, atât în ceea ce privește compoziția și fertilitatea solului, pentru descrierea teritoriilor cu ecologie omogenă. Limitele trupurilor de pășune sunt date de: drumuri, cursuri de apă, păduri, terenuri cu alte categorii de folosință, curți - construcții, canale de irigații, diguri de protecție, etc.

Tabelul 2.3.

**Parcelele descriptive componente
(teritorii cu ecologie omogenă) ale trupurilor de pășune**

Nr. trup	TRUPUL DE PAJIȘTE	Parcelele descriptive componente (teritorii cu ecologie omogenă)
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	9,10,15.
2	Pârâul Bălăneșei UAT	31,34.
3	La Lutărie UAT	2
4	Bahna UAT	5,6,14,21,22,30.
5	Fundul Mutoiului UAT	24,31.
6	Dealul Ciungilor UAT	5,19.
7	Groapa Luntrii UAT	4.
8	Ciortea UAT	23.
9	Deal UAT	3,4,5,27,37.
10	Valea Rea UAT	28.
11	Brățila pajiști	1,2,3,4,5,6,8,11,12,13,16,18,22,24,25, 26,27,28,29,36,37,38,39,40,41,42.
12	Helegiu pajiști	2,7,42.
13	Deleni pajiști	2,3,4,5,6,7,17,19,20,23,26,42.
14	Drăgugești pajiști	1,2,3,7,17,23,31,32,33,34,35,37,38,42.

2.4. Baza cartografică utilizată

Planurile ce au stat la baza lucrărilor de identificare și determinare din punct de vedere topografic a pajiștilor sunt planuri aerofotogrammetrice la scara 1: 5 000 și 1: 10 000, foi volante, planuri și hărți topografice și cadastrale existente la Primăria comunei Helegiu.

Dintre factorii topografici, în studiul de monitorizare a unităților amenajistice de pajiști vor fi înregistrate următoarele componente:

- a) coordonatele geografice (latitudine/longitudine);
- b) forma de relief - componentă a factorilor topografici se va înregistra astfel:
 - 1 - vale;
 - 2 - versant;
 - 3 - creastă;
 - 4 - platou.
- c) poziția pe pantă a pajiștilor, a carei înregistrare se va face utilizând următoarea scară:
 - 1 - baza pantei;
 - 2 - treimea inferioară a pantei;
 - 3 - treimea mijlocie a pantei;
 - 4 - treimea superioară a pantei;
 - 5 - vârful pantei.
- d) forma pantei influențează regimul climatic, în principal prin modificarea regimului termic și hidric. Pentru cuantificarea acesteia s-au utilizat scări pe cinci forme de relief și anume:
 - 1 - concavă;
 - 2 - concav-dreaptă;
 - 3 - dreaptă;
 - 4 - convexă;
 - 5 - convex-dreaptă.
- e) panta sau înclinarea (grade sexazecimale, exprimată în %);
- f) altitudinea; metri de la nivelul mării
- g) expoziția (N; NE; E; SE; S; SV; V;).

2.5. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor

În cadrul UAT Helegiu, suprafața totală de pajiști care face obiectul acestui studiu este de 1271,5772 hectare. Suprafața de 325,55 este în proprietatea privată a Consiliului Local al UAT Helegiu, iar suprafața de 946,0272 hectare aparține persoanelor fizice, juridice și rezervei de teren existent la dispoziția Consiliului Local al UAT Helegiu.

Conform adresei nr.4650 din 31.05.2018 emisă de către Primăria Comunei Helegiu, față de suprafața totală de islaz comunal de 389,01 hectare, conform Anexei 5 din Legea 165/2013, au fost cuprinse în lucrarea de cadastru 325,55

hectare. Suprafața de 63,46 hectare în minus a fost în categoria de folosință neagricol, față de suprafața evidențiată în anul 1991. Această suprafață nu au fost cuprinse în lucrarea de cadastru pentru izlazuri a comunei Helegiu.

2.5.1 Suprafața de pajiști pe categorii de folosință

Suprafața de pajiști aparținând UAT Helegiu are categoria de folosință pășune, iar pajiștile aparținând persoanelor juridice, fizice și rezerva existentă la dispoziția Consiliului Local au categoria de folosință pășune și fâneată, conform tabel 2.4.

Tabelul 2.4.

Structura pajiștilor pe categorii de folosință și deținători (hectare)

DEȚINĂTOR	INTRAVILAN		EXTRAVILAN		TOTAL
	PĂȘUNI	FÂNEȚE	PĂȘUNI	FÂNEȚE	
CONSILIUL LOCAL	0	0	325,55	0	325,55
PERSOANE FIZICE, JURIDICE ȘI REZERVA	3,45	13,3881	396,8344	532,3547	946,0272
TOTAL 1	3,45	13,3881	722,3844	532,3547	1271,5772
TOTAL 2	16,8381		1254,7391		
Total pășuni = 725,8344					
Total fânețe = 545,7428					

2.5.2 Organizarea administrativă

Până în prezent administrarea pajiștilor s-a realizat prin contracte de închiriere/concesiune către utilizatori persoane fizice sau juridice înscrise în Registrul național al exploatațiilor, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință pajiști.

Din suprafața totală de pășuni care aparțin UAT Helegiu au fost concesionate 196,14 hectare către Asociația Crescătorilor de animale "Răzeșii lui Ștefan" și 75,19 hectare către PF Răuță Neculai. Ambele contracte de concesionare au fost încheiate la data de 20.05.2010, pentru o perioadă de 10 ani

CAPITOLUL III

CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE ALE UAT HELEGIU

3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului

Teritoriul comunei Helegiu este situat pe culmi deluroase, versanți și funduri de văi, care au luat naștere pe un suport tectonic reprezentat de depozitele molasei neogene.

Evoluția geotectonică a ariei aparținând Depresiunii Tazlău - Cașin a fost generată de înaintarea cu ridicare a pânzelor de fliș și molasa pericarpatică peste depozitele de Vorland care aparțin Platformei Moldovenești. În urma mișcărilor stirice (badenian) s-a produs șariajul pânzei de Tarcău, care a acoperit o mare parte din flișul extern (unitatea Vrancea). Unitatea de Tarcău, devine uscat, iar aria de sedimentare se mută pe avanfosa pericarpatică, din ale cărei sedimente se vor înălța ulterior Subcarpații. Sedimentele depuse au fost variate (conglomerate, gresii, argile, evaporite, ș.a.) și diverse ca dimensiune, rulare și cimentare.

Mișcările moldave de la sfârșitul volhinianului au cutat intens depozitele din avanfosă și au produs șariajul molasei, cu întregul edificiu de pânze ale flișului de la vest de marginea Vorlandului. În acest moment începe edificarea ca uscat a Subcarpaților și la nord de valea Trotușului se extinde uscatul, în contact cu marea sarmatică de la est. În această zonă de contact uscat - mare s-au format, sub acțiunea râurilor care coborau din Carpați, o succesiune de delte conjugate, viitorul piemont dintre orogen și platformă.

Prin mișcările valahe din pleistocenul inferior s-a edificat ca uscat întreaga zonă de molasă. Depresiunea Tazlău - Cașin capătă aspectul morfologic actual prin apariția și înălțarea Culmii Pietricica, fapt care a permis organizarea în depresiune a sistemului hidrografic al Tazlăului.

Puternica ridicare a culmilor subcarpatice de la exteriorul depresiunii a provocat continua împingere a văii Tazlăului spre vest, lăsând pe versantul stâng al văii nivele de terase acumulative. Stilul tectonic al pânzei subcarpatice se caracterizează prin prezența anticlinalelor și sinclinalelor, normale sau cute, culcate și/sau faliate, orientate spre Vorland.

Culmilele interfluviale sunt foarte diversificate, de la aspectul de platouri larg rotunjite la spinări înguste și chiar creste de intersecție sau martori de eroziune, majoritatea acestora fiind afectate de eroziunea de suprafață.

Culmile deluroase sunt formele cele mai reprezentative ale depresiunii. Ele au orientări diferite (longitudinale, transversale sau diagonale), în funcție de direcția văilor care le separă.

După forma lor în profil transversal, culmile interfluviale sunt foarte diversificate, de la aspectul de platouri larg rotunjite la spinări înguste și chiar creste de intersecție sau martori de eroziune. Cea mai largă dezvoltare o au culmile rotunjite, a căror continuitate este întreruptă de mici înșeuări, generate de eroziunea văilor de sens contrar.

Culmile înguste și crestele de intersecție ale versanților sunt mai puțin răspândite în depresiune și s-au format în zonele unde densitatea rețelei hidrografice este mai mare (zona Ciortea, valea Drăgugești).

Văile din depresiune se diferențiază nu numai după mărime dar și după profilul lor transversal relativ simetric afectat intens de procese fluviudenudaționale și longitudinal, cu frecvente ruperi de pantă. Văile tributare Tazlăului au un profil transversal cu versanți asemănători, fără fund de vale și un profil longitudinal neregulat, cu frecvente ruperi de pantă.

Versanții se prezintă într-o gamă variată de forme, ca urmare a activității desfășurate de procesele denudaționale. Cel mai adesea aceștia sunt convexi sau rectilini unde este frecventă eroziunea de suprafață sau ușor concavi, pe suprafețele afectate de alunecări.

Procesele de degradare geomorfologică, de la nivelul versanților, sunt determinate de:

- scurgerea laminară a apelor pluviale pe pante, determinând eroziunea în suprafață;
- scurgerea concentrată a apelor pluviale pe anumite trasee de pe direcția de pantă, care determină eroziunea de adâncime și
- deplasări de mase de sol și roci pe pante, prin procese de alunecare, ca urmare a supraîncărcării acestora cu ape predominant pluviale.

a. Eroziunea în suprafață se manifestă pe 1123,5118 ha (88,36 % din suprafața studiată). Terenurile neerodate sunt prezente doar pe 148,0654 ha, adică 11,64 % din total pajști.

Clasa de eroziune (intensitatea) este:

- slabă pe 595,3861 ha (52,99 %);
- moderată pe 317,7749 ha (28,29 %);
- puternică pe 157,0088 ha (13,97 %) și
- foarte puternică pe 13,0874 ha (1,16 %) și
- excesivă pe 40,2346 ha (3,58 % din total suprafață erodată).

Eroziunea slabă este în mare măsură geologică, care nu influențează procesul de pedogeneză dar determină micșorarea grosimii orizonturilor de sol de la suprafață. Acțiunea concomitantă, intensă a proceselor fluviu-denudaționale, produse majoritar pe depozite de dezagregare-alterare carbonatice, induce în soluri o evoluție încetinită, cu grosimi reduse ale orizontului intermediar, la care totuși se formează orizontul B argic, rezultând un pedopeisaj dominat de regosoluri și luvisoluri.

b. Eroziunea în adâncime se manifestă prin crearea de ogașe, fiind mai activă, datorită efectelor imediate, decât eroziunea în suprafață. În **tabelul 3.5**, se redă prezența și frecvența relativă a formațiunilor de eroziune în adâncime, pe fiecare unitate de sol.

În total, trupurile de pășune studiate sunt afectate pe 34,4181 ha (2,71 % din suprafața studiată), de ogașe mici (cu 0,5 – 1,5 m adâncime) și cu densitate mică.

Prezența eroziunii în adâncime precizează o stare de calitate precară a acestor terenuri. Majoritatea ogașelor prezente sunt în curs de stabilizare. Ameliorarea capacității productive a acestor terenuri necesită stabilizarea terenurilor active geomorfologic alături de identificarea și eradicarea cauzelor care determină declanșarea proceselor de eroziune de adâncime.

c. Alunecările de teren afectează 684,2171 ha, ceea ce reprezintă 53,81 % din suprafața studiată, au grad diferit de stabilitate și formă, prezentat în continuare:

- alunecări în brazde semistabilizate, extinse pe 115,7130 ha și cu o pondere de 16,90%;

- alunecări în brazde active prezente pe 32,44 ha(4,74 %);
- alunecări în valuri stabilizate, care ocupă 48,58 ha(7,10 %);
- alunecări în valuri semistabilizate, care sunt întâlnite pe 12,0074(1,76%);
- alunecări în valuri active, de pe 23,58 ha(3,45 %);
- alunecări în trepte stabilizate, care ocupă 2,79 ha(0,41 %);
- alunecări în movile stabilizate extinse pe 306,6707 ha(44,82 %) și
- alunecări în movile semistabilizate prezente pe 142,4360(20,82 % din total terenuri alunecate).

Alunecările în brazde se regăsesc pe 148,153 ha, cele în formă de valuri ocupă 84,1674 ha, alunecările în trepte se extind pe 2,79 ha iar cele cu forme de movile sunt întâlnite pe 449,1067 ha.

Alunecările din teritoriu sunt stabilizate pe 358,0407 ha, sunt semistabilizate pe 270,1564 și sunt active pe 56,02 ha.

Stabilizarea alunecărilor de teren reprezintă și un proces de ameliorare a pajiștilor (cu o anumită durată), dar potențialul productiv al acestora poate să se diminueze brusc la reactivarea acestor procese.

d. Microrelieful biotic prezent pe pășunile studiate este reprezentat prin:

- cărări de vite (expresie a unui pășunat nerațional și a unei supraîncărcări cu animale), prezente cu precădere pe terenurile cu pante $> 11^\circ$ (grade sexagesimale); prezența și ponderea lor pe terenurile fiecărui trup de pășune este redată în **Tabelul 3.5**. Sunt prezente pe 202,5624 ha(15,93 % din teritoriu) și au o frecvență slabă(o pondere de 11-25 % din suprafață);
- mușuroaie (furnici, cârțițe, popândăi) sunt întâlnite pe 674,4830 ha(53,04 % din teritoriu) și au o acoperire slabă pe 570,7389 ha (84,62 %) sau o acoperire mijlocie pe 103,7441 ha(15,38 % din suprafața afectată de mușuroaie), iar distribuția lor, pe trupuri de pășune și parcele descriptive, este prezentată în **Tabelul 3.5**.

3.2 Altitudine, expoziție, pantă

Altitudinea (absolută) minimă pentru pajiștile studiate este de circa 200 m, fiind întâlnită la ieșirea Tazlăului din teritoriu, pe trupul nr. 11- Brătila Pajiști. Altitudinea maximă este de peste 729 m în Dealul Cris, de la est de Deleni. **Tabelul 3.1**, redă pe trupurile de pășune, altitudinile medii predominante. Altitudinile cele mai frecvente sunt cuprinse între 275 și 350 m.

Panta terenurilor studiate, de pe terenurile situate pe versanți, are valori cuprinse între 1° și 45° , cu intervale dominante între valorile de: $14-19^\circ$ și $19 - 26^\circ$ (grade sexagesimale), fiecare din aceste intervale cu o pondere de 47,52 și 14,40 %. Repartizarea suprafețelor de pajiști pe clase de înclinare și pe trupuri este prezentată în Tabelul nr. 1 – Clase de pantă, prezentat mai sus.

În detaliu, înclinarea terenurilor variază de la un trup la altul, pe ansamblu dominând înclinările moderate, situație redată în **tabelul 3.1**. și **tabelul 3.2**. Se constată o diversitate de pante pe fiecare trup de pășune.

Tabel 3.1.

Altitudini expoziție și pantă pajiști- comuna Helegiu - Județul Bacău.

Nr. trup.	Denumire trup de pășune	Parcela descriptivă (US)	Altitudine medie m	Expoziție predominantă	Pantă (în grade sexagesimale)
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	9,10,15.	220-230	Domină terenurile plane (66,46 ha), urmată de expoziția estică(4,31 ha).	Domină terenurile plane(66,46 ha), urmate de terenurile cu înclinare de 2-5 cu 4,31 ha.
2	Pârâul Bălănesei UAT	31,34.	350-425	Tot trupul are expoziție nordică.	Domină terenurile cu pantă de 14-19°(18,60 ha), urmate de terenurile cu înclinare 2-5° (10,08 ha).
3	La Lutărie UAT	2	225-275	Pe trup au ponderi egale expunerile estice și vestice.	Tot trupul are înclinare14-19°.
4	Bahna UAT	5,6,14,21,22,30.	240-270	Domină expoziția nordică (38,63 ha), urmată de expoziția estică(4,65 ha) .	Domină terenurile cu pantă de 14-19°(15,17 ha), urmate de terenurile cu înclinare 8-11° (14,86 ha) și terenurile cu înclinare 2-5° cu 8,6 ha.
5	Fundul Mutoiului UAT	24,31.	325-400	Domină expoziția nordică (26,40 ha) și cea estică(12,73 ha) .	Tot trupul are înclinare14-19°.
6	Dealul Ciungilor UAT	5,19.	400-550	Tot trupul are expoziție vestică.	Tot trupul are înclinare19-26°.
7	Groapa Luntrii UAT	4.	275-310	Tot trupul are expoziție sudică.	Tot trupul are înclinare14-19°.
8	Ciortea UAT	23.	340-375	Tot trupul are expoziție vestică.	Tot trupul are înclinare11-14°.
9	Deal UAT	3,4,5,27,37.	250-325	Tot trupul are expoziție nordică.	Domină terenurile cu pantă de 14-19°(27,23 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (11,01 ha) și terenurile cu înclinare 19-26° cu 10,58 ha.
10	Valea Rea UAT	28.	250-325	Tot trupul are expoziție vestică.	Domină terenurile cu pantă de 11-14° (10,33 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (4,01 ha)
11	Brătii pajiști	1,2,3,4,5,6,8,11,12,13,16,18,22,24,25,26,27,28,29,36,37,38,39,40,41,42.	250-400	Domină expoziția estică (145,55 ha), urmată de expoziția ves-tică(80,2671 ha) și de expoziția nordică(73,85 ha) .	Domină terenurile cu pantă de 14-19°(195,7871 ha), urmate de terenurile cu înclinare 8-11° (31,17 ha) și terenurile cu pantă de 19-26°(25 ha).
12	Helegiu pajiști	2,7,42.	240-375	Domină expoziția vestică (31,3997 ha), urmată de expoziția estică(10,23 ha) și de expoziția sudică(1,62 ha) .	Domină terenurile au pantă de 14-19° (42,4397 ha), urmate de terenurile cu înclinare 11-14° (0,81 ha)
13	Deleni pajiști	2,3,4,5,6,7,17,19,20,23,26,42.	250-450	Domină expoziția nordică (84,6649 ha), urmată de expoziția vestică(71,1395 ha) și cea sudică (49,5954 ha) .	Domină terenurile cu pantă de 14-19° (118,9579 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (34,6977 ha) și terenurile cu înclinare 11-14° cu 21,5442 ha.
14	Drăgugești pajiști	1,2,3,7,17,23,31,32,33,34,35,37,38,42.	250-550	Domină expoziția sudică (136,6133), urmată de terenurile cu expunere vestică (125,7004) și cu expunere estică (51,0645 ha).	Domină terenurile cu pantă de 14-19° (123,5494 ha), urmate de terenurile cu înclinare 11-14° (109,3834 ha) și terenurile cu înclinare 19-26°(81,1 ha).

Local, mai ales pe arealele de sol cu înclinări de 14-19° (sexagesimale), există areale de mică extensie, cu pante mai mari de 19°, care sunt ocupate de tufărișuri și care trebuie să fie folosite în continuare ca pădure (folosință cu rol de protecție).

Tabel nr. 3.2.**Clase de pante-pajiști-comuna Helegiu, județul Bacău**

Nr. trup	Denumire trup	0-1°	2-5°	5-8°	8-11°	11-14°	14-19°	19-26°	26-45°	Total trup
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	66,46	4,31							70,77
2	Pârâul Bălăneșei UAT		10,08				18,6			28,68
3	La Lutărie UAT						2,79			2,79
4	Bahna UAT		8,6	4,65	14,86		15,17			43,28
5	Fundul Mutoiului UAT						39,13			39,13
6	Dealul Ciungilor UAT							46,03		46,03
7	Groapa Luntrii UAT						20,6			20,6
8	Ciortea UAT					4,28				4,28
9	Deal UAT			11,01	6,83		27,23	10,58		55,65
10	Valea Rea UAT			4,01		10,33				14,34
11	Brătila pajiști	18,69	9,06	14,28	31,17	24,63	195,7871	25	17,11	335,7271
112	Helegiu pajiști					0,81	42,4397			43,2497
13	Deleni pajiști		8,5581	34,6977		21,5442	118,9579	20,4419	1,2	205,3998
14	Drăgugești pajiști			24,1928	11,6636	109,3834	123,5494	81,1	11,7614	361,6506
	Total comună -(ha)	85,15	40,6081	92,8405	64,5236	170,9776	604,2541	183,1519	30,0714	1271,5772
	Total comună – (%)	6,7	3,19	7,31	5,07	13,45	47,52	14,4	2,36	100

Expoziția generală a terenurilor este predominant vestică, cu o pondere de 29,45 %, urmată de expoziția nordică, prezentă pe 28,01%, de cea estică, cu 18,08 % și de cea sudică extinse pe 17,76 % din total pajiști. Terenurile fără expoziție sunt întâlnite pe suprafața de 85,15 ha, cu o pondere în teritoriu de 6,7 %. Pe trupuri de pajiști, expoziția terenurilor este prezentată în Tabelul nr. 3.3. – Clase de expoziții.

Tabel nr. 3.3.**Clase de expoziții pajiști- comuna Helegiu, județul Bacău**

Nr. trup	Denumire trup	Expoziția -ha-					Total trup
		fără expoziție	nordică	estică	sudică	vestică	
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	66,46		4,31			70,77
2	Pârâul Bălănesei UAT		28,68				28,68
3	La Lutărie UAT			1,39		1,4	2,79
4	Bahna UAT		38,63	4,65			43,28
5	Fundul Mutoiului UAT		26,4	12,73			39,13
6	Dealul Ciungilor UAT					46,03	46,03
7	Groapa Luntrii UAT				20,6		20,6
8	Ciortea UAT					4,28	4,28
9	Deal UAT		55,65				55,65
10	Valea Rea UAT					14,34	14,34
11	Brătla pajiști	18,69	73,85	145,55	17,37	80,2671	335,7271
12	Helegiu pajiști			10,23	1,62	31,3997	43,2497
13	Deleni pajiști		84,6649		49,5954	71,1395	205,3998
14	Drăgugești pajiști		48,2724	51,0645	136,6133	125,7004	361,6506
TOTAL ha		85,15	356,1473	229,9245	225,7987	374,5567	1271,5772
%		6,7	28,01	18,08	17,76	29,45	100

Fragmentarea reliefului (sub forma de văi, dealuri și culmi, cu versanții adiacenți acestora) este întâlnită pe majoritatea trupurilor iar orientarea culmilor și a văilor aferente, determină expozițiile existente. Dispunerea teritoriului la est și la vest de albia Tazlăului determină o expunere a versanților pe principalele clase de expoziție în cote apropiate procentual. Se remarcă prezența mai redusă a expozițiilor sudice și estice, urmare a poziției și orientării culmilor și văilor adiacente.

3.3. Caracteristici geologice și pedologice

Teritoriul comunei Helegiu se poziționează în zona centrală a Subcarpaților Moldovei. Evoluția geotectonică a zonei limitrofe a fost determinată de apartenența la zona de orogen neogen, din vecinătatea Platformei Moldovenești iar formarea reliefului actual a demarat după înălțarea Culmii Pietricica și individualizarea rețelei hidrografice a Tazlăului subcarpatic, evenimente care s-au produs la sfârșitul cuaternarului.

Litostratigrafia. Teritoriul este amplasat în aria depozitelor de orogen neogen, care are o structură cutată, cu anticlinale și sinclinale. La suprafață, depozitele prezente sunt din badenian, cu o litologie reprezentată printr-o alternanță de marne cenușiu - gălbui, cu rare intercalații de calcare dure, gresii calcaroase gălbui, local gipsuri.

Materialele de suprafață sunt rezultate din dezagregarea și alterarea rocilor primare menționate mai sus și sunt reprezentate prin:

- materiale in situ (eluvii) pe culmi, extinse pe 4,31 ha;
- materiale de pantă (deluvii), de pe versanți cu evoluție intensă geomorfologică, care ocupă 1182,1172 ha care se separă în:
 - materiale de pantă cu textură mijlocie, prezente pe 479,4981 ha;
 - materiale de pantă cu textură mijlocie fină, care ocupă 224,5106 ha;
 - materiale de pantă cu textură fină, care ocupă 439,7543 ha;
 - materiale de pantă cu textură mijlocie cu schelet, de pe 38,3542 ha;
- materiale transportate, prezente pe șesul Tazlăului sau pe funduri de văi ale afluenților acestuia, care sunt prezente pe 85,15 ha, care pot fi:
 - materiale transportate cu textură mijlocie, prezente pe 9,27 ha;
 - materiale transportate cu textură mijlocie-fină, extinse pe 8,46 ha;
 - materiale transportate cu textură grosieră cu schelet, de pe 15,89 ha;
 - materiale transportate cu textură mijlocie cu schelet, de pe 51,53 ha.

Variațiile texturale sunt prezentate în detaliu în tabelul 3.2.b. – Caracterizarea unităților de sol.

Pe pășunile din perimetrul cercetat nu sunt semnați bolovani și pietrișuri pe secțiunea de control a solurilor.

Solurile

Cunoașterea învelișului de soluri pe trupurile de pășune studiate se bazează pe executarea a 24 profile de sol din care au fost recoltate 95 probe pentru analize pedologice, probe care au permis identificarea și precizarea însușirilor specifice orizonturilor de sol și care au stat la baza listei solurilor de pe pajiștile comunei. Aprofundarea și completarea caracteristicilor solurilor s-a efectuat și prin recoltarea a 127 probe agrochimice, necesare pentru determinarea indicilor agrochimici, folosiți la stabilirea cantităților de fertilizanți chimici din teritoriu. Au fost de asemenea prelucrate și integrate în studiu datele existente în arhiva O.S.P.A Bacău (la scara 1: 10.000).

În cadrul celor 14 trupuri de pășune cercetate s-au identificat 42 unități de sol la nivel de detaliu (varietate de sol, specie texturală și familie de material parental); unitățile de sol sunt prezentate în **Tabelul 3.4**. În tabel, unitățile de sol sunt denumite descriptiv, nu prin simboluri sau formule. Spre exemplu, unitatea de sol nr.34 are următoarea denumire:

Luvosol albic-stagnic-vertic, stagnogleizat moderat, decarbonat moderat, luto-nisipos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlociu-fine, din materiale contractile.

- tipul de sol este precizat de cuvântul Luvosol;
- subtipul de sol este precizat de cuvintele albic-vertic-stagnic;
- varietatea de sol este precizată de:
- intensitatea cu care se manifestă procesul de stagnogleizare;
- adâncimea la care se găsesc carbonații;
- specia texturală nominalizează textura solului la suprafață și pe secțiunea de control;
- familia de sol este precizată de natura litologică și chimică a materialului parental și
- varianta de sol evidențiază eventualele modificări determinate ca urmare a activităților antropice (clasa de eroziune de suprafață).

Tabelul 3.4 prezintă caracteristici de teren (de geosistem) care sunt relativ omogene pe unitățile de sol identificate care se suprapun și ca parcele descriptive, specifice fiecărui trup de pajiște (p.d.).

Tabel 3.4

Tipuri de sol și stațiuni pajiști-comuna Helegiu - județul Bacău

Nr. trup	Denumire trup	US(pd)	Tip de sol	Subtip de sol	Succesiune orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața ha	Procente
1	Luncă Tazlău UAT	9	Aluviosol	calcaric-prundic	Ao = 0-16 cm	8.1; 8.4.	51,53	72,81
					AC = 16-35 cm			
					CR = sub 35 cm			
		10	Aluviosol	calcaric-gleic-alcalic	Ao = 0-20 cm	8.1; 8.4.	14,93	21,10
					AC = 20-37 cm			
					C1k = 37-65 cm			
					C2k = sub 65 cm			
		15	Eutricamboso0l	tipic	Ao = 0-28 cm	4.1.1.;4.1.3.	4,31	6,07
					AB = 28-42 cm			
BvR = 42-55 cm								
CRk = sub 55 cm								
2	Pârâul Bălăneșei UAT	31	Luvosol	tipic	Elo = 0-12 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	18,60	64,85
					EB = 12-25 cm			
					Bt = 25- 90 cm			
					Ck = sub 90 cm			
		34	Luvosol	stagnic	EI = 0-23 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	10,08	35,15
					EB = 23-40 cm			
					Bt1wy = 40 - 74 cm			
					Bt2wy = sub 74 cm			
3	La Lutărie UAT	32	Regosol	calcaric	Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.6.	2,79	100
					AC = 15-30 cm			
					C1ca = 30- 60 cm			
					C2ca = sub 60 cm			
4	Bahna UAT	5	Regosol	calcaric	Ao = 0-10 cm	4.1.1.1.;4.1.3.	7,89	18,23
					AC = 10-25 cm			
					C1ca = 25- 45 cm			
					C2ca = sub 45 cm			
		6	Regosol	calcaric	Ao = 0-19 cm	4.1.1.1.;4.1.3.	7,28	16,82

					AC = 19-36 cm				
					C1k = 36- 55 cm				
					C2ca = sub 55 cm				
		14	Cernoziom	calcaric- pararendzinic		Ao = 0-23 cm	4.1.1.1.; 4.1.1.4.; 4.1.3.	4,65	10,74
						AC = 23-33 cm			
						C1ca = 33- 100 cm			
						C2ca = sub 100 cm			
		21	Preluvosol	calcic		Ao = 0-17 cm	4.1.1.1.; 4.1.1.4.; 4.1.3.	7,28	16,82
						AB = 17-31 cm			
						Bt = 31- 76 cm			
						Cca = sub 76 cm			
		22	Preluvosol	calcic		AB = 0-26 cm	4.1.1.1.; 4.1.1.4.; 4.1.3.	7,58	17,51
						B1t = 26-55 cm			
						B2t = 55- 83 cm			
						Cca = sub 83 cm			
		30	Preluvosol	molic-calcic		Ao = 0-28 cm	4.1.1.1.; 4.1.1.4.; 4.1.3.	8,60	19,88
AB = 28-45 cm									
Bt = 45- 90 cm									
Cca = sub 90 cm									
5	Fundul Mutoiului UAT	24	Preluvosol	calcic	4.1.1.1.;4.1.6.	26,40	67,47		
								Ao = 0-10 cm	
								AB = 10-29 cm	
								Bt = 29- 55 cm	
		Cca = sub 55 cm							
		31	Luvosol	tipic	4.1.1.1.;4.1.6.	12,73	32,53		
								El = 0-12 cm	
								EB = 12-25 cm	
Bt = 25- 90 cm									
Ck = sub 90 cm									
6	Dealul Ciungilor UAT	5	Regosol	calcaric	4.1.1.1.;4.1.6.	16,74	36,37		
								Ao = 0-10 cm	
								AC = 10-25 cm	
								C1ca = 25- 45 cm	
		C2ca = sub 45 cm							
		19	Preluvosol	tipic	4.1.1.1.;4.1.1.6.; 4.1.3.	29,29	63,63		
								Ao = 0-11 cm	
								AB = 11-24 cm	
Bv = 24- 53 cm									
Cca = sub 53 cm									
7	Groapa Lunții UAT	4	Regosol	calcaric	4.1.1.1.;4.1.6.	20,6	100		
								Ao = 0-16 cm	
								AC = 16-30 cm	
								C1k = 30- 53 cm	
C2ca = sub 53 cm									
8	Ciortea UAT	23	Preluvosol	calcic	4.1.1.1.; 4.1.1.4.; 4.1.3.	4,28	100		
								AB = 0-16 cm	
								B1t = 16-35 cm	
								B2t = 35- 55 cm	
Cca = sub 55 cm									
9	Deal UAT	3	Regosol	calcaric	4.1.1.1.;4.1.6.	10,58	19,01		
								ACk = 0-10 cm	
								C1ca = 10-25 cm	
								C2ca = 25- 70 cm	
		C3ca = sub 70 cm							
		4	Regosol	calcaric	4.1.1.1.;4.1.6.	11,95	21,47		
								Ao = 0-16 cm	
								AC = 16-30 cm	
								C1k = 30- 53 cm	
		C2ca = sub 53 cm							
5	Regosol	calcaric	4.1.1.1.;4.1.6.	15,28	27,46				
						Ao = 0-10 cm			
AC = 10-25 cm									

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

		27	Preluvosol	litic	C1ca = 25- 45 cm	4.1.1.;4.1.6.	11,01	19,78
					C2ca = sub 45 cm			
					AB = 0-19 cm			
					Bt = 19-41 cm			
		37	Antrosol	Erodic-calcaric	BtR = sub 41 cm	4.1.1.;4.1.1.4.; 4.1.6.	6,83	12,28
					Ao = 0-18 cm			
					C1k = 18- 50 cm			
		28	Preluvosol	stagnic	C2k = sub 50 cm	4.1.1.;4.1.6.	14,34	100
					Ao = 0-16 cm			
					AB = 16-38 cm			
10	Valea Rea UAT	1	Litosol	tipic	Bt = sub 38 cm	4.1.1.;4.1.6.	14,34	100
					Ao = 0-10 cm			
					ABR = 10-20 cm			
		2	Regosol	calcaric	R = sub 20 cm	4.1.1.;4.1.6.	4,74	1,41
					Ao = 0-15 cm			
					AC = 15-30 cm			
					C1ca = 30- 60 cm			
		3	Regosol	calcaric	C2ca = sub 60 cm	4.1.1.;4.1.6.	33,76	10,06
					ACk = 0-10 cm			
					C1ca = 10-25 cm			
		4	Regosol	calcaric	C2ca = 25- 70 cm	4.1.1.;4.1.6.	48,16	14,34
					C3ca = sub 70 cm			
					Ao = 0-16 cm			
					AC = 16-30 cm			
		5	Regosol	calcaric	C1k = 30- 53 cm	4.1.1.;4.1.6.	70,1271	20,89
					C2ca = sub 53 cm			
					Ao = 0-10 cm			
					AC = 10-25 cm			
6	Regosol	calcaric	C1ca = 25- 45 cm	4.1.1.;4.1.6.	9,88	2,94		
			C2ca = sub 45 cm					
			Ao = 0-19 cm					
			AC = 19-36 cm					
8	Regosol	calcaric	C1k = 36- 55 cm	4.1.1.;4.1.6.	15,83	4,72		
			C2ca = sub 55 cm					
			Ao = 0-24 cm					
			AC = 24-39 cm					
11	Aluviosol	calcaric-gleic	C1ca = 39- 65 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	8,46	2,52		
			C2ca = sub 65 cm					
			Ao = 0-20 cm					
12	Aluviosol	litic	ACGo = 20-387 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	0,96	0,28		
			CkGo = 38- 75 cm					
			CkGr = sub 75 cm					
13	Cernoziom	pararendzinic	CR = de la 0 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	26,25	7,82		
			Ao = 0-23 cm					
			AC = 23-33 cm					
16	Preluvosol	tipic	C1ca = 33- 100 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	10,82	3,22		
			AB = 0-25 cm					
			B1t = 25-52 cm					
			B2t = 52- 81 cm					
18	Preluvosol	tipic	Ck = sub 81 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	13,66	4,07		
			Ao = 0-25 cm					
			AB = 25-42 cm					
			B1t = 42-86 cm					
							B2t = 86- 122 cm	

		22	Preluvosol	calcic	Ck = sub 122 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	2,16	0,64
					AB = 0-26 cm			
					B1t = 26-55 cm			
					B2t = 55- 83 cm			
		24	Preluvosol	calcic	Ao = 0-10 cm	4.1.1.;4.1.1.4.	4,87	1,45
					AB = 10-29 cm			
					Bt = 29- 55 cm			
					Cca = sub 55 cm			
11	Brățila Pajiști	25	Preluvosol	litic	Ao = 0-22 cm	4.1.1.;4.1.3.	5,21	1,55
					AB = 22-40 cm			
					BtR = sub 40 cm			
		26	Preluvosol	litic	Ao = 0-20 cm	4.1.1.;4.1.3.	11,97	3,57
					AB = 20-30 cm			
					BtR = sub 30 cm			
		27	Preluvosol	litic	AB = 0-19 cm	4.1.1.;4.1.3.	3,38	1,01
					Bt = 19-41 cm			
					BtR = sub 41 cm			
		28	Preluvosol	stagnic	Ao = 0-16 cm	4.2.1.;4.2.1.6.	18,20	5,42
					AB = 16-38 cm			
					Bt = sub 38 cm			
		29	Preluvosol	stagnic	Ao = 0-17 cm	4.2.1.;4.2.1.6.	7,31	2,18
					AB = 1-3 cm			
Bt = sub 3 cm								
36	Gleiosol	calcaric	AoGo = 0-18 cm	8.1.;8.4.	9,27	2,76		
			ACGo = 18-38 cm					
			CkGr = sub 38 cm					
37	Antrosol	erodic-calcaric	Ao = 0-18 cm	4.1.1.;4.1.1.1.	9,47	2,82		
			C1k = 18- 50 cm					
			C2k = sub 50 cm					
38	Antrosol	erodic-argic	B1t = 0-40 cm	4.1.1.;4.1.1.1.	2,36	0,70		
			B2t = 40- 54 cm					
			Cca = sub 54 cm					
39	Antrosol	erodic-argic	B1t = 0-50 cm	4.1.1.;4.1.1.1.	1,08	0,32		
			B2t = sub 50 cm					
40	Antrosol	erodic-calcaric	C1k = 0-20 cm	4.1.1.;4.1.1.1.	7,24	2,16		
			C2k = 20-40 cm					
			C3k = sub 40 cm					
41	Antrosol	erodic-calcaric	Ck = de la 0 cm	4.1.1.;4.1.1.1.	6,29	1,87		
42	Complex de soluri: a-regosol calcaric-50%		Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.1.1.; 4.1.6.	2,44	0,73		
			AC = 15-30 cm					
			C1ca = 30- 60 cm					
			C2ca = sub 60 cm					
			C1k = 0-50 cm					
b-antrosol erodic-calcaric-50%	C2k = sub 50 cm							
12	Helegiu Pajiști	2	Regosol	calcaric	Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.6.	21,33	49,32
					AC = 15-30 cm			
					C1ca = 30- 60 cm			
					C2ca = sub 60 cm			
		7	Regosol	calcaric	Ao = 0-12 cm	4.1.1.;4.1.6.	20,2997	46,94
					AC = 12-25 cm			
42	Complex de	calcaric	Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.1.1.;	1,62	3,74		

			soluri: a-regosol- 50%		AC = 15-30 cm C1ca = 30- 60 cm C2ca = sub 60 cm	4.1.6.		
			b-antrosol- 50%	erodic-calcaric	C1k = 0-50 cm C2k = sub 50 cm			
13	Deleni Pajiști	2	Regosol	calcaric	Ao = 0-15 cm AC = 15-30 cm C1ca = 30- 60 cm C2ca = sub 60 cm	4.1.1.;4.1.6.	6,7442	3,28
		3	Regosol	calcaric	ACk = 0-10 cm C1ca = 10-25 cm C2ca = 25- 70 cm C3ca = sub 70 cm	4.1.1.;4.1.6.	26,8372	13,07
		4	Regosol	calcaric	Ao = 0-16 cm AC = 16-30 cm C1k = 30- 53 cm C2ca = sub 53 cm	4.1.1.;4.1.6.	10,5116	5,12
		5	Regosol	calcaric	Ao = 0-10 cm AC = 10-25 cm C1ca = 25- 45 cm C2ca = sub 45 cm	4.1.1.;4.1.6.	47,6789	23,21
		6	Regosol	calcaric	Ao = 0-19 cm AC = 19-36 cm C1k = 36- 55 cm C2ca = sub 55 cm	4.1.1.;4.1.6.	16,3721	7,97
		7	Regosol	calcaric	Ao = 0-12 cm AC = 12-25 cm C2ca = sub 25 cm	4.1.1.;4.1.6.	25,6279	12,48
		17	Preluvosol	calcic	AB = 0-23 cm B1t = 23-78 cm B2t = 78- 105 cm Cca = sub 105 cm	4.1.1.;4.1.3.	10,3721	5,05
		19	Preluvosol	tipic	Ao = 0-11 cm AB = 11-24 cm Bt = 24- 53 cm Cca = sub 53 cm	4.1.1.;4.1.3.	24,3256	11,84
		20	Preluvosol	tipic	Ao = 0-16 cm AB = 16-30 cm Bt = 30- 45 cm Bt+R = sub 45 cm	4.1.1.;4.1.3.	8,5581	4,17
		23	Preluvosol	calcic	AB = 0-16 cm B1t = 16-35 cm B2t = 35- 55 cm Cca = sub 55 cm	4.1.1.;4.1.3.	17,8140	8,67
		26	Preluvosol	litic	Ao = 0-20 cm AB = 20-30 cm BtR = sub 30 cm	4.1.1.;4.1.3.	0,6977	0,34
		42	Complex de soluri: a-regosol- 50%	calcaric	Ao = 0-15 cm AC = 15-30 cm C1ca = 30- 60 cm C2ca = sub 60 cm	4.1.1.;4.1.1.1.; 4.1.6.	9,8604	4,80
					b-antrosol- 50%	erodic-calcaric	C1k = 0-50 cm C2k = sub 50 cm	
		1	Litosol	tipic	Ao = 0-10 cm	4.1.1.;4.1.6.	4,2565	1,18

14	Drăgulești Pajiști			ABR = 10-20 cm				
				R = sub 20 cm				
		2	Regosol	calcaric	Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.6.	27,3874	7,57
				AC = 15-30 cm				
				C1ca = 30- 60 cm				
				C2ca = sub 60 cm				
		3	Regosol	calcaric	ACk = 0-10 cm	4.1.1.;4.1.6.	3,1364	0,87
				C1ca = 10-25 cm				
				C2ca = 25- 70 cm C3ca = sub 70 cm				
		7	Regosol	calcaric	Ao = 0-12 cm	4.1.1.;4.1.6.	68,2724	18,88
				AC = 12-25 cm C2ca = sub 25 cm				
		17	Preluvosol	calcaric	AB = 0-23 cm	4.1.1.;4.1.3.	100,4203	27,77
				B1t = 23-78 cm				
				B2t = 78- 105 cm				
				Cca = sub 105 cm				
		23	Preluvosol	calcaric	AB = 0-16 cm	4.1.1.;4.1.3.	25,6512	7,09
				B1t = 16-35 cm				
				B2t = 35- 55 cm				
				Cca = sub 55 cm				
		31	Luvosol	tipic	El = 0-12 cm	4.1.1.;4.1.3.	11,7614	3,25
		EB = 12-25 cm						
		Bt = 25- 90 cm						
		Ck = sub 90 cm						
32	Luvosol	albic	El = 0-21 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	22,9068	6,33		
		EB = 21-38 cm Bt = sub 38 cm						
33	Luvosol	albic	Ea = 0-21 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	82,7222	22,87		
		EB = 21-38 cm Bt = sub 38 cm						
34	Luvosol	albic-vertic- stagnic	Ea = 0-23 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	0,2240	0,06		
		EB = 23-40 cm						
		Bt1wy = 40-74 cm						
		Bt2wy = sub 74 cm						
35	Luvosol	albic-vertic- stagnic	EB = 0-27 cm	4.2.1.;4.2.1.7.	0,3920	0,11		
		Bt1wy = 27-55 cm						
		Bt2wy = sub 55 cm						
37	Antrosol	erodic-calcaric	Ao = 0-18 cm	4.1.1.;4.1.6.	2,0162	0,56		
		C1k = 18- 50 cm						
		C2k = sub 50 cm						
38	Antrosol	erodic-argic	B1t = 0-40 cm	4.1.1.;4.1.6.	9,6474	2,67		
		B2t = 40- 54 cm						
		Cca = sub 54 cm						
42	Complex de soluri: a-regosol- 50%	calcaric	Ao = 0-15 cm	4.1.1.;4.1.6.	2,8564	0,79		
			AC = 15-30 cm					
		C1ca = 30- 60 cm						
		C2ca = sub 60 cm						
	b-antrosol- 50%	erodic-calcaric	C1k = 0-50 cm					
			C2k = sub 50 cm					

Tipurile de sol identificate în perimetrele studiate sunt:

- **Litosolul**, cu dezvoltare pe versanții colinari din trupurile 11 și 14, ocupă unitatea de sol 1, care are o suprafață de 6,0865 ha, adică 0,48 %;
- **Regosolul**, cu dezvoltare pe versanții colinari din trupurile 3,4,6,7,9,11,12,13 și 14, ocupă unitățile de sol de la 2 la 8, care are o suprafață de 549,8049 ha, adică 43,22 %;
- **Aluviosolul**, cu extindere la nivelul fundurilor de văi și grupează unitățile de sol de la 9 la 12, cu suprafața totală de 75,88 ha, adică 5,96 %;
- **Cernoziomul**, este situat pe versanți inferiori, grupează unitățile de sol 13 și 14, cu suprafața totală de 30,90 ha, adică 2,43 %;
- **Eutricombosolul**, este un sol format pe terase fluviatile joase, cu o evoluție pedogenetică redusă ca timp dar în plină desfășurare, care cuprinde unitatea de sol nr. 15 extinsă pe 4,31 ha, adică 0,34 %;
- **Preluvosolul**, este prezent pe versanți inferiori și obișnuit uniformi și grupează unitățile de sol de la 16 la 30, care totalizează 378,5090 ha, adică 29,76 %;
- **Luvosolul**, prezent pe culmi subcarpatice, relativ stabile geomorfologic, pe care se desfășoară unitățile de sol de la 31 la 35 și este extins pe 159,4164 ha, reprezentând 12,54 %;
- **Gleiosolul calcaric**, este întâlnit pe unitatea de sol nr. 36, care ocupă 9,27 ha, adică 0,73 %;
- **Antrosolul**, este prezent pe versanți, de pe unitățile de sol de la numărul 37 la 40 și se extinde pe 38,6436 ha, adică 3,03 %;
- Roca la zi, care se extinde pe 6,29 ha, adică 0,49 % și
- **Complex de soluri**-unitatea de sol nr. 42, situat pe versanți intens expuși acțiunii proceselor fluvio-denudaționale, care ocupă suprafața de 16,7768 ha ceea ce reprezintă 1,32 % din pajiștile comunei.

Structura pedogeografică specifică zonei de dealuri, este strâns legată de condițiile fitoclimatice și de relieful relativ accidentat pentru majoritatea trupurilor existente, unde evoluția terenurilor se realizează prin procese de denudare și percolare. Subtipurile de sol prezente în teritoriu sunt reprezentate de:

- subtipul albic (prezent la luvosolul care prezintă orizont E albic), are un grad de saturație în baze între 70 și 80 % și o reacție slab-moderat acidă, o rezervă de elemente nutritivă scăzută, un indice de diferențiere texturală cuprins între 1,27 și 1,8 la preluvosoluri și de la 1,6 la 2,9 la luvosoluri și este extins pe 116,325 ha. Pe aceste terenuri dezvoltarea pajiștilor este limitată de acidifierea solurilor și excesul de umiditate de suprafață. Este un subtip de sol singular sau asociat cu subtipul stagnic și vertic.
- Subtipul alcalic, este întâlnit doar la unele aluviosoluri la care intrarea sodiului în complexul adsorbiv al solurilor este cu intensitate slabă. Este prezent la unitatea de sol nr. 10, pe suprafața de 14,93 ha;
- subtipul argic, este întâlnit la antrosoluri, unde orizontul B intermediar s-a format prin procese de argiloiluviere. Este prezent la unitățile de sol 38 și 39 (pentru antrosoluri) și ocupă suprafața de 13,0874 ha. Acest subtip se asociază cu cel erodic;
- subtipul calcaric, prezent la regosoluri, aluviosoluri, cernoziomuri, hidrisoluri și unele antrosoluri oferă condiții mijlocii la slabe pentru dezvoltarea plantelor și se extinde pe 706,0895 ha. Subtipul calcaric este neasociat la regosoluri și gleiosoluri și asociat cu subtipul gleic la aluviosoluri, pararendzinic la cernoziomuri și cu cel erodic la antrosoluri;

- subtipul calcic este prezent la unele preluvosoluri neasociat sau în asociere cu subtipul molic, la soluri formate pe material parental marnos și oferă condiții optime pentru dezvoltarea în pajiști a leguminoaselor. Ocupă suprafața de 104,6352 ha.
- subtipul erodic, este întâlnit la antrosoluri, în asociere cu subtipurile calcaric și argic și ocupă pe 44,9336 ha;
- subtipul gleic, este prezent la aluviosoluri în asociere cu subtipul calcaric, pe terenuri unde, nivelul freatic ridicat, determină procese de reducere a oxizilor de fier, care sunt adesea nefavorabile dezvoltării unui covor vegetal valoros. Ocupă 23,39 ha;
- subtipul litic este prezent la unele aluviosoluri și preluvosoluri, singular sau în asociere cu subtipul calcaric, pe suprafața de 32,2677 ha;
- subtipul molic, este întâlnit la preluvosol, asociat cu subtipul calcic și ocupă suprafața de 8,60 ha; este favorabil dezvoltării unui covor vegetal valoros;
- subtipul pararendzinic, este dezvoltat pe versanți slab erodați pe seama materialelor marnoase, unde acumularea humusului este intensă, este întâlnit la cernoziomuri și se extinde pe 30,90 ha;
- subtipul prundic este asociat cu subtipul calcaric la aluviosoluri și ocupă suprafața de 52,49 ha;
- subtipul stagnic (cu un suborizont unde periodic stagnează apa pluvială), care are o pseudogleizare de la slabă la puternică, favorabilă pajiștilor. Este prezent la tipurile de sol preluvosol și luvosol și se extinde pe 50,5460 ha. De remarcat, mai ales la nivel de familie de sol, existența substratelor bogate în carbonați (urmare a unor substraturi parentale marnoase); această caracteristică este favorabilă extinderii în pajiști a leguminoaselor.
- subtipul tipic, care se suprapune obișnuit cu conceptul tipului de sol, este prezent la eutricambosol, preluvosol și luvosol, neasociat cu alte subtipuri și se extinde pe 250,9340 ha;
- subtipul vertic, care evidențiază un sol dezvoltat pe argile conflante, este prezent la tipul de sol luvosol, pe suprafața de 10,696 ha

Cele mai importante procese pedogenetice prin care s-au format solurile din perimetru sunt argiloiluvierea, levigarea, gleizarea, stagnogleizarea, alcalizarea și eroziunea.

Argiloiluvierea, caracteristică luvisolurilor, este procesul prin care, odată cu apa pluvială care percolează solul, se transferă argila din orizonturile de suprafață, care se acumulează la nivelul orizontului intermediar B, pe care î-l transformă în orizont B argic, la care raportul dintre argila din Bt și argila din Ao este mai mare de 1,21 (proces denumit diferențiere texturală). Solurile studiate au o diferențiere texturală slabă la puternică, cu un indice de diferențiere texturală cuprins între 1,27 și 2,9, ceea ce evidențiază o instabilitate a proceselor pedogenetice. Sunt soluri cu un potențial bun pentru pajiști, care necesită adesea măsuri de ameliorare a drenajului intern. Argiloiluvierea este prezentă la preluvosol, luvosol și antrosol și se extinde pe 546,7031 ha, adică 42,99 %.

În funcție de adâncimea la care sunt prezenți carbonații de calciu se separă următoarele situații:

- cu carbonați între 51 și 100 cm, situație care se extinde pe 170,5570 ha, adică 31,20 %;
- cu carbonați între 100 și 150 cm, situație care ocupă 343,8811 ha, pe 62,90 % și
- cu carbonați mai jos de 200 cm, situație care se extinde pe 32,2677 ha, cu o pondere de 5,90 % din total terenuri cu orizont B argiloiluvial.

Levigarea, este caracteristică la eutricambosoluri și la unele regosoluri, la care, transferul mineralelor argiloase din orizonturile superioare spre orizontul B intermediar, este încetinit de ritmul alert al proceselor geomorfologice. Se extinde pe 20,14 ha, adică 1,58 % din suprafața cercetată. Sunt soluri cu un potențial mijlociu pentru dezvoltarea unui covor ierbos, care se datorează în special grosimii reduse a orizontului de acumulare a humusului.

În funcție de adâncimea la care sunt prezenți carbonații de calciu se separă următoarele situații:

- soluri cu carbonații între 26 și 50 cm sunt prezente pe 15,83 ha, adică 78,60 %;
- soluri cu carbonații între 51 și 100 cm sunt întâlnite pe 4,31 ha, adică 21,40 %;

din total soluri decarbonatate;

Gleizarea solurilor este un proces de oxido-reducere, datorat apelor freatice situate la mică adâncime, în orizonturi sau la baza profilului de sol. Este întâlnit pe funduri de văi și în lunca Tazlăului unde ocupă suprafața de 32,66 ha adică 2,57 % iar intensitatea gleizării este:

- slabă pe 14,93 ha(45,71%);
- puternică pe 8,46 ha(25,90%) și
- excesivă pe 9,27 ha, adică 28,39 % din total terenuri gleizate.

Pseudogleizarea solurilor este un proces de oxido-reducere, datorat bălțirii apelor pluviale în orizonturi de sol. Este întâlnit pe suprafața de 50,5460 ha adică 3,98%. Intensitatea acesteia este:

- slabă, pe 32,54 ha, cu o pondere de 64,38 %;
- moderată, pe 10,304 ha adică 20,39 % și
- puternică, pe 7,702 ha adică 15,23 %, din total soluri stagnogleizate.

Alcalizarea solurilor reprezintă procesul de intrare a sodiului în complexul adsorbiv al solurilor, prin înlocuirea calciului, proces care se petrece pe 14,93 ha. Intensitatea procesului este slabă.

Procesul de eroziune în suprafață afectează învelișul de soluri pe majoritatea trupurilor de pășune studiate, pe o suprafață totală de 1123,5118 ha, adică 88,36 % din total pajiști. Intensitatea acestuia a fost prezentată în subcapitolul 3.2.

Eroziune în suprafață se produce, ca urmare a predominării terenurilor în pantă, chiar dacă multe din terenurile cercetate au funcționat ca pășune în ultimele decenii.

Textura solurilor (în orizontul de suprafață) este o caracteristică de bază a solurilor (vezi **Tabelul 3.5**). În perimetrele studiate, textura de suprafață se distribuie pe clase texturale, astfel:

- nisipo-lutoasă, pe 115,16 ha (9,06 %);
- luto-nisipoasă, pe 216,6822 ha (17,04 %);
- lutoasă, pe 378,6819 ha (29,78 %);
- luto-argiloasă pe 452,1274 ha, adică 35,56 % și
- argiloasă, extinsă pe 108,9257 ha, adică 8,56 % din total pajiști.

Textura mijlocie (luto-nisipoasă și lutoasă) este întâlnită frecvent pe tipurilor de sol din teritoriu și se extinde pe 595,3641 ha, ceea ce reprezintă 46,82 % din pajiști. Solurile cu textura fină (luto-argiloasă sau argiloasă) urmează ca pondere, fiind prezente pe 561,0531 ha, ponderea în perimetru fiind de 44,12 % iar terenurile cu texturi grosiere ocupă 115,16 ha, adică 9,06 %.

Tabel 3.5.

Caracterizarea unităților de sol și a subunităților de teren.Comuna Helegiu - Județul Bacău

US	Denumire US	Sup. ha	Nr. pd	Nr. trupu	Panta° sexag	Expo-ziția	Eroz sup.	Eroz Ad.	Alun e-cări	Neuni-form.	Ad. apă fr.m	Acop. B+S %	Gros. Aț cm	Că r vite %	Acop muș. %	Ac. veg ier b. %	Ac arbori	Acop. abu ști	Textura
1	Litosol tipic, foarte superficial, luto-nisipos pe lutos excesiv scheletic, pe material de dezagregare-alterare de pantă mijlocii cu schelet, provenite din pietrișuri fluviale.	6,0865	1	1 și 14	5-8 °.	sud.	moderată	absentă	absente	absentă	>10	0	1-2	0	20	50;90	10	20	luto-nisipoasă
2	Regosol calcaric, proxicalcaric, lutos pe lutos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, din deluvii carbonatice, erodat slab.	62,9916	2	3,11, 12, 13,14.	4 -19 °; 19-26 °.	est,sud ,vest.	slabă	absentă;	absente, valuri stabilizate	absentă sau moderată	>10	0	0-1	0	0	85	0	15	lutoasă
3	Regosol calcaric, proxicalcaric, luto-argilos pe lutos, pe material de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, provenite din roci bistratificate, erodat puternic.	74,3136	3	9,11, 13, 14.	14 -19 °; 19-26 °.	nord, est, sud, vest.	puternică	absentă	absentă sau valuri și trepte active sau stabilizate	absentă la puternică	>10	0	0-1	0	5;20	60;75	0	20	argiloasă
4	Regosol calcaric, proxicalcaric, luto-argilos pe argilos, pe material de dezagregare-alterare de pantă fine, din mame, erodat slab.	91,2216	4	7,9,11 și 13	11-14 °.	nord; vest.	slabă	absentă	brazde semi-stabilizate	moderată	>10	0	1-2	0	10;20	60;80	0	10;20	luto-argiloasă
5	Regosol calcaric, proxicalcaric, luto-argilos pe argilos, pe material de dezagregare alterare de pantă fine, din mame, erodat moderat.	157,7160	5	4,6, 9, 11,13.	8-11 °; 14-19 °; 19-26 °.	nord, est, vest.	moderată	absentă	brazde act.; movile semi stab.	puternică	>10	0	1-2	0	0; 10; 20	70	0;10	0;20	luto-argiloasă
6	Regosol calcaric, proxicalcaric, argilos pe argilos, pe material de dezagregare alterare de pantă fine, din mame, erodat slab.	33,5321	6	4,11, 13.	14-19°.	nord; vest.	slabă	absentă	brazde active	puternică	>10	0	1-2	0	0	60	10	30	argiloasă
7	Regosol calcaric, proxicalcaric, luto-argilos pe luto-argilos, pe material de dezagregare- alterare de pantă mijlociu-fine, din deluvii, erodat slab.	114,2000	7	12,13, 14.	14-19°.	nord; vest.	slabă	absentă	movile stabilizate	moderată	>10	0	1-2	0	0	60	10	30	nisipo-lutoasă
8	Regosol calcaric, epicalcaric, luto-argilos pe largilos, pe material de dezagregare alterare de pantă fine, din deluvii, erodat slab.	15,8300	8	11	14-19°.	est.	slabă	ogașe rare	absente	puternică	>10	0	2-3	10	0	70	10	20	luto-argiloasă
9	Aluviosol calcaric-prundic, proxicalcaric, moderat superficial, luto nisipos pe lutos, pe materiale transportate mijlocii cu schelet provenite din depozite fluviale.	51,53	9	1	0-1°	absentă	absentă	absentă	absente;	absentă	2-3	0	1-2	0	10	80	0	10	luto-nisipoasă
10	Aluviosol calcaric-gleic-alcalic, gleizat slab, alcalizat slab, proxicalcaric, lutos pe lutos, pe materiale transportate grosiere cu schelet provenite din depozite fluviale.	14,93	10	1	0-1°	absentă	absentă	absentă	absente;	absentă	4	0	1-2	0	10	80	0	10	lutoasă
11	Aluviosol calcaric-gleic, gleizat puternic,	8,46	11	11	0-1°	absentă	absentă	absentă	absente;	absentă	1,5-2	0	2-3	10	0	70	10	20	luto-argiloasă

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

	proxicalcaric, luto-argilos pe luto-argilos, pe materiale transportate mijlociu-fine, din depozite fluviatile.																		
12	Aluviosol, calcaric-prundic, proxicalcaric, foarte superficial, nisipo-lutos moderat scheletic pe nisipos excesiv scheletic, pe materiale transportate scheletice provenite din depozite fluviatile	0,96	12	11	0-1°	absentă	absentă	absentă	absente;	absentă	0,5	0	2-3	10	0	70	10	20	nisipo-lutoasă
13	Cemoziom calcaric-pararendzinic, proxicalcaric, luto-argilos pe argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă fine, din mame, erodat slab.	26,25	13	11	2-5°; 19-26°	est, vest.	slabă	absentă	absente;	absentă	6	0	2-3	0	10	60	10	20	luto-argiloasă
14	Cemoziom calcaric-pararendzinic, proxicalcaric, luto-argilos pe argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă fine, din mame, erodat moderat.	4,65	14	4	5-8°	estică	moderată	absentă	absente;	absentă	7	0	2-3	0	10	70	0	20	luto-argiloasă
15	Eutricambosol tipic, decarbonat slab, slab profund, lutos pe lutos moderat scheletic, pe materiale de dezagregare-alterare in situ mijlocii cu schelet, sprijinite pe pietrișuri fluviatile.	4,31	15	1	2-5°	estică	absentă	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	0	10	85	0	5	lutoasă
16	Preluvosol tipic, decarbonat slab, lutos pe luto-argilos pe materiale de dezagregare-alterare de pantă fine, din mame erodat puternic.	10,82	16	11	26-45°	estică	puternică	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	60	10	20	lutoasă
17	Preluvosol tipic, decarbonat moderat, lutos pe lutos pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, din luturi, erodat moderat.	110,7920	17	13,14.	5-8°; 19-26°	estică; sudică	moderată	absentă	absente; mobile stabilizate	absentă; moderată	>10	0	2-3	0	10	60	10	20	lutoasă
18	Preluvosol tipic, decarbonat moderat, lutos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, din luturi, erodat slab.	13,66	18	11	5-8°; 8-11°	estică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	60	10	20	lutoasă
19	Preluvosol tipic, decarbonat moderat, lutos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, din luturi, erodat slab.	53,6156	19	6,13.	5-8°; 19-26°	sudică; vestică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	90	0	0	lutoasă
20	Preluvosol tipic, decarbonat moderat, luto-nisipos pe lutos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, pe luturi, erodat sl.	8,5581	20	13	2-5°	vestică	slabă	ogășe rar	absente	puternică	>10	0	2-3	0	10	60	10	20	luto-nisipoasă
21	Preluvosol calcic, decarbonat slab, lutos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlociu-fine, din mame, erodat moderat.	7,28	21	4	8-11°	nordică	moderată	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	0	100	0	0	lutoasă
22	Preluvosol calcic, decarbonat slab, luto-argilos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlociu-fine, din mame, erodat puternic.	9,74	22	4,11.	8-11°	nordică; vestică	puternică	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	90	0	0	luto-argiloasă

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

23	Preluvosol calcic, decarbonat slab, luto-argilos pe argilos, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă fine, din marne, erodat put.	47,7452	23	8,13, 14.	11-14°; 26-45°	nordică; sudică; vestică.	puternică	absentă	mobile stabilizate	moderată	>10	0	1-2	0	0	75	0	25	luto-argiloasă
24	Preluvosol calcic, decarbonat slab, luto-argilos pe argilos, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă fine, din marne, erodat mod.	31,2700	24	5, 11.	5-8°; 14-19°;	nordică; vestică.	moderată	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	90	0	0	luto-argiloasă
25	Preluvosol litic, moderat superficial, lutos pe lutos puternic scheletic, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlocii cu schelet, pe pietrișuri necarbonatice.	5,2100	25	11	11-14°	nordică	absentă	absentă	absente;	absentă	4	0	2-3	0	10	60	10	20	lutoasă
26	Preluvosol litic, moderat superficial, lutos slab scheletic, pe ma-teriale de dezagregre- alterare de pantă mijlo- cii cu schelet, pe pietrișuri necarbonatice, erodat slab.	12,6677	26	11, 13.	2-5°; 14-19°; 19-26°	nordică sudică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	10	60	10	20	lutoasă
27	Preluvosol litic, moderat superficial, luto- nisipos slab scheletic, pe lutos moderat sche-letic, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlocii cu schelet, pe pietrișuri necarbonatice, erodat puternic.	14,3900	27	9, 11.	5-8°	nordică; vestică	puternică	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	0	15	85	0;10	0;20	luto- nisipoasă
28	Preluvosol stagnic, slab stagnogleizat, mode- rat decarbonat, luto-argilos, pe luto-argilos pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlocii, din luturi, erodat slab.	32,5400	28	10, 11.	5-8°; 11-14°	nordică; vestică	slabă	absentă	absente; mobile stabilizate	absentă; moderată	>10	0	2-3	10	0	90	0;10	0;20	luto- argiloasă
29	Preluvosol stagnic, puternic stagnogleizat, mo- derat decarbonat, lutos, pe luto-argilos pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlocii, din luturi, erodat slab.	7,3100	29	11	2-5°	nordică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	10	0	70;90	0;10	0;20	lutoasă
30	Preluvosol molic-calcic, decarbonat slab, lutos pe luto-argilos, pe materiale de deza- gre- alterare de pantă mijlociu- fine, din marne, erodat slab.	8,6000	30	4	2-5°	nordică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	0	15	85	0	0	lutoasă
31	Luvosol tipic, decarbonat slab, luto- nisipos pe luto- argilos, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlociu- fine, din luturi.	43,0914	31	2, 5, 14.	14-19°; 26-45°	nordică; estică	absentă	absentă	absente; BSS.	absentă; moderată	>10	0	1-2	20	0	60	0	0; 20	luto- nisipoasă
32	Luvosol albic, decarbonat moderat, lutos pe luto- argilos, pe materiale de dezagregre- alterare de pantă mijlociu- fine, din luturi, erodat slab.	22,9068	32	14	14-19°	vestică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	20	0	60	0	20	lutoasă
33	Luvosol albic, decarbonat moderat, luto- ni- sipos pe lutos, pe materiale de dezagregre- al- terare de pantă mijlocii, din luturi, erodat sl.	82,7222	33	14	11-14°	estică; vestică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	20	0	60	0	20	luto- nisipoasă
34	Luvosol albic-stagnic-vertic, stagnogleizat moderat, decarbonat moderat, luto- nisipos pe luto-argilos, pe materiale de dezagr- altera- re de pantă mijlociu-	10,3040	34	2, 14.	2-5°; 5-8°	nordică; sudică.	absentă	absentă	absente;	absentă	>10	0	2-3	0	20	80	0	0	luto- nisipoasă

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

	fine, din mat. contractile.																		
35	Luvosol albic-stagnic-vertic, stagnogleizat puternic, decarbonat moderat, lutos pe luto-argilos, pe materiale de dezagr.-alterare de pantă fine, din mat. contractile, erodat sl.	0,392	3 5	14	5-8°	sudică	slabă	absentă	absente;	absentă	>10	0	1-2	20	0	60	0	20	lutoasă
36	Gleiosol calcaric, gleizat excesiv, proxicalcaric, lutos pe lutos, pe materiale transportate mijlocii, provenite din depozite fluviale.	9,2700	36	11	0-1°	absentă	absentă	absentă	absentă	absentă	0,5-1	0	1-2	0	10	70	0	20	lutoasă
37	Antrosol, erodic-calcaric, proxicalcaric, luto-argilos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă, mijlocii, provenite din deluvii, erodat excesiv.	18,3162	37	9,11, 14.	5-8°; 8-11; 11-14°	nordică estică; sudică.	excesivă	absentă	MSS	puternică	>10	0	0-1	0	20	60	0	20	luto-argiloasă
38	Antrosol, erodic-argic, slab decarbonat, lutos pe luto-argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă, fine, provenite din marnă, erodat foarte puternic.	0,9400	38	11, 14.	11-14°	estică; vestică.	foarte puternică	absentă	VSS	puternică	>10	0	0-1	0	20	60	0	20	lutoasă
39	Antrosol, erodic-argic-vertic, moderat decarbonat, argilos pe argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă, fine, provenite din marnă, erodat foarte puternic.	1,0800	39	11	5-8°	nordică	foarte puternică	absentă	absente	absentă	>10	0	2-3	10	0	70	0	20	argiloasă
40	Antrosol, erodic-calcaric, proxicalcaric, lutos pe argilos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă, fine, provenite din deluvii, erodat excesiv.	7,2400	40	11	8-11°	sudică	excesivă	pașe rare	absente	puternică	>10	0	0-1	0	20	60	0	20	lutoasă
41	Rocă la zi	6,2900	41	11	26-45°	estică	excesivă	ravenă	excesivă	puternică	>10	0	0-1	0	0	75	5	20	lutoasă
42	a – Regosol calcaric, proxicalcaric, lutos pe lutos, pe materiale de dezagregare-alterare de pantă mijlocii, din deluvii carbonatice, erodat slab, 50%.	16,7768	42	11,12, 13,14.	11-14°; 14-19°	nordică estică; sudică	slabă	absentă	mobile stabilizate	moderată	>10	0	0-1	0	0	75	5	20	lutoasă
	excesivă						luto-argiloasă												

Înșușirile solurilor, cu influență negativă asupra favorabilității terenurilor pentru pășune sunt, în perimetrele studiate, reprezentate de: rezerva de humus mică pe primii 50 cm ai solului, porozitatea totală foarte mică (pe unele subtipuri stagnice), panta și expoziția terenurilor. Pentru aprecierea capacității productive a pășunilor din terenurile cercetate și a clasei de calitate a terenurilor, au fost preluate notele de bonitare pentru pășune din studiul pedologic existent în arhiva OSPA Bacău, pentru fiecare unitate de sol existentă pe trupurile nominalizate.

Sintetizând aceste date, care precizează clasa de calitate a acestor terenuri, după nota de bonitare pentru pășune, a fost obținută încadrarea fiecărei unități de sol la o clasă de calitate, suprafața fiecărei clase de calitate și valoarea notei medii de calitate pe trupuri și pe total teritoriu pentru pășuni, conform **tabelului 3.6**, prezentat în continuare.

Tabel nr. 3.6.

Suprafețe(ha) pe clase de calitate pentru pajiști - comuna Helegiu, județul Bacău

Interval nb Trup	Clase de calitate						
	I 81-100	II 61-80	III 41-60	IV 21-40	V 1-20	Suprafață trup	NB/trup
Lunca Tazlău UAT	0	0	19,24	0	51,53	70,77	29
Pârâul Bălăneșei UAT	0	0	10,08	0	18,60	28,68	30
La Lutărie UAT	0	0	0	2,79	0	2,79	32
Bahna UAT	0	13,25	14,86	15,17	0	43,28	49
Fundul Mutoiului UAT	0	0	0	26,40	12,73	39,13	32
Dealul Ciungilor UAT	0	0	0	16,74	29,29	46,03	23
Groapa Lunții UAT	0	0	0	20,6	0	20,6	32
Ciortea UAT	0	0	0	4,28	0	4,28	32
Deal UAT	0	0	6,83	48,82	0	55,65	30
Valea Rea UAT	0	0	4,01	10,33	0	14,34	45
Brătîla pajiști	0	5,52	27,65	230,2871	72,27	335,7271	30
Helegiu pajiști	0	0	0	43,2497	0	43,2497	31
Deleni pajiști	0	8,5581	24,3256	154,0044	18,5117	205,3998	33
Drăgugești pajiști	0	0	95,0018	224,9797	41,6691	361,6506	33
parcele descriptive	0	13,14,20, 24,30.	10,15,18,19, 21,22,28,33, 34,35,37,38.	1,2,3,4,5,6,7,8,17, 23,24,25, 26,27,28,29, 32,39,40,42.	1,9,11,12,13, 16,19,23,26, 31,36,41.	-	-
ha	0	27,3281	201,9974	797,6509	244,6008	1271,5772	32
%	0	2,15	15,89	62,73	19,23	100	-
Nota medie de bonitare	32						

3.4. Rețeaua hidrografică

Toate trupurile de pășune se încadrează la bazinul hidrografic al râului Tazlău, fie direct fie prin intermediul pâraielor tributare acestuia.

Adâncimea apei freatice este întâlnită, pe trupurile situate pe versanți și culmi subcarpatice, la cel puțin 6 m adâncime, fără a avea influențe asupra morfologiei orizonturilor de sol. Nivelul freatic, de pe funduri de văi, este de la 0,5-4 m adâncime și provoacă local manifestări ale procesului de gleizare.

Izvoarele de coastă sunt întâlnite mai cu seamă pe versanții cu alunecări de teren și, unde a fost posibil, s-au făcut amenajări pentru adăparea animalelor. Aceste captări cresc stabilitatea versanților pe de o parte, iar pe de alta, ameliorează compoziția pajiștii (prin dispariția speciilor hidrofili, în general cu valoare furajeră redusă).

Excese de umiditate pot fi doar din izvoare de coastă și în microdepresiunile create în spatele valurilor de alunecare, unde uneori se formează și lacuri temporare, care reprezintă un real pericol pentru stabilitatea versanților.

3.5. Date climatice

Terenurile cercetate sunt situate în provincia climatică (Köppen) – Dfbk, indicele de ariditate (De Martonne) este 35 iar bilanțul hidroclimatic este slab excedentar.

3.5.1. Regimul termic

Comuna Helegiu primește anual o radiație solară globală de 116 Kcal/ cm². Cea mai mare parte a acesteia este primită ca radiație globală directă în cele trei luni de vară (mai puțin de 70 Kcal/cm²), în timp ce lunile de iarnă primesc doar 10% din cantitatea anuală. Anotimpurile intermediare au aproximativ 18 % fiecare. Aceste valori caracterizează terenurile din teritoriu.

Circulația generală a atmosferei este orientată dominant din direcția vest, dar poziția lanțului carpatic oriental influențează amplexarea proceselor atmosferice ca urmare a barării și devierii maselor de aer și a deformării fronturilor, din cauza poziției obstacolelor naturale. În anotimpul rece uneori circulația maselor de aer este influențată de câmpul anticiclonic din estul Europei, iar viscole și scăderi accentuate de temperatură se produc frecvent, ca urmare a dezvoltării ciclonilor mediteraneeni și a largii expunerii a teritoriului pentru circulația maselor de aer. În timpul anului se produc și invazii de aer din nord (rece) sau sud (cald) care provoacă modificări temporare de vreme.

Sistemele barice care generează vremea în teritoriu sunt anticiclonul ruso - siberian și ciclonii mediteraneeni care acționează în sezonul rece și anticiclonul azoric și ciclonul islandez din timpul sezonului cald.

Suprafața subiacentă activă este determinată în principal de altitudinea formelor de relief și de înclinarea și expoziția versanților.

Diferențele altimetrice reduse nu provoacă variații ale temperaturii și precipitațiilor medii. Temperatura medie anuală este de peste 9° C; temperatura medie a lunii iulie depășește 20 °C (cea mai caldă lună a anului); temperatura medie a lunii ianuarie este -3,3 ° C (cea mai rece lună). Durata sezonului cald (cu temperaturi medii pozitive) este de aproximativ 275 zile/an (în medie).

Geruri târzii se produc în luna martie (cu o frecvență medie de 1-2 zile/ an); geruri timpurii se produc în luna noiembrie (cu o frecvență de sub 1 zi/ an); se consideră ger când temperatura maximă < 0 °C.

3.5.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt de 601 mm. Pe perioada de vegetație (1 aprilie-31 octombrie) cad în medie 467,2 mm. Anotimpul cel mai ploios este vara (42,57 % din cantitatea anuală); primăvara, în medie, luna cea mai ploioasă este mai (88,4 mm). Iarna cad cele mai puține precipitații (12,7 % din cantitatea anuală). Erozivitatea pluvială este mare.

Precipitațiile medii la Onești, în perioada 1967-1986, se eșalonează lunar (în mm), conform tabel 3.7.:

Tabel nr. 3.7.

Repartiția medie a precipitațiilor (mm/m²) Comuna Helegiu, județul Bacău

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	media
23,1	28,1	26,8	50,7	88,4	95,9	85,9	74,1	44,6	27,6	30,8	25,3	601,3

Perioadele de secetă sunt frecvente în lunile august-septembrie. Un aspect foarte important este seceta din timpul iernilor, care afectează mult rezerva de apă a solurilor. Maximum de precipitații cade la începutul verii și iarna cad cele mai puține ploi. Ploile torențiale sunt relativ frecvente. În privința intensității lor, subliniem că la stația meteorologică Bacău au căzut în 24 ore, 94,7 mm/m² (acest eveniment s-a produs în cadrul lunii iulie). În general în zonă, agresivitatea ploilor este ridicată și datorită poziționării terenurilor pe pante. Ultimele brume cad rar la începutul lunii mai iar primele brume sunt în octombrie, după data de 10 octombrie.

Umiditatea relativă a atmosferei este 79 % (media anuală); în luna aprilie este cea mai redusă, cu 74%. Nebulozitatea medie anuală este 5,8 (cea mai redusă valoare medie lunară este în august, de 4,6). Pe fundul văii Tazlăului anual se produc inversiuni termice, prin cantonarea aerului mai rece.

3.5.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt din nord (nord-vest, nord-est) și sud (sud-est, sud-vest); acestea bat > 60% din timpul de observație. Viteza vânturilor este mai mare pe direcția vânturilor dominante.

Majoritatea terenurilor cercetate se regăsesc pe versanți determinând topoclimate generate de înclinări și expoziții variate.

Înclinarea și expoziția terenurilor a fost precizate la nivelul fiecărui trup de pajiști. Este relevant că 47,21 % din terenuri beneficiază de valori termice mai mari, pe expoziții sudice și vestice(tabelul 3.8.).

Tabel nr. 3.8.

Date centralizate pentru expoziție - Comuna Helegiu, județul Bacău

Specificare	Suprafețe pentru expoziția terenului, în ha				
	absentă	nordică	estică	sudică	vestică
TOTAL ha	85,15	356,1473	229,9245	225,7987	374,5567
%	6,7	28,01	18,08	17,76	29,45

CAPITOLUL IV

VEGETAȚIA PAJIȘTILOR DIN U.A.T. HELEGIU

4.1. Date fitoclimatice

Teritoriul comunei Helegiu se situează în etajul nemoral pe versanți și culmi deluroase din Subcarpații Moldovei și în etajul pajiștilor specifice fundurilor de văi.

4.2. Descrierea tipurilor de stațiune

Ecosistemele forestiere din teritoriu se încadrează la unitatea bioclimatică a pădurilor de goruneto-făgete pe culmi deluroase și versanți și la unitatea de zăvoaie pe funduri de văi.

Ecosistemele de pajiști (tipuri de stațiuni) prezente în spațiul studiat sunt următoarele (vezi și **Tabelul 3.4**):

- 4.1.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile, întâlnită pe trupurile 1,3,5,6,7,9,10,11,12,13 și 14;
- 4.1.1.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, în asociere cu *Brachypodium pinnatum*, este prezentă pe terenuri erodate, de pe trupurile 4,8,11,12 și 13;
- 4.1.1.4. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, în asociere cu *Lolium perenne*, este prezentă pe soluri eutrofe, de pe trupurile 4,8,9 și 11;
- 4.1.3. – *Festuca rupicola-Onobrychis viciifolia*, de pe terenuri însorite, prezentă pe trupurile 1,4,6,8,11 și 14;
- 4.1.4. – *Festuca valesiaca*, prezentă în biotopuri xeroterme, de pe trupul 11;
- 4.1.6. – *Botriochloa ischaemum*, întâlnită pe terenuri degradate de pe trupurile 3,5,6, 7,9,10,11,12,13 și 14;
- 4.2.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rubra*, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile, de pe trupurile 2,11 și 14;
- 4.2.1.6. – *Juncus effusus*, de pe terenuri ușor depresionre, de pe trupul 11;
- 4.2.1.7. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rubra*, în asociere cu *Nardus stricta*, de pe soluri acide, prezente pe trupurile 2,11 și 12;
- 8.1. – cu speciile *Lolium perenne*-*Trifolium repens*, dezvoltate pe soluri eutrofe, întâlnită pe trupurile 1,11;
- 8.4. – cu specia *Agrostis Stolonifera* și *Agropyron repens*, unde terenurile sunt periodic inundate, de pe trupurile 1,11.

Numerotarea tipurilor de ecosisteme este conform Anexei III, din Ghidul de întocmirea amenajamentelor pastorale.

4.3. Principalele specii de plante din vegetația pajiștilor studiate

Speciile dominante sunt din familia graminee, local apar și leguminoase.

Se observă o anumită grupare a speciilor pe tipuri-subtipuri de sol. Prezentăm în continuare compoziția pajiștilor de pe trupurile studiate, în funcție de soluri și celelalte condiții staționale: (compoziția va fi prezentată în ordinea graminee-leguminoase-alte familii; fiecare gen-specie enumerată într-o ordine descrescătoare a ponderii în asociație).

Pe preluvosoluri sunt întâlnite speciile *Festuca sulcata* (rupicola), *Agrostis tenuis* (capillaris), *Lolium*, *Brisa*, *Dactylis*; *Trifolium*, *Lotus*; *Gallium*, *Achillea*, *Plantago media*, *Hieracium*. Local mai apar genurile: *Agropyron*, *Vicia*, *Medicago* (alba sau falcata), *Salvia*. Pe preluvosolurile erodate apare *Festuca pseudovina* și, local, *Botriochloa* și *Artemisia* (austriaca).

Stratul arborescent din păduri este unul bietajat, unul superior, înalt de 25-28 m, format din specii de stejar, fag și frasin și altul inferior, la 22-24 m, format din *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *Prunus avium*, *Acer campestre* ș.a.

Pădurile au **stratul arbustiv** alcătuit din *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Rosa canina*, *Viburnum lantana*, *Staphylea pinnata*, etc.

Covorul ierbaceu din păduri este bogat în specii, reprezentate de *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Poa nemoralis*, *Sanicula europaea*, *Carex brevicolis*, *Asarum europaeum* ș.a.

Plante nevalorose din pășuni: *Salvia* sp., *Botriochloa ischaemum*, *Nardus stricta*, *Artemisia austriaca*, *Origanum vulgare*, *Centaurea* sp., *Daucus carota*, *Carex* sp., *Juncus* sp., *Ranunculus* sp., ciulinii (*Eryngium*, *Carduus*, etc.) apar adesea invaziv, acoperind cel mult 15 % din suprafața pășunii.

Pe pajiști, procentul plantelor nefolositoare și cu consumabilitate redusă, este sub 15%.

Plante toxice și dăunătoare pe pășuni: în afara genurilor *Carduus*, *Eryngium*, *Artemisia* menționate mai sus cu prezență pe toate trupurile studiate, se pot adăuga brusturul (*Arctium lappa*) cu o frecvență rară pe majoritatea trupurilor dar frecvent prezente pe funduri de văi și *Eupatoria* (turița) frecventă pe trupurile cu alunecări stabilizate. Alte plante toxice sunt pojarănița (*Hypericum*), *Equisethum* (cu prezență frecventă pe terenurile alunecate), *Rumex*, *Euphorbia* (pe majoritatea trupurilor), lumânărica (*Verbascum officinale*), de pe coaste erodate. Pe pajiștile de sub Culmea Pietricica se dezvoltă uneori arii de ferigă de câmp (*Pteridium aquilinum*), care este toxică și greu de stârpit.

4.4. Principalele tipuri de pajiști și răspândirea lor

Tipurile principale de pajiști din trupele studiate sunt prezentate în Tabelul 4.1.

Tabel nr 4.1.

Tipuri de pajiști -comuna Helegiu – județul Bacău

Nr. crt.	Parcela descriptivă	Tipul de pajiște (și tipul de stațiune din Tabel 3.2a/)	Suprafața	
			ha	%
1	1,5,6,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,30,31,37,38,39,40,41.	4.4.2.1 – Pajiști zonale premontane de <i>Agrostis capillaris</i> cu stațiunile: 4.1.1; 4.1.1.1; 4.1.1.4.; 4.1.3.; 4.1.4.	367,4804	28,90
2	28,29,31,32,33,34,35,	4.4.2.3. – Pajiști degradate de <i>Nardus stricta</i> cu stațiunea 4.2.1.7.	638,6418	50,22
3	1,2,3,4,5,6,7,8,24,27,28,31,32,37,38,42.	4.4.3.4. – Pajiști degradate de <i>Botriochloa ischaemum</i> , cu stațiunea 4.1.6.	189,7250	14,92
4	9,10,36,	4.4.4.1. – Pajiști de lunci și depresiuni cu stațiunile 8.1;8.4.	75,7300	5,96
TOTAL			1271,5772	100

4.5. Habitatele de pajiști

Pe teritoriul studiat se pot distinge următoarele habitate de pajiști:

- R 3414 - Pajiști ponto-panonice de *Festuca valesiaca*, care pot întreține 0,3 UVM/ ha;
 - R 3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*, care pot întreține 0,2 UVM/ ha;
 - R 3704 - pajiști sud-est carpatice de buruienișuri înalte de *Senecio subalpinus* și *Rumex alpinus*(ștevia stânelor), care susțin 0,1 UVM/ha;
 - R 3705 - pajiști sud-est carpatice de buruienișuri înalte de *Rumex obtusifolia* și *Urtica dioica* care susțin 0,1 UVM/ha;
 - R 3706 - pajiști sud-est carpatice de buruienișuri înalte de *Petasites kablikianus*, care susțin 0,1 UVM/ha;
 - R 3710 - Pajiști dacice de *Molinia coerulea*, care susțin 0,1 UVM/ha;
 - R 3715 - Pajiști danubiano-pontice de *Agrostis stolonifera*, care pot întreține 0,9 UVM/ha;
 - R 3803 – Pajiști sud-est carpatice cu *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* care pot întreține 1,0 UVM/ha.
- Extinderea acestor habitate nu este tipică în teritoriu. Unele se întrepătrund iar altele au dezvoltare redusă.



Agrostis capillaris



Festuca rupicola



Lolium perenne



Agrostis stolonifera

Numerotarea tipurilor de ecosistem este conform Anexei III, din Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale.



Botriochloa ischaemum



Poa pratensis



Agropyrum repens

4.6. Descrierea vegetației lemnoase

Tabelul 3.2 b prezintă acoperirea terenului cercetat, cu vegetație lemnoasă (arbuști și arbori subțiri < 10 cm diametru sau arbori cu > 10 cm diametru). Se face precizarea că, pajiștile prezente pe teritoriul administrativ Helegiu, au un grad bun spre foarte bun de acoperire cu vegetație ierboasă.

Pe trupurile de pajiști, arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângele (Cornus sanguinea). Arborii sunt întâlniți pe 474,5525 ha iar gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuști sunt întâlniți pe 1047,2580 ha (82,36% din pajiști), cu un grad de acoperire slab (11-30 %).

CAPITOLUL V .

CADRUL DE AMENAJARE A PAJIȘTILOR DIN UAT HELEGIU

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

Culegerea datelor din teren se efectuează prin metode directe.

Pentru determinarea cantității de masă verde de pe fiecare pășune se delimitează 1- 3 piețe de control, cu o suprafață minimă de 10 mp pe fiecare trup de pășune în funcție de suprafața acestuia și gradul de omogenitate a pășunii. Prin cosire și cântărire se determină cantitatea totală de masă verde din fiecare piață de probă. De pe suprafețele pășunate se cosește și cântărește cantitatea de masă verde neconsumată.



Stabilirea **tipului de sol** pentru fiecare trup de pajiște s-a făcut conform metodologiei de lucru utilizată de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice.

Pentru determinarea **compoziției floristice** se efectuează relevee floristice după metoda geobotanică. Prin această metodă, compoziția floristică se studiază într-o suprafață de probă pătrată. Numărul suprafețelor de probă este de 3 pentru suprafețe de până la 100 de hectare de pajiște și de 3-5 pentru cele de peste 100 de hectare. Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țărushi porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țărushii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 de metri pătrați (un ar). După delimitarea suprafețelor de probă se trece la întocmirea fișei geobotanice sau a releveului. După această etapă se trece la determinarea speciilor întâlnite în interiorul fiecărei suprafețe de probă și se înregistrează în fișa geobotanică pe grupe după criteriul botanico-economic și anume:

- 1. graminee
- 2. leguminoase
- 3. ciperacee și juncacee
- 4. plante din alte familii botanice
- 5. muschi și licheni
- 6. specii lemnoase.

Pentru mai multă exactitate se cercetează și suprafeele limitrofe, iar speciile întâlnite în fitocenoză, dar în afara suprafeței de probă, se notează la sfârșitul listei floristice. Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se va face în funcție de dominanța lor. După înscrierea speciilor în fișe, în dreptul fiecărei specii se trec principalele caracteristici: abundența, dominanța, frecvența și fenofaza.

Abundența (**A**) reprezintă numărul de exemplare dintr-o specie; care se apreciază vizual în procente sau note (1-5) sau prin numărarea acestora (de obicei în suprafețe de un metru pătrat în 3-4 repetiții).

Dominanța (**D**) reprezintă gradul de acoperire a solului de masa aeriană a plantelor apreciat vizual și exprimat în procente sau note.

Dominanța se poate referi la toate plantele și în acest caz se vorbește de „acoperire generală” sau la fiecare specie în parte „acoperire specifică”.

De regulă dominanța și abundența se exprimă asociat după scara lui Braun Blanquet:

- (0) specii reprezentate prin exemplare rare, cu acoperire sub 1%, media 0,1%;
- (1) exemplare mai numeroase, dar cu o acoperire mică, de 1-10%, media 5%;
- (2) exemplare slab abundente, cu o acoperire de 10-25%, media 17,5%;
- (3) exemplare mediu abundente, cu o acoperire de 25-50%, media 37,5%;
- (4) exemplare abundente, cu grad mare de acoperire de 50-75%, media 62,5%;
- (5) exemplare foarte abundente, cu grad de acoperire de 75-100%, media 87,5%.

Pentru calcularea indicilor sintetici este necesar, pentru fiecare specie, să se aprecieze gradul de acoperire în procente (A%).

Frecvența reprezintă modul de răspândire a exemplarelor unei specii în suprafața de probă. O specie poate fi reprezentată mai mult sau mai puțin în cadrul unui anumit areal:

- 0 specii doar prezente,
- 1 specie prezentă în 1-20% din suprafață,
- 2 specii prezentă în 21-40% din suprafață,
- 3 specii prezentă în 41-60% din suprafață,
- 4 specii prezentă în 61-80% din suprafață,
- 5 specii prezentă în 81-100% din suprafață.

Fenofaza este faza de dezvoltare în care se află indivizii unei specii la data la care se fac observațiile.

Fz - plantele se află în stadiul vegetativ,

fl - plantele sunt înflorite,

frt - plantele cu fruct.

O pajiște naturală bună trebuie să aibă o bună densitate și o compoziție botanică echilibrată. Densitatea este considerată bună când golurile sunt puține sau deloc, mijlocie când sunt până la 20% goluri, sau slabă când golurile depășesc 20%.

Conform compoziției sale botanice o pajiște poate fi de tipul:

- **G**- bogată în graminee,
- **L**-bogată în leguminoase,
- **E**- echilibrată,
- **D**- bogată în diverse „alte specii”.

Calculul **Valorii pastorale (VP)** se face astfel:

$$VP = \sum PC (\%) \times IC/5, \text{ unde:}$$

VP = indicator valoare pastorală (0-100);

PC = participare în covorul ierbos (%) indiferent de metoda de determinare

(AD- abundență și dominantă, P-procentual, Cs - contribuția specifică, G-gravimetric, cântărirea speciilor de plante);

IC — indice de calitate furajeră;

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

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

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

5.2. Obiective social-economice și ecologice

Obiectivul principal al prezentului amenajament pastoral este asigurarea și îmbunătățirea capacității de pășunat pe fiecare trup de pajiște , astfel încât utilizatorii acestora, prin respectarea recomandărilor din acest studiu să-și asigure necesarul de furaj pentru animale pe durata sezonului de pășunat la un nivel cantitativ și calitativ superior.

Acest obiectiv multifuncțional se atinge dacă se asigură următoarele elemente:

- aplicarea unei practici de gestiune corectă - eliminarea sub și suprapășunatului;
- eliminarea pășunatului continuu care antrenează procese erozionale, bătătorirea solului, deprecierea producției de masă verde și scăderea calității acesteia;
- stoparea proliferării speciilor fără valoare furajeră, a buruienilor, a speciilor invazive;
- stoparea extinderii vegeteției arbustive și lemnoase;

- stoparea proceselor erozionale;
- creșterea valorii pastorale a pajiștilor, creșterea producției și a încărcăturii cu UVM/ha;
- creșterea bunăstării comunității rurale din zona de dealuri a Helegiu la care principala sursă de venit este cea agro-zootehnică;

Din punct de vedere ecologic, o exploatare rațională și controlată a acestor pajiști, duce la o creștere a biodiversității covorului vegetal și la protejarea degradării solului.

La semnarea contractelor pe baza cărora devin utilizatori ai pajiștilor, beneficiarii își asumă obligația de a respecta întocmai recomandările făcute în prezentul studiu, astfel încât să contribuie la o bună gospodărire a pajiștii, la întreținerea la un nivel corespunzător și la îmbunătățirea calității acesteia. Prin respectarea recomandărilor făcute utilizatorii vor contribui la menținerea și îmbunătățirea covorului vegetal, la asigurarea rolului de protecție antierozională pe terenurile în pantă și la ameliorarea aspectului estetic al pajiștilor. Măsurile propuse au în vedere menținerea statutului de pajiști ecologice.

5.3. Stabilirea modului de folosință a pajiștilor

Suprafețele de pajiști pot fi exploatate prin pășunat cu următoarele categorii de animale: ovine, caprine și bovine.

Factorii limitativi pe aceste pajiști sunt de natură abiotică: panta, înclinarea și orografia fragmentată dar mai ales de natură biotică cauzată de lipsa lucrărilor de îngrijire: prezență de arbuști invazivi, prezență de specii fără valoare furajeră , lipsa însămânțărilor și supraînsămânțărilor etc.

Se menține modul de folosință a pajiștilor respectiv, pășuni.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Fundamentarea amenajamentului pastoral constă în găsirea soluțiilor tehnologice și tehnice care asigură realizarea obiectivelor privind gospodărirea rațională a suprafețelor de pajiști din cadrul proiectului.

Amenajamentul pastoral trebuie să respecte codul de bune practici agricole (GAEC) și să fie în concordantă cu condițiile pedoclimatice ale arealului unde este localizată pajiștea respectiv UAT Helegiu.

5.5. Durata sezonului de pasunat UAT Helegiu

Conform legislației României (Ordin nr. 544 din 21 iunie 2013, Art. 6), se prevăd următoarele:

- începerea pășunatului se face în funcție de condițiile pedoclimatice și de gradul de dezvoltare a covorului ierbos;
- se evită începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supraviețuirea plantelor;
- perioada de pășunat se va încheia în luna octombrie, la o data stabilită în funcție de evoluția temperaturilor și regimul precipitațiilor;

-data începerii și încheierii pășunatului, precum și modul de organizare a pășunatului, continuu sau pe tarlale, se stabilesc prin HCL a U.A.T. Helegiu.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când:

- înălțimea covorului ierbos este de 8-15 cm;
- înălțimea conului de creștere la graminee este de 6-10 cm;
- producția de masă verde (MV) ajunge la 3-5 t/ha;
- înflorirea pășunii poate fi un criteriu de stabilire a începerii pășunatului;
- după 23 aprilie conform tradiției la nivel național.

Recomandare:

- Data începerii și încheierii pășunatului să se stabilească în funcție de condițiile climatice și starea pășunii pentru fiecare an în parte;
- Este interzis pășunatul înainte de data stabilită de Consiliul Local **Helegiu** pentru începerea pășunatului.

MENȚIUNE:

Ținând cont de toate caracteristicile climei zonale – durata sezonului de pășunat , pe care o recomandăm, în zona de deal, în cazul UAT Helegiu, este de cca 183 de zile, respectiv de la 1 mai și până la sfârșitul lunii Octombrie (30 octombrie).

Conform Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, art Art. 10.(1) prevede :

- **introducerea animalelor pe pajiști este permisă doar în perioada de pășunat prevăzută în amenajamentul pastoral;**

iar la alin. (2) se stipulează:

- **este interzis pășunatul în cazul excesului de umiditate a pajiștii.**

În faza tânără de vegetație, plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust, miros etc) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge și până 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 salivație și rumegare, animalele fiind predispuse la intoxicații și meteorizații;
- conținutul mare de azot al ierbii tinere determină acumularea în stomac a amoniacului și ca atare declanșarea unor fermentații periculoase.

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

Întârzierea toamna 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, 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.

5.6. Numarul ciclurilor de pășunat

Ciclul de pășunat este un termen care poate fi utilizat în cazul organizării pășunatului prin parcelare și reprezintă intervalul de timp în care iarba de pe aceeași parcelă de exploatare, o dată pășunată, se regenerează și devine din nou bună pentru pășunat.

Pe suprafața de pajiști a UAT Helegiu se practică pășunatul continuu și de tip extensiv - liber. Nu s-a observat pe niciuna din suprafețele de pajiști analizate, realizarea pășunatului rațional (parcelarea și pășunatul prin rotație), se folosește doar pășunatul continuu (liber).

Conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pască pe pășune de primăvara devreme și până toamna târziu.

Practicarea acestui sistem este asociată cu suprafețe unde producția de masă verde este mică, neuniform repartizată pe cicluri de pășunat; perioada de secetă din vară duce la diminuarea producției în ciclurile trei și patru.

Sigur că un pășunat prin parcelare, rațional, ar fi de dorit, având efecte pozitive în exploatarea pășunii și asupra rezultatelor utilizatorului de pășune.

În condițiile actuale însă, din studiul vegetației pajiștilor, nu recomandăm tarlalizarea datorită producției pajiștilor care este prea mică pentru a se justifica economic.

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

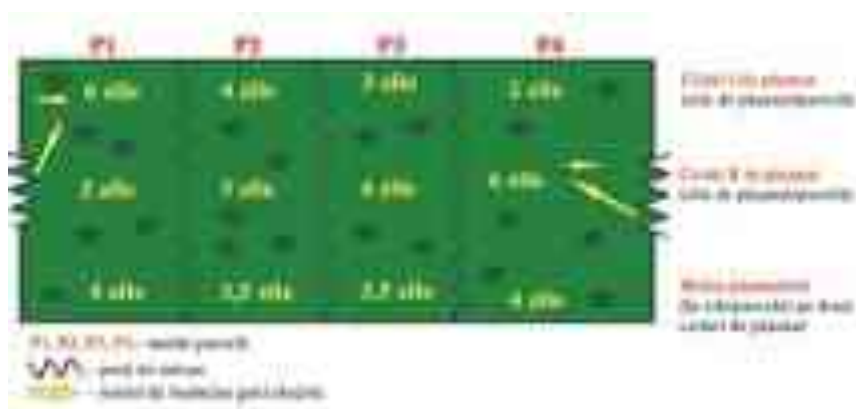
Recomandări:

- **Practicarea unui pășunat rațional fără tarlalizare, utilizând delimitările naturale (lizieră de pădure, canal, drumuri de acces etc) ca limită de parcelă;**

- Revenirea pe aceleași suprafețe după o perioadă de 25-30 zile;
- Pășunatul cu animalele în front de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor;
- 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;
- De asemenea pe parcelele unde se constată o înrăutățire a compoziției floristice, datorită dispariției unor plante valoroase, care prin pășunat continuu nu se mai pot înmulți prin semințe, se recomandă o rotație a pășunilor, metodă care constă în schimbarea periodică a pășunatului cu cositul. Prin această metodă iarba este folosită ca masă verde la iesle sau transformată în fân. Cositul se execută la epoci diferite, pentru a avea loc procesul de autoînsămânțare.

Avantajele acestui sistem de exploatare sunt:

- se limitează 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 prin faptul că animalele sunt obligate să consume toate speciile, adică atât cele valoroase cât și cele mai puțin valoroase, ceea ce face ca procentul de buruieni să se reducă și deci să se îmbunătățească compoziția floristică a pajiștii;
- folosirea uniformă a întregii suprafețe de pășunat, nemaexistând 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, suprainsamintare, etc.;
- animalele nu distrug țelina și în consecință nu se declanșează fenomene erozionale;
- obținerea unor producții mai mari la animale (lapte, carne) prin faptul că au la dispoziție tot timpul furajul în cantitatea și de calitate corespunzătoare;
- prevenirea îmbolnăvirii animalelor de parazitoze pentru că în intervalul de 25-30 zile cât animalele lipsesc de pe tarla ouăle și larvele paraziților sunt omorâte de acțiunea razelor solare;
- posibilitatea grupării animalelor pe categorii omogene, ceea ce prezintă mari avantaje din punct de vedere tehnic, economic, și organizatoric.



Lucrări ce se execută în timpul pășunatului

După trecerea animalelor rămân o serie de dejecții solide care trebuie considerate, în primul rând, o sursă de elemente nutritive pentru vegetație.

Importanța acestora este mare pe pajiștile unde nu se aplică fertilizarea sau pe acelea situate în zone cu regim pluviometric bogat, care face ca o serie de elemente nutritive să fie spălate.

Dacă pe pajiște sunt vaci de lapte de exemplu, atunci în medie o dejecție solidă de vacă acoperă în întregime o suprafață de 0,09 mp, dar acțiunea ei asupra vegetației se întinde pe o suprafață chiar de 10 ori mai mare. Aceasta cauzează neajunsuri mari, întrucât favorizează dezvoltarea speciilor nitrofile, lipsite de valoare economică, creând astfel mari neuniformități în compoziția floristică. Dacă dejecțiile nu se împrăștie, după 10 zile, dispar toate leguminoasele și 75 % din graminee.

Un alt neajuns este și faptul că dejecțiile sunt focare de infecții.

De aceea impunem ca pe pajiștile folosite de către animale, în mod special pe pajiștile unde pășunează vacile, după fiecare ciclu de pășunat, dejecțiile solide să fie împrăștiate.

După ce animalele au fost scoase de pe pășune rămân o serie de plante neconsumate. Aceste plante sunt cele pe care animalele le ocolesc. Rămânând pe pajiște ele pot forma semințe și ca atare proliferază. De aceea ele trebuie îndepărtate prin cosire. Operația este obligatorie, ca și precedentă, după fiecare ciclu de pășunat.

Recomandări:

În timpul pășunatului trebuie să se execute o serie de lucrări pentru:

- îmbunătățirea compoziției floristice, refacerea cât mai rapidă a plantelor, pentru sporirea producției de masă verde pe unitatea de suprafață și pentru asigurarea zooigienei;
- cosirea resturilor nepășunate după ce animalele au părăsit tarlaua, ceea ce împiedică fructificarea și deci înmulțirea plantelor slabe din punct de vedere furajer, slab consumate sau neconsumate de animale;
- împrăștierea dejecțiilor animaliere, care prezintă cel puțin trei avantaje legate de faptul că: se împiedică astfel crearea condițiilor de dezvoltare a buruienilor nitrofile nevalorose, care s-ar putea dezvolta în jurul acestora; se realizează o anumită fertilizare a pajiștilor; se înlătură focarele de infecție cu ouăle viermilor paraziți expunându-le razelor solare.

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

5.7. Fânețele

În cazul pajiștilor UAT Helegiu din total suprafață de 1271,5772 ha, suprafața de 545,7426 ha, aparținând persoanelor fizice, este folosită ca fâneță. De asemenea, se folosesc ca fâneță parcelele care necesită periodic cosirea pentru autoînsămânțare, pentru refacerea pajiștii.



5.8 . Capacitatea de pășunat

Încărcătura cu animale (IA) pe o pajiște sau capacitatea de pășunat (CP), se exprimă în UVM (unitate vită mare/hectar și reprezintă un instrument de corelare a producției reale a unei suprafețe cu încărcătura de animale. Capacitatea de pășunat și încărcătura optimă de animale pe hectar se calculează, pentru fiecare pajiște în parte, conform metodologiei prevăzute în Ordinul 544/2013, art. 8.

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minima de animale pe hectar de 0,3 UVM.

La densități sub nivelul minim stabilit, animalele consumă selectiv plantele, promovează performanțe economice individuale, dar acest fapt nu conduce la productivitatea maximă de produse animaliere pe hectar.

- Încărcătura redusă de animale pe pajiște conduce la:
 - a) Potențialul economic al pajiștii nu este pe deplin utilizat
 - b) Pajiștile care nu sunt utilizate li se modifică compoziția floristică și le scade productivitatea prin reducerea plantelor palatabile și cu valoarea nutritivă ridicată
 - c) Unele specii de plante valoroase pot fi înlocuite de altele fără valoare nutritivă
 - d) Biodiversitatea se reduce datorită pășunatului redus
- Depășirea încărcăturii optime de animale pe pajiște conduce la:
 - a) performanțe economice și productive reduce ale animalelor
 - b) furaje de calitate inferioară și cantitate redusă
 - c) înlocuirea plantelor furajere palatabile, cu valoare nutritivă mare, cu specii mai puțin valoroase
 - d) productivitate redusă
 - e) apariția și creșterea golurilor în zonele de pășunat preferate
 - f) creșterea costurilor cu furajarea suplimentară

g) îmbogățirea localizată cu fertilizanți prin eliminarea dejecțiilor de către animale
 h) introducerea de alte specii de plante competitive care nu cresc în mod tradițional în zonă, provenite de la furajarea suplimentară

i) distrugerea vegetației și a texturii solului prin călcarea de către animale

Capacitatea de pășunat se calculează prin două metode:

- metoda precisă sau reală, bazată pe producția efectiv consumabilă a pășunii respective.
- metoda estimativă, bazată pe valoarea pastorală (VP), determinată în funcție de compoziția botanică a pajiștilor;

Metoda precisă sau reală bazată pe producția efectiv consumabilă

Prin metoda precisă sau reală, producția totală de iarbă se determină prin cosirea repetată, în decursul perioadei de pășunat a unor suprafețe de probă. Pentru aceasta se aleg în funcție de teren și de uniformitatea vegetației mai multe suprafețe reprezentative (aproximativ $4/4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$) ce se îngrădesc. Accesul în interiorul acestor suprafețe este restricționat animalelor și permite creșterea și dezvoltarea nestingherită a ierbii.

Iarba din interiorul „suprafetelor de proba” (10 mp. cât nu au ajuns animalele și pentru raportarea mai rapidă la hectar), se cosește la sfârșitul fiecărui ciclu de pășunat (30 – 35 de zile). Prin însumarea coaselor și raportarea la ha se obține producția totală (Pt) de iarbă din pajiște. Cum animalele consumă selectiv iarba, în urma lor, în pajiști rămân plante neconsumate (Rn) după fiecare ciclu de pășunat. De aceea este necesar să se determine și **coeficientul de folosire al pajiștilor (Cf)**.

Capacitatea de pășunat (CP) reală, în funcție de producția disponibilă de masă verde, se stabilește conform formulei:

$$CP = (P.d. \times C.f.) / (C.i. \times Z.p. \times 100), \text{ în care:}$$

- CP = Capacitatea de pășunat (încărcătura de animale) (UVM /ha)
- P.d. = producția disponibilă de masă verde (kg/ha)
- C.f. = coeficient de folosire a ierbii (%) (vezi Tabelul 5.8)
- C.i. = consum zilnic de iarbă /UVM (kg)
- Z.p. = numărul de zile de pășunat pentru un ciclu de pășunat sau pentru un sezon de pășunat.

Se recomandă 65 kg masă verde/zi pentru 1 UVM .

$$P.d. \times C.f. = \text{Producția de masă verde utilă (P.u.)}$$

Dacă avem calculată producția de masă verde utilă, formula de calcul a capacității de pășunat (încărcăturii de animale) pe hectar, este:

$$CP = P.u. / (C.i. \times Z.p.)$$

Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul 5.1 conform literaturii de specialitate și a legislației în vigoare.

Tabelul 5.1.

Coeficienții de conversie în UVM (Ord. MADR 544/2013)

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

Coeficientul de folosire exprimat în procente se stabilește prin cosirea și cântărirea resturilor neconsumate (Rn) pe 10 metri pătrați, după scoaterea animalelor din tarla și raportarea ei la producția totală după formula:

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

Calculul încărcăturii cu animale pe o pajiște, este un instrument util pentru crescătorul de animale deoarece acesta îi permite să ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă.

În tabelul 5.2 sunt prezentate valorile teoretice ale coeficientului de folosire la diferite tipuri de pajiști.

Tabel 5.2.

Valoarea medie a coeficientului de folosire la diferite tipuri de pajiști (C.f. %)

Tipul de pășune	Coeficientul mediu de folosire (%)
Pășuni umede, cu multe rogozuri	25
Pășuni alpine, cu țepoșică	35
Pășuni de șes, uscate, cu graminee mărunte	50
Pășuni montane, cu țepoșică	50
Pășuni inundabile, de pe terenuri revene	75
Pășuni montane, cu graminee valoroase	85
Pășuni neinundabile, de pe terenuri revene, cu graminee valoroase	90
Pășuni semămate	90

Conform legislației actuale (OUG 34/2013 și Ordinului MADR 544/2013, art. 8) capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilitatea solului, condițiile meteorologice și compoziția floristică a covorului vegetal; iar art.8 (2) prevede că numărul de animale (UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștei.

În condițiile actuale ale pajiștilor existente în UAT Helegiu, au fost obținute cantitățile de masă verde pe trupuri de pășune, ca medii pe ultimii 5 ani prezentate în tabelul 5.3 (conform adreselor emise de Primăria Helegiu – **anexate** la amenajament):

Pentru o determinare precisă a producției de masă verde și pentru calcularea, în fiecare an, a încărcăturii de animale pe hectar (CP), se va avea în vedere ca anual, pe fiecare trup de pășune, să se delimiteze 1-2 piețe de probă (aceleași în fiecare an), cu laturile de 4/4 m (16 m²) din care se recoltează masa verde doar de pe 10 mp², situați în mijlocul amplasamentului. Pentru delimitarea suprafețelor de probă se folosesc îngrădituri care să nu permită consumul de către animale a vegetației din interior. Piețele de probă vor fi amplasate pe suprafețe omogene din punct de vedere al compoziției floristice și al producției. Aceste suprafețe se cosesc la sfârșitul fiecărui ciclu de pășunat, respectând restricția ca pe plante să nu se regăsească apă de adiție (plantele nu sunt umede de la rouă, ploaie etc.).

Tabelul 5.3.

**Cantitățile de masă verde utilă, pe trupurile de pășune, ca medii pe ultimii 5 ani ,
realizate pe pajiștile din UAT Helegiu**

Nr. trup	TRUPUL DE PAJIȘTE	Suprafața trup (ha)	Prod. Medie masă verde utilă (t/ha)	Producția totală (t. masă verde)
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	70,77	6,8	481,24
2	Pârâul Bălăneșei UAT	28,68	7,58	217,39
3	La Lutărie UAT	2,79	6,88	19,20
4	Bahna UAT	43,28	7,09	306,86
5	Fundul Mutoiului UAT	39,13	7,54	295,04
6	Dealul Ciungilor UAT	46,03	7,7	354,43
7	Groapa Lunții UAT	20,6	7,92	163,15
8	Ciortea UAT	4,28	7,82	33,47
9	Deal UAT	55,65	7,94	441,86
10	Valea Rea UAT	14,34	7,52	107,84
11	Brățila pajiști	335,7271	8,94	3001,40
12	Helegiu pajiști	43,2497	8,78	379,73
13	Deleni pajiști	205,3998	8,78	1803,41
14	Drăgugești pajiști	361,6506	8,8	3182,53
TOTAL		1271,5772	8,48	10787,54

Pentru determinarea **coeficientului de folosire a pajiștii**, de pe suprafețele pășunate se va cosi și cântări cantitatea de masă verde neconsumată (tot de pe 10mp), o suprafață reprezentativă a trupului de pășune (în apropierea piețelor de probă).



Capacitatea de pășunat s-a calculat pentru trupurile de pășune din UAT Helegiu, utilizându-se în calcul un număr de 183 zile pe sezonul de pășunat.(1 mai-30 octombrie) și o cantitate de 65 kg masă verde/zi pentru 1 UVM. Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul 5.9 .

Tabel nr.5.4.

Capacitatea de pășunat actuală pe trupurile de pășune aparținând UAT Helegiu

Nr. trup	Trup de pajiște	Supraf. trup (ha)	Producția de masă verde utilă (t/ha)	Producția totală de masă verde utilă (t)	ZAF*	Încărcare cu UVM	
						/trup	/ 1 ha
0	1	2	3	4 (col.2x col.3)	5 (col. 4 / 0,065)	6 (col.5 /DSP)	7 (col.6/ col.2)
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	70,77	6,8	481,24	7403,63	40,46	0,57
2	Pârâul Bălănesei UAT	28,68	7,58	217,39	3344,53	18,28	0,64
3	La Lutărie UAT	2,79	6,88	19,20	295,31	1,61	0,58
4	Bahna UAT	43,28	7,09	306,86	4720,85	25,80	0,60
5	Fundul Mutoiului UAT	39,13	7,54	295,04	4539,08	24,80	0,63
6	Dealul Ciungilor UAT	46,03	7,7	354,43	5452,78	29,80	0,65
7	Groapa Luntrii UAT	20,6	7,92	163,15	2510,03	13,72	0,67
8	Ciortea UAT	4,28	7,82	33,47	514,92	2,81	0,66
9	Deal UAT	55,65	7,94	441,86	6797,86	37,15	0,67
10	Valea Rea UAT	14,34	7,52	107,84	1659,03	9,07	0,63
11	Brătii pajiști	335,7271	8,94	3001,40	46175,39	252,32	0,75
12	Helegiu pajiști	43,2497	8,78	379,73	5842,04	31,92	0,74
13	Deleni pajiști	205,3998	8,78	1803,41	27744,77	151,61	0,74
14	Drăgugești pajiști	361,6506	8,8	3182,53	48961,93	267,55	0,74
TOTAL		1271,5772	8,48	10787,54	165962,15	906,90	0,71

*ZAF- număr zile animal furajat pe pășune;

DSP – durată sezon pășunat (183 zile / an)

-0,065 – cantitatea de masă verde, în tone, consumată efectiv de un UVM/zi

Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20 – 30%. În această situație încărcătura de animale pe hectar (CP) poate ajunge sau chiar depăși 1 UVM /ha pe toate trupurile de pășune.

Din acest motiv, este necesar să se facă piețe de probă (pe același amplasament) în fiecare an, pentru determinarea cantității de masă verde care se obține pe fiecare trup de pășune (tabelul 5.9). Astfel se va determina cu exactitate încărcătura de animale pe hectar.

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

De asemenea pe parcelele aflate sub angajament de agro-mediu, Măsura 10 "Agro-mediu și climă", Pachetul 1- Pajiști cu înaltă valoare natural și pachetul 2- Practici Agricole tradiționale, pășunatul se efectuează cu maxim 1 UVM/ha.

Tabel nr.5.5

Modul de determinare a producțiilor medii de masă verde care se vor actualiza în fiecare an pe trupurile de pajiști aparținând UAT Helegiu

Nr. crt.	Denumire trup	Piața 1		Piața 2		Media (t/ha/an)
		Coasa 1	Coasa 2	Coasa 1	Coasa 2	
		Cantitatea masa verde kg. pe 10 mp				
	Trup 1	a	b	c	d	$\frac{a+b+c+d}{2}$
	Trupn	"-"	"-"	"-"	"-"	"-"



- Piață de control



Pentru calculul capacității de producție a pășunilor pot fi folosite **notele de bonitare** obținute în urma studiului pedologic (Tabelul 3.6.) Notele de bonitare sunt stabilite pe fiecare parcelă descriptivă și după care sunt calculate notele de bonitare medii pe trupurile de pășune . Nota de bonitare este un indicator sintetic a gradului de fertilitate rezultat din analizele de sol a parcelei analizate, care prezintă , sau care poate fi luat în calcul la determinarea capacității de producție a pășunilor. Prin Normele metodologice de bonitare a terenurilor elaborate de Institutul de Cercetare pentru Pedologie și Agrochimie s-a folosit ca formulă de calcul a capacității de producție a terenurilor cu pajiști, înmulțirea notei de bonitare cu o cantitate de 250 kg. masă verde. Aceasta este valabilă pe pășunile unde nu au fost efectuate fertilizări cu îngrășăminte, aceasta fiind capacitatea naturală de producție

În urma calculului cantității de masă verde utilizând notele de bonitare medii pe fiecare trup de pășune din cadrul UAT Helegiu, au rezultat producțiile prezentate în tabelul 5.6 Aceste producții pot fi o orientare în așezarea piețelor de probă la metoda de determinare directă, la o corelare a rezultatelor.

**Producțiile medii de masă verde
pe trupurile de pajiști aparținând UAT Helegiu conform notelor de bonitare**

Nr. crt.	Denumire trup	Suprafață trup (Ha)	Nota de bonitare	Productia medie de masa verde (t/Ha)
1	Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	70,77	29	7,25
2	Pârâul Bălănesei UAT	28,68	30	7,5
3	La Lutărie UAT	2,79	32	8
4	Bahna UAT	43,28	49	12,25
5	Fundul Mutoiului UAT	39,13	32	8
6	Dealul Ciungilor UAT	46,03	23	5,75
7	Groapa Luntrii UAT	20,6	32	8
8	Ciortea UAT	4,28	32	8
9	Deal UAT	55,65	30	7,5
10	Valea Rea UAT	14,34	45	11,25
11	Brățila pajiști	335,7271	30	7,5
12	Helegiu pajiști	43,2497	31	7,75
13	Deleni pajiști	205,3998	33	8,25
14	Drăgugești pajiști	361,6506	33	8,25
TOTAL		1271,5772	32	8,0

Atenție!

Pe pajiștile sub contract APIA, pășunatul **se efectuează cu maxim 1,0 UVM/ha** (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar — a se vedea tabelele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la APIA.

Orientativ în tabelul nr.5.7 se prezintă productia și calitatea principalelor categorii de pajiști permanente din țara noastră .

Tabelul 5.7

Producțiile de iarbă și calitatea furajeră a principalelor pajiști din România

Cod	Categoria de pajiște	Producția de iarbă (t/ha)	Calitatea furajeră
I	Reînsămânțate, fertilizate intensiv, amendate, după caz, din zonele umede și cu condiții de irigare	30 - 50	Foarte bună
II	Reînsămânțate, fertilizate la nivel mediu, amendate, după caz, din zonele umede, neirigate	25 - 35	F. bună- Bună
III	Supraînsămânțate, amendate, după caz, fertilizate la nivel mediu, din zone mai uscate, neirigate	12 - 25	Bună- Mijlocie
IV	Pajiști cu specii cu valoare medie, fertilizate sporadic cu îngr. naturale și chimice, parțial îmbunătățite	6 - 15	Mijlocie- Slabă
V	Pajiști cu specii furajere de valoare medie și slabă neîmbunătățite	3 - 10	Slabă- F. slabă
VI	Pajiști îmburuienate, invadate cu vegetație arbustivă soluri erodate, exces de umiditate și alte degradări	1 - 5	Foarte slabă

Metoda estimativă, bazată pe valoarea pastorală (VP)

Calculul **Valorii pastorale (VP)** se face astfel:

$$VP = \sum PC (\%) \times IC/5, \text{ unde:}$$

VP = indicator valoare pastorală (0-100);

PC = participare în covorul ierbos (%) indiferent de metoda de determinare

(AD- abundență și dominantă, P-procentual, Cs - contributia specifică, G-gravimetric, cântărirea speciilor de plante);

IC — indice de calitate furajeră;

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

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

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

CAPITOLUL VI

ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1. Aspecte generale privind metodele de îmbunătățire a covorului ierbos

- Pajiștile permanente sunt de regulă răspândite pe soluri slabe, în condiții improprii altor culturi , plantații de pomi și vii sau alte moduri de folosință agricolă. Înainte de a se efectua lucrările specifice de îmbunătățire a covorului ierbos, de creștere cantitativă și calitativă a producției pajiștilor, prin diferite metode și mijloace cunoscute, sunt necesare lucrări de eliminare a factorilor limitativi majori ai productivității pajiștilor. În acest sens pot fi menționate:
- **măsuri ameliorative generale**, care se aplică pe toate pajiștile afectate de factori limitativi ai producției;
- măsuri de îmbunătățire fără înlocuirea totală a vechiului covor vegetal, numite **măsuri de suprafață**;
- **măsuri de refacere radicală a covorului ierbos** prin înlocuirea vechiului covor vegetal cu amestecuri de graminee și leguminoase perene de pajiști;
- valorificarea superioară a producției pajiștilor prin pășunat;
- valorificarea superioară prin recoltarea și conservarea furajelor de pe pajiști.

Măsurile ameliorative generale includ următoarele lucrări:

- eliminarea excesului de umiditate;
- combaterea eroziunii de adâncime și a alunecărilor de teren;
- corectarea reacției solului prin lucrări de amendare.

Măsurile de suprafață cuprind următoarele lucrări:

- distrugerea mușuroaielor de orice proveniență;
- curățirea de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre;
- împrăștierea dejectiilor rămase în urma pășunatului sau după fertilizare;
- fertilizarea corespunzătoare;
- supraînsămânțarea.

Măsurile de refacere radicală a covorului ierbos constau din:

- curățirea de mușuroaie, de vegetație nefolositoare și de pietre;
- distrugerea covorului vegetal;
- fertilizarea;
- pregătirea patului germinativ;
- reînsămânțarea;
- întreținerea pajiștii nou înființate.

6.2. Lucrări preliminare de punere în valoare a pajiștilor

Factorii limitativi cu implicații decisive pentru stabilirea productivității și exploatarea pășunilor studiate sunt următorii:

De relief:

- 1) eroziune în suprafață, care poate fi slabă, moderată, puternică, foarte puternică și excesivă, dezvoltată pe 1123,5118 ha (88,36 % din suprafața studiată);
- 2) eroziune în adâncime pe 34,4181 ha (2,71 % din suprafața studiată), toate aceste terenuri fiind afectate de ogașe mici (0,5-2 m adâncime) cu densitate rară;
- 3) alunecările de teren sunt întâlnite pe 684,2171 ha (53,81% din perimetru), de formă diversă și sunt stabilizate pe 358,0407 ha, semistabilizate pe suprafața de 270,1564 ha și active pe 56,02 ha;
- 4) neuniformitatea terenului (denivelări) este prezentă pe 734,1748 ha (57,74 % din suprafața studiată), din care neuniformitate moderată pe 369,9382 ha și puternică pe 364,2366 ha;
- 5) cărările de vite ocupă doar 202,5624 ha (15,93 % din suprafața studiată), frecvența acestora fiind slabă (11-25 %);
- 6) mușuroaie se întâlnesc pe 674,4830 ha (53,04 % din suprafața studiată) și au o acoperire slabă (3 - 10 %) pe 570,7389 ha sau o acoperire mijlocie (11-25 %) pe 103,7441 ha.

Hidrologici (și climatici):

- 1) secetă pedologică (deficit de umiditate în sol) pe 1145,8191 ha (90,11 % din suprafața studiată); aceasta se poate produce pe pante mai mari de $> 5^\circ$, unde se mărește cantitatea de apă pluvială, care se scurge la rețeaua hidrografică.

De sol:

- 1) textura la suprafața solului reprezintă limitări pe suprafața de 331,8422 ha (26,10 % din suprafața studiată), terenurile se încadrează fie la o textură nisipo-lutoasă pe 115,16 ha, fie la o textură luto-nisipoasă pe 216,6822 ha.
- 2) carența de elemente nutritive este indusă în soluri de conținuturi mici de humus, fosfor mobil și potasiu mobil; carența în azot este prezentă pe terenurile unde indicele azot (IN) este < 2 și ocupă în perimetru suprafața de 671,6125 ha, respectiv 52,81 %. Aceste terenuri sărace se extind pe trupurile 1,2,3,5,6 și parțial pe trupurile 4,11,13 și 14. Carența în fosfor este indusă de conținuturi fosfor mobil mai mici de 18 ppm și este prezentă pe suprafața de 1016,7872 ha (79,96 % din pajiști). Carența de fosfor este prezentă pe trupurile 3,7,8,11,12,13 și 14 și parțial pe trupurile 1,4,6, și 9. Carența în potasiu este indusă de conținuturi potasiu mobil mai mici de 132 ppm, situație întâlnită pe unele luvisoluri de pe trupurile 1,3 și 5 și parțial pe trupurile 4 și 6, pe o suprafață totală de 165,44 ha.

De vegetație:

- 1) gradul de acoperire cu vegetație ierboasă este foarte bun pe suprafața de 437,08 ha, cu o acoperire mai mare de 76 %. Diferența de terenuri se încadrează la o acoperire bună pe 828,41,07 ha, unde procentul de acoperire este cuprins între 51 și 75 % și o acoperire mijlocie pe 6,0865 ha, cu o acoperire de 26-50 %.
- 2) acoperirea cu vegetație lemnoasă sub formă de arbuști și arbori cu diametrul < 10 cm (tufăriș) este prezentă pe întreaga suprafață, din care pe 224,3196 ha acoperirea este foarte slabă (0-10% acoperire din pășune) și pe 1047,2580 ha este slabă (11-30% acoperire din suprafața pășunii);
- 3) acoperire cu arbori groși apare pe 474,5525 ha, pe toată această suprafață gradul de acoperire cu arbori este cuprins între 1 și 20 %, ceea ce impune ca, la amenajare, să fie păstrați arborii pentru importanța în stabilitatea terenurilor, cât și pentru asigurarea unor condiții mai bune de odihnă pentru animale pe perioada călduroasă.
- 4) acoperirea terenului cu vegetație dăunătoare și toxică este întâlnită pe toate trupurile comunei, în suprafață cumulată de 911,3058 ha. Sunt prezenți ciulini (Carduus și Eryngium), turiță (Eupatoria), alior (Euphorbia) sau ferigă (Pteridium aquilinum);

Prevenirea și combaterea eroziunii în suprafață este necesară pe terenurile afectate de eroziunea de suprafață, eroziunea de adâncime sau alunecări de teren, care însumează 1117,9320 ha identificată în teren pe unitățile de sol 1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27, 28,29,30,31,32,33,35,37,38,39,40,41,42, la care trebuie refăcut orizontul de acumulare a humusului, decapitat de procesele fluvio-denuțaționale (Tabelul 6.1)

Tabel 6.1.

Lucrări de îmbunătățire a pajiștilor-Comuna Helegiu - Județul Bacău

Trup de pășune/ parcelă descriptivă(pd)			Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha)								Suprafețe de protecție prin împă- durire
Nr. crt.	Număr p.d. și tip sol	Supraf. ha	Înlăturare vegetație arbustivă	Tăiere arborete și cioate	Comb, pl, dăunăt. și toxice	Culegere pietre și rest lemn.	Nivelare mușu- roaie	Comb, Eroz. sol	Drenaj desecare	Total	
Trup 1 Luncă Tazlău – UAT – 70,77 ha											
1	9-Aluviosol	51,53	2,58	0	43,8	0	5,15	0	0	51,53	0
2	10- Aluviosol	14,93	1,49	0	11,95	0	1,49	0	0	14,93	0
3	15-Eutricambosol	4,31	0,22	0	4,09	0	0	0	0	4,31	0
TOTALURI TRUP 1			4,29	0	59,84	0	6,64	0	0	70,77	0
Trup 2 Pârâul Bălăneșei UAT – 28,68 ha											
4	31-Luvisol	18,60	3,72	0	14,88	0	0	0	0	18,60	0
5	34-Luvisol	10,08	0	0	8,06	0	2,02	0	0	10,08	0
TOTALURI TRUP 2			3,72	0	22,94	0	2,02	0	0	28,68	0
Trup 3 La Lutărie – UAT – 2,79 ha											
6	2-Regosol	2,79	0,42	0	2,37	0	0	2,79	0	2,79	0
TOTALURI TRUP 3			0,42	0	2,37	0	0	2,79	0	2,79	0
Trup 4 Bahna UAT – 43,28 ha											

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

7	5-Regosol	7,89	1,58	0,79	5,52	0	0	7,89	7,89	7,89	
8	6- Regosol	7,28	2,18	0,73	4,37	0	0	7,28	7,28	7,28	
9	14-Cernoziom	4,65	0,93	0	3,26	0	0,46	4,65	0	4,65	
10	21-Preluvosol	7,28	0	0	7,28	0	0	7,28	0	7,28	
11	22- Preluvosol	7,58	0	0	6,82	0	0,76	7,58	0	7,58	
12	30- Preluvosol	8,60	0	0	7,31	0	1,29	8,60	0	8,60	
TOTALURI TRUP 4			4,69	1,52	34,56	0	2,51	43,28	15,17	43,28	0
Trup 5 Fundul Mutoiului UAT – 39,13 ha											
13	24-Preluvosol	26,40	0	0	23,76	0	2,64	26,40	0	26,40	0
14	31-Luvosol	12,73	0	0	12,73	0	0	12,73	12,73	12,73	0
TOTALURI TRUP 5			0	0	36,49	0	2,64	39,13	12,73	39,13	0
Trup 6 Dealul Ciungilor UAT – 46,03 ha											
15	5- Regosol	16,74	0	0	15,07	0	1,67	16,74	16,74	16,74	0
16	19- Preluvosol	29,29	0	0	26,36	0	2,93	29,29	0	29,29	0
TOTALURI TRUP 6			0	0	41,43	0	4,60	46,03	16,74	46,03	0
Trup 7 Groapa Lunrii UAT – 20,60 ha											
17	4- Regosol	20,6	2,06	0	16,48	0	2,06	20,6	20,6	20,6	0
TOTALURI TRUP 7			2,06	0	16,48	0	2,06	20,6	20,6	20,6	0
Trup 8 Ciortea UAT – 4,28 ha											
18	23- Preluvosol	4,28	1,07	0	3,21	0	0	4,28	0	4,28	0
TOTALURI TRUP 8			1,07	0	3,21	0	0	4,28	0	4,28	0
Trup 9 - Deal UAT – 55,65 ha											
19	3-Regosol	10,58	2,12	0	6,34	0	2,12	10,58	10,58	10,58	0
20	4- Regosol	11,95	2,39	0	7,17	0	2,39	11,95	11,95	11,95	0
21	5- Regosol	15,28	3,06	0	9,16	0	3,06	15,28	15,28	15,28	0
22	27- Preluvosol	11,01	1,65	0	9,36	11,01	0	11,01	0	11,01	0
23	37- Antrosol	6,83	1,37	0	4,09	0	1,37	6,83	0	6,83	0
TOTALURI TRUP 9			10,59	0	36,12	11,01	8,94	55,65	37,81	55,65	0
Trup 10 – Valea Rea UAT – 14,34 ha											
24	28- Preluvosol	14,34	1,43	0	12,91	0	0	14,34	0	14,34	0
TOTALURI TRUP 10			1,43	0	12,91	0	0	14,34	0	14,34	0
Trup 11 Brătia Pajiști – 335,7271 ha											
25	1- Regosol	1,83	0,36	0,18	0,93	0	0,36	1,83	0	1,83	0
26	2- Regosol	4,74	0,71	0	3,79	0	0,24	4,74	0	4,74	0
27	3- Regosol	33,76	10,13	0	21,94	0	1,69	33,76	0	33,76	0
28	4- Regosol	48,16	4,82	0	38,52	0	4,82	48,16	48,16	48,16	0
29	5- Regosol	70,1271	14,03	0	49,0871	0	7,01	70,1271	70,1271	70,1271	0
30	6- Regosol	9,88	1,98	0,99	6,91	0	0	9,88	9,88	9,88	0
31	8- Regosol	15,83	3,17	1,58	11,08	0	0	15,83	15,83	15,83	0
32	11- Aluviosol	8,46	1,69	0,85	5,92	0	0	0	8,46	8,46	0
33	12- Aluviosol	0,96	0,19	0,10	0,67	0,96	0	0	0	0,96	0
34	13- Cernoziom	26,25	5,28	2,62	15,73	0	2,62	26,25	0	26,25	0
35	16- Preluvosol	10,82	0	0	0	0	0	0	0	0	10,82
36	18- Preluvosol	13,66	2,74	1,37	8,18	0	1,37	13,66	0	13,66	0
37	22- Preluvosol	2,16	0	0	1,94	0	0,22	2,16	0	2,16	0
38	24- Preluvosol	4,87	0	0	4,38	0	0,49	4,87	0	4,87	0
39	25- Preluvosol	5,21	1,04	0,52	3,13	0	0,52	0	0	5,21	0
40	26- Preluvosol	11,97	2,40	1,20	7,17	11,97	1,20	11,97	0	11,97	0
41	27- Preluvosol	3,38	0,68	0,34	1,85	3,38	0,51	3,38	0	3,38	0
42	28- Preluvosol	18,2	0	1,82	16,38	0	0	18,2	0	18,2	0
43	29- Preluvosol	7,31	1,46	0,73	5,12	0	0	7,31	0	7,31	0
44	36- Gleiosol	9,27	1,86	0	6,48	0	0,93	0	9,27	9,27	0

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

45	37- Antrosol	9,47	1,89	0	5,69	0	1,89	9,47	0	9,47	0
46	38- Antrosol	2,36	0,47	0	1,42	0	0,47	2,36	2,36	2,36	0
47	39- Antrosol	1,08	0,22	0	0,86	0	0	1,08	0	1,08	0
48	40- Antrosol	7,24	1,45	0	4,34	0	1,45	7,24	0	7,24	0
49	41- Antrosol	6,29	0	0	0	0	0	0	0	0	6,29
50	42- Complex sol	2,44	0,49	0,12	1,83	0	0	2,44	0	2,44	0
TOTALURI TRUP 11			57,06	12,42	223,3471	16,31	25,79	294,7171	164,0871	318,6171	17,11
Trup 12 Helegiu Pajiști – 43,2497 ha											
51	2	21,33	3,20	0	18,13	0	0	21,33	0	21,33	0
52	7	20,2997	6,09	2,03	12,1797	0	0	20,2997	0	20,2997	0
53	42	1,62	0,32	0,08	1,22	0	0	1,62	0	1,62	0
TOTALURI TRUP 12			9,61	2,11	31,5297	0	0	43,2497	0	43,2497	0
Trup 13 Helegiu Pajiști – 205,3998 ha											
54	2- Regosol	6,7442	1,01	0	5,7342	0	0	6,7442	0	6,7442	0
55	3- Regosol	26,8372	5,37	0	21,4672	0	0	26,8372	13,0	26,8372	0
56	4- Regosol	10,5116	1,05	0	8,4116	0	1,05	10,5116	10,5116	10,5116	0
57	5- Regosol	47,6789	9,54	4,77	33,3689	0	0	47,6789	47,6789	47,6789	0
58	6- Regosol	16,3721	4,91	1,64	9,8221	0	0	16,3721	16,3721	16,3721	0
59	7- Regosol	25,6279	7,69	2,56	15,3779	0	0	25,6279	0	25,6279	0
60	17- Preluvosol	10,3721	2,07	1,04	6,2221	0	1,04	10,3721	0	10,3721	0
61	19- Preluvosol	24,3256	0	0	21,8956	0	2,43	24,3256	0	24,3256	0
62	20- Preluvosol	8,5581	1,71	0,86	5,1281	0	0,86	8,5581	0	8,5581	0
63	23- Preluvosol	17,8140	4,15	0	12,464	0	0	16,6140	0	16,6140	1,2
64	26- Preluvosol	0,6977	0,14	0,07	0,4177	0,6977	0,07	0,6977	0	0,6977	0
65	42- Complex de sol	9,8604	1,97	0,49	7,4004	0	0	9,8604	0	9,8604	0
TOTALURI TRUP 13			39,61	11,43	147,7098	0,6977	5,45	204,1998	87,5626	204,1998	1,2
Trup 14 – Drăgugești pajiști – 361, 6506 ha											
66	1- Regosol	4,2565	0,85	0,43	2,1265	0	0,85	4,2565	0	4,2565	0
67	2- Regosol	27,3874	4,11	0	23,2774	0	0	27,3874	0	27,3874	0
68	3 - Regosol	3,1364	0,6300	0	2,3464	0	0,16	3,1364	0	3,1364	0
69	7- Regosol	68,2724	20,48	6,83	40,9624	0	0	68,2724	0	68,2724	0
70	17- Preluvosol	100,4203	20,08	10,04	60,2603	0	10,04	100,4203	0	100,4203	0
71	23- Preluvosol	25,6512	6,41	0	19,2412	0	0	25,6512	0	25,6512	0
72	31- Luvosol	11,7614	0	0	0	0	0	0	0	0	11,7614
73	32- Luvosol	22,9068	4,58	0	18,3268	0	0	22,9068	0	22,9068	0
74	33- Luvosol	82,7222	16,54	0	66,1822	0	0	82,7222	0	82,7222	0
75	34- Luvosol	0,2240	0	0	0,184	0	0,04	0	0	0,224	0
76	35- Luvosol	0,3920	0,08	0	0,312	0	0	0,392	0	0,392	0
77	37- Luvosol	2,0162	0,4	0	1,2162	0	0,4	2,0162	0	2,0162	0
78	38- Luvosol	9,6474	1,93	0	5,7874	0	1,93	9,6474	9,6474	9,6474	0
79	42- Antrosol	2,8564	0,57	0,14	2,1464	0	0	2,8564	0	2,8564	0
TOTALURI TRUP 14			76,66	17,44	242,3692	4,2565	13,42	349,6652	9,6474	349,8892	11,7614
TOTAL COMUNĂ			211,21	44,92	911,3058	32,2742	74,07	1117,932	364,3471	1241,5058	30,0714

Combaterea eroziunii în adâncime este necesară pe suprafața de 34,4181 ha și este impusă de prezența ogașelor mici, cu frecvență rară. Se vor face nivelări cu greder sau buldozer prin executare de cleionaje, fascine, depozite de martoane.

Combaterea alunecărilor de teren este necesară pe 684,2171 ha și se recomandă un proiect special în acest sens, care presupune:

- combaterea eroziunii în adâncime din cadrul arealului cu alunecări (mai ales pe fundul viroagelor);
- împăduriri liniare (la cornișe și la ravenele de fund) și în pâlcuri;
- nivelări locale;
- desecări;
- captări izvoare de coastă;
- fertilizări, reînsămânțări, supraînsămânțări.

Pe suprafețele cu alunecări semistabilizate sunt necesare lucrări de drenaj-desecare, în vederea eliminării apelor pluviale care se pot acumula în spatele valurilor de alunecare. Unitățile de sol care necesită astfel de lucrări reprezintă tipurile de sol regosol, eutricambosol, preluvosol și luvosol.

Arealele unde cărările de vite au o pondere de peste 10% (la regosoluri și unele luvisoluri sau antrosoluri) necesită grăpare sau eliminare manuală a acestora, simultan cu operațiile de supraînsămânțare sau reînsămânțare.

Pe versanții prelungi cu pante < 18° se recomandă valuri de pământ înierbate cu adâncime de 0,5 m, pe curbele de nivel. Astfel de terenuri se întâlnesc la trupul nr. 2 – Bălăneasa, trupul nr 4 – Bahna și trupul nr 9 – Deal. Pe versanții cu pante > 18° fără risc de alunecări se pot executa terase (sau agrotetere), pe preluvosoluri și luvosoluri. Un rol foarte important îl au perdelele de protecție (fâșii, pîlcuri, arbori izolați). În acest sens se recomandă pe versanții lungi cu panta 11-14°, să se lase benzi cu lățimi de 5-10 m. Pe versanții cu panta >14° se vor lăsa benzi de protecție mai late. Areele cu vegetație lemnoasă cu rol de protecție nu se pășunează, de această cauză este necesară împrejmuirea acestora. Starea actuală a vegetației lemnoase este destul de haotică, aceasta trebuie regrupată (protecție, adăpost-umbrar). Pe terenurile unde acoperirea este mai mică de 5% vegetație lemnoasă arbustivă nu se recomandă înlăturarea acesteia. Martoanele trebuie să fie utilizate pe arealele afectate de eroziunea de adâncime.

Măsuri antierozionale preventive:

- respectarea strictă a sezonului de pășunat (23 IV -26 X);
- nu se va pășuna cu oile pe versanți, iarna și primăvara devreme;
- nu se va pășuna pe versanți, pe sol umed;
- nu se va suprapășuna și nu se va supratârli (se generează focare de eroziune);
- realizarea fertilizărilor prin îngrășăminte organice au rol de îndesire a covorului ierbos și înțeluire în timp, mai ales pe versanții cu expoziție sudică, mai susceptibili la eroziune;
- supraînsămânțarea golurilor și a arealelor cu covorul ierbos rărit;
- nivelarea și supraînsămânțarea rămăturilor de pe pante;
- se va evita circulația animalelor din deal în vale pe versanți;
- drumurile de exploatare vor avea pante < 8%.

Desecarea și drenajul sunt necesare pe versanți cu alunecări, unde există riscul acumulărilor de ape pluviale în spatele valurilor de alunecare, pentru combaterea excesului de umiditate din padine sau ca izvoare de coastă.

În încheiere, referitor la lucrările de îmbunătățire a pajiștilor, subliniem necesitatea integrării vecinătăților.

Operațiile de supraînsămânțare, autoînsămânțare și reînsămânțare necesare pe trupurile studiate sunt redată în

Tabelul 6.2..

Tabel 6.2

Volumul lucrărilor de îmbunătățire pajiști-comuna Helegiu - Județul Bacău

Trup de pășune/parcelă descriptivă			Volumul lucrărilor de îmbunătățire- ha				
Nr. crt. pd	Număr și demunire	Supraf – ha	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supraînsă-mânțare	Reînsămân-țare	Terenuri de împădurit
Trup 1 Luncă Tazlău – UAT – 70,77 ha							
1	9-Aluviosol	51,53	43,8	7,73	43,8	7,73	0
2	10- Aluviosol	14,93	11,95	2,98	11,95	2,98	0
3	15-Eutricambosol	4,31	4,09	0,22	4,09	0,22	0
TOTALURI TRUP 1			59,84	10,93	59,84	10,93	0
Trup 2 Pârâul Bălănesei UAT – 28,68 ha							
4	31-Luvisol	18,60	14,88	3,72	14,88	3,72	0
5	34-Luvisol	10,08	8,06	2,02	8,06	2,02	0
TOTALURI TRUP 2			22,94	5,74	22,94	5,74	0
Trup 3 La Lutărie – UAT – 2,79 ha							
6	2-Regosol	2,79	2,37	0,42	2,37	0,42	0
TOTALURI TRUP 3			2,37	0,42	2,37	0,42	0
Trup 4 Bahna UAT – 43,28 ha							
7	5-Regosol	7,89	5,52	2,37	5,52	2,37	0
8	6- Regosol	7,28	4,37	2,91	4,37	2,91	0
9	14-Cernoziom	4,65	3,26	1,39	3,26	1,39	0
10	21-Preluvosol	7,28	7,28	0	7,28	0	0
11	22- Preluvosol	7,58	6,82	0,76	6,82	0,76	0
12	30- Preluvosol	8,60	7,31	1,29	7,31	1,29	0
TOTALURI TRUP 4			34,56	8,72	34,56	8,72	0
Trup 5 Fundul Mutoiului UAT – 39,13 ha							
13	24-Preluvosol	26,40	23,76	2,64	23,76	2,64	0
14	31-Luvosol	12,73	12,73	0	12,73	0	0
TOTALURI TRUP 5			36,49	2,64	36,49	2,64	0
Trup 6 Dealul Ciungilor UAT – 46,03 ha							
15	5- Regosol	16,74	15,07	1,67	15,07	1,67	0
16	19- Preluvosol	29,29	26,36	2,93	26,36	2,93	0
TOTALURI TRUP 6			41,43	4,60	41,43	4,60	0
Trup 7 Groapa Luntrii UAT – 20,60 ha							
17	4- Regosol	20,6	16,48	4,12	16,48	4,12	0
TOTALURI TRUP 7			16,48	4,12	16,48	4,12	0
Trup 8 Ciortea UAT – 4,28 ha							
18	23- Preluvosol	4,28	3,21	1,07	3,21	1,07	0
TOTALURI TRUP 8			3,21	1,07	3,21	1,07	0
Trup 9 - Deal UAT – 55,65 ha							
19	3-Regosol	10,58	6,34	4,24	6,34	4,24	0
20	4- Regosol	11,95	7,17	4,78	7,17	4,78	0
21	5- Regosol	15,28	9,16	6,12	9,16	6,12	0
22	27- Preluvosol	11,01	9,36	1,65	9,36	1,65	0
23	37- Antrosol	6,83	4,09	2,74	4,09	2,74	0
TOTALURI TRUP 9			36,12	19,53	36,12	19,53	0
TRUPUL 10 Valea Rea UAT – 14,34 ha							
24	28- Preluvosol	14,34	12,91	1,43	12,91	1,43	0

AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA HELEGIU-JUDEȚUL BACĂU

TOTALURI TRUP 10			12,91	1,43	12,91	1,43	0
Trup 11 Brătia Pajiști – 335,7271 ha							
25	2- Regosol	1,83	0,93	0,9	0,93	0,9	0
26	2- Regosol	4,74	3,79	0,95	3,79	0,95	0
27	3- Regosol	33,76	21,94	11,82	21,94	11,82	0
28	4- Regosol	48,16	38,52	9,64	38,52	9,64	0
29	5- Regosol	70,1271	49,0871	21,04	49,0871	21,04	0
30	6- Regosol	9,88	6,91	2,97	6,91	2,97	0
31	8- Regosol	15,83	11,08	4,75	11,08	4,75	0
32	11- Aluviosol	8,46	5,92	2,54	5,92	2,54	0
33	12- Aluviosol	0,96	0,67	0,29	0,67	0,29	0
34	13- Cernoziom	26,25	15,73	10,52	15,73	10,52	0
35	16- Preluosol	10,82	0	0	0	0	10,82
36	18- Preluosol	13,66	8,18	5,48	8,18	5,48	0
37	22- Preluosol	2,16	1,94	0,22	1,94	0,22	0
38	24- Preluosol	4,87	4,38	0,49	4,38	0,49	0
39	25- Preluosol	5,21	3,13	2,08	3,13	2,08	0
40	26- Preluosol	11,97	7,17	4,8	7,17	4,8	0
41	27- Preluosol	3,38	1,85	1,53	1,85	1,53	0
42	28- Preluosol	18,2	16,38	1,82	16,38	1,82	0
43	29- Preluosol	7,31	5,12	2,19	5,12	2,19	0
44	36- Gleiosol	9,27	6,48	2,79	6,48	2,79	0
45	37- Antrosol	9,47	5,69	3,78	5,69	3,78	0
46	38- Antrosol	2,36	1,42	0,94	1,42	0,94	0
47	39- Antrosol	1,08	0,86	0,22	0,86	0,22	0
48	40- Antrosol	7,24	4,34	2,9	4,34	2,9	0
49	41- Antrosol	6,29	0	0	0	0	6,29
50	42- Complex sol	2,44	1,83	0,61	1,83	0,61	0
TOTALURI TRUP 11			223,3471	95,27	223,3471	95,27	17,11
Trup 12 Helegiu Pajiști – 43,2497 ha							
51	2	21,33	18,13	3,20	18,13	3,20	0
52	7	20,2997	12,1797	8,12	12,1797	8,12	0
53	42	1,62	1,22	0,40	1,22	0,40	0
TOTALURI TRUP 12			31,5297	11,72	31,5297	11,72	0
Trup 13 Helegiu Pajiști – 205,3998 ha							
54	2- Regosol	6,7442	5,7342	1,01	5,7342	1,01	0
55	3- Regosol	26,8372	21,4672	5,37	21,4672	5,37	0
56	4- Regosol	10,5116	8,4116	2,1	8,4116	2,1	0
57	5- Regosol	47,6789	33,3689	14,31	33,3689	14,31	0
58	6- Regosol	16,3721	9,8221	6,55	9,8221	6,55	0
59	7- Regosol	25,6279	15,3779	10,25	15,3779	10,25	0
60	17- Preluosol	10,3721	6,2221	4,15	6,2221	4,15	0
61	19- Preluosol	24,3256	21,8956	2,43	21,8956	2,43	0
62	20- Preluosol	8,5581	5,1281	3,43	5,1281	3,43	0
63	23- Preluosol	17,8140	12,464	4,15	12,464	4,15	1,2
64	26- Preluosol	0,6977	0,4177	0,28	0,4177	0,28	0
65	42- Complex de sol	9,8604	7,4004	2,46	7,4004	2,46	0
TOTALURI TRUP 13			147,7098	56,49	147,7098	56,49	1,2
Trup 14 – Drăgugești pajiști – 361, 6506 ha							
66	1- Regosol	4,2565	2,1265	2,13	2,1265	2,13	0

67	2- Regosol	27,3874	23,2774	4,11	23,2774	4,11	0
68	3 - Regosol	3,1364	2,3464	0,79	2,3464	0,79	0
69	7- Regosol	68,2724	40,9624	27,31	40,9624	27,31	0
70	17- Preluvosol	100,4203	60,2603	40,16	60,2603	40,16	0
71	23- Preluvosol	25,6512	19,2412	6,41	19,2412	6,41	0
72	31- Luvosol	11,7614	0	0	0	0	11,7614
73	32- Luvosol	22,9068	18,3268	4,58	18,3268	4,58	0
74	33- Luvosol	82,7222	66,1822	16,54	66,1822	16,54	0
75	34- Luvosol	0,2240	0,184	0,04	0,184	0,04	0
76	35- Luvosol	0,3920	0,312	0,08	0,312	0,08	0
77	37- Luvosol	2,0162	1,2162	0,80	1,2162	0,80	0
78	38- Luvosol	9,6474	5,7874	3,86	5,7874	3,86	0
79	42- Antrosol	2,8564	2,1464	0,71	2,1464	0,71	0
TOTALURI TRUP 14			242,3692	107,52	242,3692	107,52	11,7614
TOTAL COMUNĂ			911,3058	330,2	911,3058	330,2	30,0714

Supraînsămânțarea este o necesitate pe versanți (atât din cauza dificultății reînsămânțării, cât și pentru o protecție permanentă). Supraînsămânțarea ierburilor se poate efectua local (manual, pe pante ce depășesc 11°) sau total (frecvent mecanizat). Semnarea ierburilor se va efectua în martie pe toate trupurile.

Majoritatea suprafețelor de supraînsămânțat propuse au ca scop și îmbogățirea covorului ierbos în specii leguminoase. Se recomandă un amestec de Festuca, Lolium, Phleum, Dactylis, Trifolium și Lotus.

Suprafața supraînsămânțată nu se pășunează un an.

Dacă se aplică târlirea ca fertilizare, se va ține cont de conducerea acesteia, ca o supraînsămânțare sau ca o tăvălugire. Unde este posibil înainte de a supraînsămânța se va efectua o grăpare, urmată, după semănat, de o tăvălugire.

Suprafețele locale mici neînierbate, rezultate după îndepărtarea locală a vegetației lemnoase, a plantelor dăunătoare și toxice, a mușuroaielor și bolovanilor, se vor reînsămânța.

Dacă covorul ierbos local, de pe parcela descriptivă este relativ valoros, se poate proceda la autoînsămânțare. În orice caz, autoînsămânțarea va completa supraînsămânțarea.

Reînsămânțarea se va efectua în teritoriul studiat în primul rând, în cazul unor areale destelenite, determinate de lucrările de îmbunătățire prealabile (nivelări, înlăturarea vegetației lemnoase, înlăturarea vegetației nevalorose, dăunătoare sau toxice, combaterea excesului de umiditate); suprafețele mai mici, se vor supraînsămânța. Pentru distrugerea unor vetre de plante nevalorose se pot aplica eventual, erbicidări.

În cazul optării pentru o ameliorare radicală a pajiștilor, se va ține cont că această acțiune este pretabilă doar pe terenuri mecanizabile (panta 2-11°). Pe perimetrele cercetate, astfel de terenuri ocupă 197,9722 ha. Lucrările prealabile de lucrarea solului pentru reînsămânțare pot fi (după caz): grăpare energetică cu grapa cu discuri, frezare sau arat superficial; după semănat, se va tăvăluga.

Toate lucrările (inclusiv semănatul) se vor executa paralel cu curbele de nivel.

În încheiere, precizăm că o compoziție optimă a pajiștilor este: 55 % graminee perene, 38 % leguminoase perene și < 10 % alte specii furajere. De asemenea, precizăm că 1 UVM consumă aproximativ 60 kg masă verde / 8 ore. Capacitatea de pășunat pentru 1 ha de pășune dominată de Agrostis capillaris (tenuis) este între 0,6 – 1 UVM.

O măsură generală de protecție și ameliorare a pășunilor este pășunatul rațional (dirijat sau parcelat).

6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

Tabelul 6.2. prezintă suprafețele necesare de fertilizat organic și cantitățile necesare de îngrășământ organic se va obține prin târlire sau administrare de gunoi de grajd fermentat.

Tabel 6.3

PLAN DE FERTILIZARE-PAJIȘTI. Comuna Helegiu - Județul Bacău

Trup de pășune	Unități de sol(pd), grupate în funcție de starea reacției	Suprafața ha	Indici agrochimici					Doze recomandate-kg/ha sa la 3500 kg fân				Observații
			pH	IN	P mobil ppm	K mobil ppm	Saturația în baze – V%	Azot	Fosfor	Pota-siu	Amen-dament tone	
1. Lunca Tazlău (Sandru-lazuri-Prund) UAT	bazică = 9,10.	66,46	8,12	1,2	28	118	99	120	0	25		Îngrășă-mintele se vor administra după amenajare și curățare
	acidă = 15.	4,31	6,45	1,3	11	125	85	120	20	20	0	
2. Pârâul Bălăneșei UAT	acidă = 31,34.	28,67	6,27	1,6	19	160	77	115	15	20	0	
3. La Lutărie UAT	bazică = 2.	2,79	8,25	1,9	7	130	99	110	35	20	0	
4. Bahna UAT	bazică = 5,6,14.	23,46	6,04	1,8	21	119	81	110	0	25	0	
	acidă = 21,22,30.	19,82	8,16	2,2	10	207	99	105	20	15	0	
5. Fundul Mutoiului UAT	acidă = 24,31.	39,13	5,58	1,3	26	123	65	120	0	20	9	
6. Dealul Ciungilor UAT	bazică = 5.	16,74	7,95	1,2	1	145	99	120	45	20	0	
	acidă = 19.	29,29	6,04	1,2	23	95	86	120	0	30	0	
7. Groapa Lunții UAT	bazică = 4.	20,6	7,7	5,1	2	345	99	85	45	0	0	
8. Ciortea UAT	bazică = 23.	4,28	6,9	2,2	1	270	98	105	45	0	0	
9. Deal UAT	bazică = 3,4,5,37.	44,64	8	2,8	19	267	99	95	15	0	0	
	acidă = 27.	11,01	6,63	2,1	14	301	91	105	20	0	0	
10. Valea Rea UAT	acidă = 28	14,34	7	2,2	22	240	81	105	0	0	0	
11. Brătla Pajiști	bazică= 2 - 6,8,11,12,13,36 ,37,40,41,42.	252,8771	8,2	2,3	6	226	99	105	40	15	0	
	acidă = 1,16,18,22,24 - 29,38,39.	82,85	6,5	1,8	11	173	88	110	20	15	0	
12. Helegiu Pajiști	bazică = 2,7,42.	43,2497	8,07	3	5	202	99	95	40	15	0	
13. Deleni Pajiști	bazică = 2,3,4,5,6,7,42.	143,6323	8,2	2,7	12	195	99	95	20	15	0	
	acidă = 17,19,20,23,26.	61,7675	6,27	1,6	16	200	82	115	15	15	0	
14. Drăgugești Pajiști	bazică = 2,3,7,37,42.	107,9253	8,25	2,3	5	163	99	105	40	20	0	
	acidă = 17,23,31,32,33, 34,35,38	253,7253	6,0	1,6	7	139	80	115	35	20	0	

Fertilizarea se va opera diferențiat, după executarea lucrărilor de amenajare (ex. combaterea eroziunii, curățiri, eliminarea mușuroaielor sau a cărărilor de vite, etc) pe întreaga suprafață;

Tabelul 6.2. prezintă suprafețele de fertilizat organic, din care sunt excluse terenurile propuse pentru folosința pădure de protecție. Fertilizarea organică se realizează prin administrarea de gunoi sau prin tâlire.

Gunoii de grajd bine fermentat (așa cum se recomandă a se administra pe pășuni) conține în medie: 0,55 % N, 0,55 % K₂O, 0,22 % P₂O₅ și 0,23 % CaO. Aplicarea a 15 tone gunoi de grajd bine fermentat (după aproximativ 5 luni de fermentare) asigură 75 kg / ha azot s.a..

Tâlirea pe o pajiște dominată de *Agrostis capillaris* are nevoie de 3 zile cu 2-3 m²/ oaie; o turmă de 2000 oi poate fertiliza prin tâlire 10-15 ha de pășune.

Tabelul 6.3. (Plan de fertilizare) a fost întocmit pentru a se cunoaște valorile indicilor agrochimici la nivelul fiecărui trup delimitat și cantitățile de îngrășămintă chimice necesare pentru obținerea unei cantități de 3500 kg fân la hectar.

Principalele degradări (și limitări) pentru pășunile studiate sunt date de relief (pante, eroziune în adâncime și alunecări de teren) sau de vegetația dăunătoare (arbustivă sau ierboasă).

Îmbunătățirea acestor pășuni se va realiza prin:

- combaterea eroziunii în adâncime;
- stabilizarea alunecărilor de teren;
- combaterea (și înlăturarea) vegetației arbustive;
- combaterea (și înlăturarea) plantelor ierboase nefolositoare- dăunătoare- toxice;
- fertilizări diferențiate.

În funcție de resursele financiare se va da prioritate următoarelor lucrări:

- combaterea organismelor torențiale existente;
- organizarea unor perdele de vegetație lemnoasă (arbori) pentru stabilizarea în timp a alunecărilor;
- captării de izvoare pentru adăpare și numai unde este strict necesar;
- eliminarea plantelor nefolositoare, dăunătoare și toxice și desigur o fertilizare rațională;
- supraînsămânțarea, care este o lucrare necesară în principal pe terenurile supuse celorlalte lucrări de îmbunătățire a pășunilor, dar este bine venită și pentru ameliorarea compoziției pajiștii.

Selectarea măsurilor și lucrărilor necesare va fi stabilită de proiectantul amenajamentului pastoral, în studiul pedologic prezent având caracter de recomandări.

Prezentul studiu are o valabilitate similară amenajamentului pastoral.

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 170 kg/ha/an, aplicat fracționat (2-3 repetiții).

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.

Conform rezultatelor cartării agrochimice dozele de azot recomandate sunt cuprinse între 105 și 125 kilograme substanță activă (tabelul nr. 6.3)

Fertilizarea cu fosfor. Dintre fertilizantii 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. Efectul remanent este de 2-4 ani.

Conform rezultatelor cartării agrochimice dozele de fosfor recomandate sunt cuprinse între 25 și 40 kilograme substanță activă (tabelul nr. 6.3)

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

Conform rezultatelor cartării agrochimice dozele de potasiu recomandate sunt cuprinse între 20 și 35 kilograme substanță activă (tabelul nr. 6.3)

Îngrășămintele cu microelemente. La plante, microelementele intră în alcătuirea unor vitamine, pigmenți, 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 îngrășămintele 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.

Îngrășămintele 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 carente 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” (Marușca T., și colab.,2014).

ATENȚIE!

Pe pajiștile care sunt sub angajament mediu cu APIA utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă.





Utilizarea îngrășămintelor organice pe pajiști

Îngrășămintele organice prin calitatea lor de îngrășămintă 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 îngrășămintă organice, o pondere mai mare având-o gunoiul de grajd, îngrășămintele semilichide, mustul de grajd și îngrășarea prin tâlrire.

Gunoiul de grajd.

Folosirea gunoiului 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 gunoiului 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 gunoiului 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 gunoiului (Marușca T., 2014).

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

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. Fertilizarea cu

gunoi de grajd se face la 3-4 ani de zile, având următoarea graduare a sporurilor de producție în timpul anilor de vegetație: în primul an 40%, în anul al doilea 30%, în anul al treilea 20%, în anul al patrulea 10%.

Tabelul 6.4. prezintă compoziția chimică a gunoiului de grajd de diferite proveniențe. Pe baza acestor date se poate estima cantitatea de azot conținută la o tonă de gunoi de grajd.

Tabelul 6.4

Compoziția chimică a gunoiului de grajd de diferite proveniențe

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (% din masa proaspătă)			Cantitatea de azot în gunoiul de grajd (kg N/1 tonă)
	Azot (N)	Apă	Materii organice	
Gunoi de cabaline	0,58	71	25	5,8
Gunoi de bovine	0,45	77	20	4,5
Gunoi de ovine	0,83	64	31	8,3
Gunoi fermentat de 3-4 luni	0,55	77	17	5,5
Gunoi fermentat complet(mraniță)	0,98	79	14	9,8

Pentru pajiștile sub angajament APIA utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30-50 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar.

În această situație dozele recomandate variază între limite largi și anume de la 3,00 t/ha (*gunoi fermentat complet - mraniță*) la 6-7 t/ha (*gunoi de bovine*).

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 parcele 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 doza aplicată, calitatea îngrășământului, compoziția floristică a pajiștii. Sporurile cele mai mari de recoltă se obțin în anul I, spor ce scade treptat de la un an la altul.

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.

Conform art. 3 din Anexa la Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Hotărârea nr. 964 din 13 octombrie 2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, este *interzisă* aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale în perioadele în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse (intervalul de timp în care temperatura medie a aerului este de sub 5° C) sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.

Datele calendaristice pentru începutul și sfârșitul perioadei de interdicție în aplicarea îngrășămintelor pe pajiști (mineral, organic solid și organic lichid), sunt prezentate în tabelul nr. 6.5, conform Ord 1182/2015, modificat și completat cu Ord 990/2015, emise de Ministerul Mediului (Codul de Bune Practici în agricultură)

Tabelul nr.6.5.

**Datele calendaristice pentru începutul și sfârșitul perioadei
de interdicție în aplicarea îngrășămintelor pe pajiști**

Tip de ingrasamint	Perioada de interdicție
Îngrășăminte organice solide	1 noiembrie -15 martie
Îngrășăminte organice lichide și îngrășăminte minerale	1 octombrie -15 martie

Târlirea

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

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

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

$$S = N \times s$$

unde: - s este suprafața rezervată unui animal; N- numărul de animale din turmă.

Târlirea se execută pe întreg sezonul de pășunat cu o intensitate de maximum 2-3 nopți o oaie/1m² pe pajiști cu covor vegetal valoros, sau 4-6 nopți o oaie /1m² pe pajiști degradate.

Târlirea se execută cu toate speciile de animale, pentru animalele mari (bovine) revenind ca echivalent 2-3 nopți 1UVM / 3m² pe pajiști valoroase sau 4-6 nopți pe pajiști degradate.

Depășirea pragului de 6-8 nopți o oaie/1m² sau 1UVM/3m² duce la degradarea accentuată a covorului vegetal prin apariția speciilor de buruieni nitrofile (*Urtica dioica*, *Rumex sp.*, *Chenopodium sp.*, *Veratrum album*. etc.) cât și la poluarea apelor, solului, peisajului, îmbolnăvirea animalelor și alte neajunsuri.

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

Pentru realizarea unor sporuri mari și menținerea acestui spor cât mai îndelungat, se recomandă să se execute **scheme de târlire** care să cuprindă întreaga suprafață ce poate fi fertilizată prin târlire în cicluri de cinci ani.

Exemplu:

De exemplu, târla sau strunga pentru 150 de oi va avea o suprafață de 150 m². Dacă porțile de strungă se mută odată la 5 zile, în intervalul de pășunat de 194 de zile, strunga se mută de 39 de ori. Dacă înmulțim suprafața strungii (150 m²) cu 39 rezultă că în intervalul de pășunat de 194 de zile se poate fertiliza o suprafață de 5.850 mp.

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

Cerința principală a **lucrării de administrare a îngrășămintelor** este ca acestea să fie distribuite cât mai uniform. Uniformitatea distribuției are importanță mare, căci o distribuție neuniformă face ca în unele zone cantitatea de îngrășământ să fie mai mică, neasigurându-se efectul de îngrășare scontat, iar în altele să fie concentrații prea mari de îngrășământ, provocând prin aceasta poluarea locală a solului.

Mijloacele tehnice pentru aplicarea îngrășămintelor se vor alege cu mare atenție, în funcție de felul și starea îngrășămintelor, de metoda aplicată pentru dozare și aplicare propriu-zisă, de felul acționării, de capacitate.

ATENȚIE!

Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30-50 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar (a se vedea Caietul de Agromediu/APIA).

6.4. Îmbunătățirea prin supraînsămânțare și reînsămânțare a pajiștilor degradate - Amestecuri de ierburi recomandate

Acțiunile de supraînsămânțare, autoînsămânțare și reînsămânțare necesare pe trupurile studiate sunt redată în **Tabelul 6.2.**

Supraînsămânțarea este o necesitate pe versanți (atât din cauza dificultății reînsămânțării, cât și din cauza nevoii de protecție permanentă). Supraînsămânțarea ierburilor se poate efectua local (manual, pe pante ce depășesc 11°) sau total (frecvent mecanizat).

Majoritatea suprafețelor de supraînsămânțat propuse au ca scop îmbogățirea covorului ierbos în specii leguminoase. Se recomandă un amestec de Festuca, Lolium, Phleum, Dactylis, Trifolium și Lotus.

Suprafața supraînsămânțată nu se pășunează un an.

Semănarea ierburilor se va efectua în martie.

Majoritatea suprafețelor de supraînsămânțat propuse au ca scop îmbogățirea covorului ierbos în specii leguminoase. Se recomandă un amestec de Festuca, Lolium, Phleum, Dactylis, Trifolium și Lotus.

ATENȚIE !**Suprafața supraînsămânțată nu se pășunează un an.**

Dacă se aplică târlirea ca fertilizare, se va ține cont de conducerea acesteia, ca o supraînsămânțare sau ca o tăvălugire. Unde este posibil, înainte de a supraînsămânța se va efectua o grăpare, urmată, după semănat, de o tăvălugire.

Suprafețele locale mici neînierbate, rezultate după îndepărtarea locală a vegetației lemnoase, a plantelor dăunătoare și toxice și, musuroaielor și bolovanilor, se vor supraînsămânța.

Dacă covorul ierbos local, de pe parcela descriptivă este relativ valoros, se poate proceda la autoînsămânțare. În orice caz, autoînsămânțarea va completa supraînsămânțarea.

Reînsămânțarea se va efectua în teritoriul studiat în primul rând, în cazul unor areale golite (=fără iarbă) cu suprafața mai mare, determinate de lucrările de îmbunătățire prealabile (nivelări, înlăturarea vegetației lemnoase, înlăturarea vegetației nevaloroase- dăunătoare- toxice, combaterea excesului de umiditate); suprafețele mai mici, se vor supraînsămânța. Pentru distrugerea unor vetre de plante nevaloroase- dăunătoare- toxice se pot aplica eventual, erbicidări (ex. terenurile invadate de ferigă de pe parcela descriptivă 15).

Lucrările prealabile de lucrarea solului pentru reînsămânțare pot fi (după caz): grăpare energetică cu grapa cu discuri, frezare sau arat superficial; după semănat, se va tăvălugi.

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

Pentru pajiștile din UAT Helegiu recomandăm următorul amestec:

55 % graminee perene;

38 % leguminoase perene și

< 10% alte specii furajere.

ATENȚIE: Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări pe pajiștile aflate sub angajament APIA. Se pot face doar în cazul terenurilor degradate și doar cu specii din flora locală.

Operațiile de supraînsămânțare și reînsămânțare necesare pe trupurile studiate sunt redate în **Tabelul 6.2**. Amestecul de graminee și leguminoase perene recomandat este cel prezentat în tabelul 6.6 (se poate folosi orice amestec, având în vedere raportul de graminee/leguminoase precizat mai sus.):

Amestecul de graminee și leguminoase perene recomandat și norma de sămânță

Nr. crt.	Specificare	Normă kg/ha
1	Graminee total, din care	24
2	<i>Bromus inermis</i> (obsiga nearistată)	12
3	<i>Dactylis glomerata</i> (golomăț)	8
4	<i>Festuca arundinacea</i> (păiuș înalt)	4
5	<i>Festuca pratensis</i> (păiuș de livadă)	0
6	<i>Festuca rubra</i> (păiuș roșu)	0
7	<i>Lolium perenne</i> (raigras)	0
8	<i>Phleum pratense</i> (timoftică)	0
9	<i>Poa pratensis</i> (firuța)	0
10	Leguminoase total, din care	20
11	<i>Onobrychis viciifolia</i> (sparcetă)	16
12	<i>Lotus corniculatus</i> (ghizdei)	4
13	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi roșu)	0
14	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	0
15	<i>Medicago sativa</i> (lucernă)	0
16	TOTAL GENERAL	44

Menționăm că pentru supraînsămânțare, cantitatea de sămânță se reduce la 50% până la 70% din cantitatea prevăzută în tabel.

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

În amestecurile destinate înființării sau reînsământării pajiștilor utilizate ca pășune, se introduce un procent mai mare de specii cu o mare capacitate de lăstărire, rezistente la călcat.

În urma multiplelor cercetări efectuate pe plan național și internațional, s-au elaborat o serie de amestecuri pentru pajiștile temporare, în funcție de modul de folosire, care sunt periodic revizuite.

Epocile de supraînsămânțare sunt, atât primăvara cât mai devreme, imediat ce se poate lucra în câmp, cât și în luna august până la începutul lunii septembrie. Cantitățile de sămânță utilă la hectar se stabilesc în funcție de densitatea covorului existent și epoca supraînsămânțării (Luminița Cojocariu, 2005).



6.5. Folosirea pajistilor

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

6.5.1. Repartizarea pajiștilor

Repartizarea pajiștilor se referă la repartizarea suprafețelor pe specii și categorii de animale, ținând cont de cerințele acestora cu privire la:

- calitatea pajiștii (tipul pajiștii, sistemul de exploatare),;
- etajarea altitudinală;
- posibilitățile de asigurare a apei de băut pentru animale;
- drumurile de acces etc.

Experiența acumulată în decursul anilor a scos în evidență faptul că asigurarea continuității prin repartizarea pe anumite suprafețe de pășunat a aceluiași unități crescătoare de animale, prezintă multe avantaje. Crescătorii reușesc astfel să

cunoască mai bine pajiștea, știu că dacă respectă și aplică mai constiincios sarcinile ce le revin în legătură cu sistemul de exploatare este în avantajul producției, se naște o legătură de interdependență pozitivă între om, pajiște și animale, în final totul în folosul economiei. Pentru aceasta se consideră ca binevenită prevederea legii ca repartizarea pajiștilor să se facă pe o perioadă de mai mulți ani. Un amănunt în legătură cu aceasta poate fi destul de convingător. Sistemul intensiv de exploatare a pajiștii, îmbinat cu furajarea rațională a animalelor, prevede crearea unor rezerve de furaje conservate sub formă de semisiloz și fân, realizate din producția pajiștii. Beneficiarii care știu ca vor veni și în anii următori pe aceeași pajiște, vor acorda cu mai multă convingere atenția cuvenită acestor acțiuni, vor asigura buna conservare a rezervelor pentru anul următor.

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

- denumirea trupului de pajiște repartizată și din ce corp face parte cu suprafața și delimitările;
- beneficiarul pajiștii repartizate;
- capacitatea de pășunat exprimată în UVM;
- numărul pe categorii al animalelor ce vor fi admise la pășunat pe pajiștea repartizată;
- perioada de timp pentru care s-a făcut repartizarea;
- lucrările de îmbunătățire, întreținere și folosire prevăzute a se aplica pe pajiștea respectivă, în cadrul programului de punere în valoare;
- sarcinile concrete ce revin beneficiarilor cu privire la lucrările ce trebuie să le aplice pe pajiștea repartizată în cursul anului pe date calendaristice.

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

6.5.2. Dezinfectarea pajiștilor

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

Aplicarea acestor substanțe cu efect de distrugere a acestor paraziți specifici pășunilor umede, au în plus un rol de corectare a acidității solurilor (varul), fertilizare cu azot (nitrocalcarul) și îmbogățire în microelemente (sulfatul de cupru). Pentru combaterea moluștelor se mai folosește pentaclorfenalatul de sodiu în doze de 2 g până la 10 g/m³ apă, care nu

este toxic pentru om, mamifere și păsări. În doză de numai 1 g/m² este toxic pentru pești, de aceea se va evita aplicarea lui în apropierea apelor în care sunt pești.

O mare atenție trebuie acordată locurilor de adăpare a animalelor care pot să fie focare de răspândire a helmintozelor (gălbezi). În acest scop este necesară curățirea și dezinfectarea lunară a adăpătorilor cu lapte de var. Terenul din jurul adăpătorilor se va menține uscat prin pavare și asigurarea scurgerii apelor în surplus. Suprafețele de pășuni umede infestate cu paraziți pot fi recoltate prin cosire la înălțime mai mare și fânul uscat rezultat se poate introduce în hrana animalelor. Dacă în turmă se află animale infestate se vor face dehelmintizări de 2 ori pe an, obligatoriu una cu 2 săptămâni înainte de ieșirea animalelor pe pășune.

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

6.5.3. Termeni tehnici pentru pășunatul rațional

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 (Marușca T. și colab., 2014).

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.

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

Pășunatul continuu (*liber*) este sistemul de pășunat practicat, în zonă, din cele mai vechi timpuri, fiind un sistem extensiv. Conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pască pe pășune de primăvara devreme și până toamna târziu.

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

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

Recomandări:

Practicarea unor variante de raționalizare a pășunatului continuu:

- **conducerea turmelor pe un anumit traseu**, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite;
- **pășunatul în front**. În acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor;
- **pășunatul continuu (*liber*) intensiv simplificat** unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

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

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

Organizarea unui pășunat rațional (prin rotație) presupune stabilirea numărului de parcele (tarlale) în care se împarte pajiștea, suprafața acestora și durata de timp cât stau animalele pe tarla.

În această metodă pășunea este păscută doar pentru anumite perioade, intercalate cu pauze care permit refacerea plantelor din pajiști (25-30 de zile).

Ciclul de pășunat se referă la durata de refacere a pajiștii și durata pășunatului pe o tarla. Astfel în intervalul de pășunat de 185-187 de zile (23.04 – 26.10.), avem 2 - 3 cicluri de pășunat în funcție de evoluția factorilor climatici; în general în zona de câmpie pe timpul verii vegetația pajiștilor suferă foarte mult.

Și această metodă prezintă mai multe variante ce pot fi utilizate după caz:

O primă variantă – pășunatul dozat, pe care o recomandăm pentru pajiștile permanente, cu producții mai mici de 8 t/ha m.v. utilizate în mod special cu oile, se referă la atribuirea unei suprafețe mai mari de pășune, pe care animalele stau o perioadă mai lungă de timp. Suprafața tarlalei se calculează în funcție de producția pășunii și de numărul de animale. Tarlalele sunt pasunate dozat în succesiune.

Varianta intensivă - a pășunatului rațional constă în împărțirea pășunii în 8-12 tarlale și intrarea succesivă cu animalele pe tarlale .

Această variantă este deja mai pretențioasă și se recomandă acolo unde producția pășunii depășește 13-15 t/ha masă verde.

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

$$N.t. = D.r. \div D.p. \text{ în care:}$$

- N.t. - numărul de tarlale;

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

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

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

După stabilirea numărului de tarlale și a suprafețelor acestora se trece la delimitarea tarlalelor.

Delimitarea tarlalelor – se realizează prin formele naturale ale reliefului (râuri, văi) vegetația 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, cu distanța între ei de 3-4 m, pe care se fixează 3-4 rânduri de sârmă ghimpată sau șipci. Gardurile interioare pot avea numai două rânduri de sârmă. Gardurile fixe sunt costisitoare și necesită lucrări permanente de întreținere.

Gardurile electrice – *cu păstor electric*, 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 foioase. Gardurile vii sunt indispensabile din punct de vedere tehnologic, economic și ecologic. Ele reduc viteza vânturilor, asigură umbra pentru animale în zilele toride, păstrează umiditatea solului, produc oxigen. Se recomandă următorii arbuști: soc, lemn câinesc, glădice, sălcioară, cătină albă, păducel, alun, etc.

Timpul de pășunat pe tarla prezintă de asemenea o importanță deosebită. Se cunoaște faptul că animalele erbivore reușesc, în câteva ore, să-și procure necesarul de hrană. În rest se plimbă bătătorind iarba și solul. De aceea este indicat să se pășuneze dimineața 3-4 ore, să se întrerupă pășunatul 2-4 ore (timp în care animalele se odihnesc și beau apă) și să se reia după - amiază de asemenea 3-4 ore.

În cazul pășunatului se face tarlalizarea) pășunea se menține la un nivel productiv ridicat prin fertilizarea periodică, la fiecare rațional (când 3-4 săptămâni cu îngrășăminte chimice sau organice. În timpul administrării îngrășămintelor nu se întrerupe pășunatul. Excepție fac pajiștile care sunt sub angajament APIA. La acestea fertilizarea se va face în funcție de recomandările din pachetul accesat.

Avantajele sistemului rațional (în oricare din variante) de pășunat sunt:

- se limitează 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 prin faptul că animalele sunt obligate să consume toate speciile, adică atât cele valoroase cât și cele nevaloroase, ceea ce face ca procentul de buruieni să se reducă și deci să se îmbunătățească compoziția floristică a pajiștii;
- 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 etc.;
- animalele nu distrug țelina și în consecință nu se declanșează fenomene erozionale;
- obținerea unor producții mai mari la animale (lapte, carne) prin faptul că au la dispoziție tot timpul furajul în cantitatea și de calitate corespunzătoare;
- prevenirea îmbolnăvirii animalelor de parazitoze pentru că în intervalul de 25-30 zile cât animalele lipsesc de pe tarla ouăle și larvele paraziților sunt omorâte de acțiunea razelor solare;
- posibilitatea grupării animalelor pe categorii omogene, ceea ce prezintă mari avantaje din punct de vedere tehnic, economic, și organizatoric.

Lucrări tehnice și instalații

Pe pajiști unele împrejurări sunt deosebit de necesare pentru o mai bună exploatare a covorului ierbos.

Aceste împrejurări, sub forma de garduri, servesc la delimitarea de tarlale, la separarea unor fânețe de pășuni, la împrejmuirea stânelor, taberelor de vară, a locuințelor, plantațiilor, terenurilor degradate, a prăpăstiilor, a terenurilor mlăștinoase etc.

Împrejmuirile se execută, în general, din materiale locale (lemn, piatră), sau pot fi garduri din sânmă și stâlpi din beton.

În momentul în care se va trece la realizarea împrejmuirilor, acestea se vor face pe baza unui plan ce va ține cont de reglementările în vigoare; ORDIN 544 din 21/06/2013, art. 14, alin (1) și (2) ce prevede următoarele:

(1) Amplasarea gardurilor în vederea împărțirii pe tarlale a pajiștilor se va face conform schiței-hartă care cuprinde:

- a) suprafețele care se vor supraînsămânța;
- b) tarlalele situate pe pajiști permanente (pentru menținerea compoziției floristice printr-un pășunat rațional);
- c) suprafețele cu pajiști anuale/temporare;
- d) suprafețele utilizate ca fânețe;
- e) terenurile fragile care sunt susceptibile la eroziune;
- f) cursurile de apă, șanturile, în care se pot infiltra nutrienți;
- g) alte caracteristici naturale de peisaj.

(2) Gardurile temporare reprezintă un sistem eficient pentru pășunatul rațional al tuturor ierburilor, modalitate rapidă de a regla suprafața de pajiște la cerințele reale ale animalelor, de a păstra densitatea optimă a animalelor și pentru gestionarea corectă a cantității de masă verde consumată de către animale.

Gardul electric constituie un mijloc foarte eficient pentru organizarea pășunatului pe tarlale, pentru delimitarea parcelor sau pentru protejerea împotriva animalelor sălbatice.

Acest echipament funcționează pe principiul producerii unor șocuri de tensiune înaltă, dar de intensitate joasă și de foarte scurtă durată, asupra animalului care atinge conductorul gardului, prin închiderea unui circuit electric între conductor și pământ prin corpul animalului.

Gardurile electrice moderne folosesc pentru alimentare baterii de acumuloare care sunt menținute în stare de încărcare cu instalații cu panouri fotovoltaice.

Generatoarele de impulsuri sunt construcții electronice compacte care au rolul de a transforma curentul preluat de la sursa de alimentare în curent cu impulsuri de tensiune ridicate, la intensitate scăzută și de foarte scurtă durată. Tensiunea minimă a impulsului este de 2000 V, pentru bovine dar tensiunea impulsului pentru oi poate ajunge și până la 4.000 V cu o durată a impulsului de maxim 25 milisecunde.

La instalarea pe teren a gardului trebuie respectate indicațiile din notița tehnică.

Pe lângă avantajele legate de sporirea gradului de valorificare a ierbii prin pășunatul porționat cu "păstorul" electric se reduce numărul păstorilor care pot efectua alte lucrări necesare pe pajiști în perioada de pășunat.

6.6. Construcții și dotări zoopastorale

6.6.1. Drumuri și poteci de acces

La fiecare corp de pajiște trebuie să existe **un drum de acces** pe care să poată circula mijloace auto și mecanizate, ca să efectueze în bune condiții, în sezonul primăvară-vară-toamnă, toate transporturile necesare. Aceste drumuri sunt necesare inclusiv pentru mersul animalelor la și de la pășune.

De la drumul principal de acces la corpul de pajiști se vor deschide și amenaja drumuri secundare de acces, pe cât posibil în toate anotimpurile iar în interiorul fiecărui trup se vor amenaja drumuri sau căi de acces simple, până la adăposturile de animale, la stâne, la adăpători, depozite de furaje, silozuri etc.

La proiectarea și execuția drumurilor pastorale se ține seama de unele criterii, și anume:

- drumul să servească pe cât posibil mai multor scopuri: pastorale, forestiere, turistice, etc. ;
- să ofere posibilități de acces la o cât mai mare suprafață de pajiști;
- să traverseze cât mai puține văi și pâraie, în vederea reducerii volumului lucrărilor de artă, poduri, podețe etc. și să evite complet locurile înmlăștinate;
- să fie pietruit, de la drumul de legătură până la corpul de pajiști;
- să solicite un cost redus pe fiecare kilometru.
- drumurile de exploatare vor avea pante < 8%.

Cărările de vite când sunt prezente în procent redus ($\leq 10\%$) sunt binevenite (efect antierozional). Atunci când cărările de vite au o pondere de peste 10% este necesită grăparea sau eliminarea manuală a acestora.

ATENȚIE ! - se va evita circulația animalelor din deal în vale pe versanți;

Recomandăm o limitare a acestor drumuri la un număr minim dar care să răspundă nevoilor de exploatare optimă a pajiștii cât și a vecinilor.

6.6.2. Alimentații cu 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 din 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.

Dacă se face adăparea în jgheaburi cu apă permanentă de la izvoare (a căror debit trebuie să fie superior consumului de apă al animalelor), locul trebuie să fie pietruit și prevăzut cu pantă de asemenea pentru prevenirea înmlăștinării.

Tot adăpători (jgheaburi) se fac și atunci când adăpatul se face din fântâni. La construirea adăpătorilor trebuie să se țină seama de câteva elemente pentru ca adăpatul să se desfășoare în bune condiții și cât mai repede.

În **tabelul 6.10** prezentăm câteva date orientative cu privire la dimensiunile necesare pentru adăpători:

Lungimea adăpătorii (L) este dată de formula:

$$L = \frac{N \times t \times s}{T} \quad \text{unde:}$$

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.

Pe pajiștile din **UAT Helegiu** sunt amenajate pe majoritatea trupurilor adăpători. Acestea vor trebui reamenajate pentru a răspunde cerințelor prevăzute în studiu. Pe trupurile unde nu sunt, trebuie amenajate adăpători corespunzătoare.

Trebuie amenajate surse de apă pentru consum uman și pentru procesarea laptelui la stână .

Tabelul 6.7

Date necesare pentru calcularea lungimii adăpătorilor

Specia	Necesar zilnic (l apă)	Lățimea de jgheab (m)		Timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)
		Adăpat pe o latură	Adăpat pe ambele laturi	
Bovine adulte 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

Tabelul 6.8

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

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

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 din punct de vedere fizico-chimic și bacteriologic (fântâni), ce deservește stănilile (pt. consum uman);
- Gasirea și amenajarea altor surse de apă pentru cazuri de forță majoră.



6.6.3. Locuințe și adăposturi pentru oameni și animale

Activitatea pastorală cere încă destul de multe brațe de muncă, atât pentru lucrările de îmbunătățire a pajiștilor, cât mai ales pentru exploatarea lor, inclusiv recoltatul fânului și îngrijirea și deservirea animalelor.

Păstorul de vite sau ciobanul are un rol important în cadrul activității pastorale, de aceea lor trebuie să li se creeze condiții de locuit corespunzătoare. Pentru personalul care deservește animalele, încăperile de locuit se pot construi atașate de celelalte construcții zoopastorale, stâne, grajduri, tabere de vară, magazii sau amenaja ca adăposturi speciale.

Asemenea tipuri sau modele de locuințe sau adăposturi pot varia de la un etaj altitudinal la altul, după zone, după numărul oamenilor ce urmează să locuiască în ele și după felul și numărul animalelor ce le deservește. Este de dorit ca asemenea locuințe să-și păstreze din punct de vedere arhitectural întregul specific local.

Stânele

Sunt construcții unde se face procesarea laptelui de oaie și capră și unde ciobanii au „locuința de vară”.

Construcția se amplasează lângă o sursă de apă sau se are în vedere posibilitatea de a aduce apa la stâna prin conducte sau amenajarea de fântâni. Amplasarea stânei este legată și de existența unei căi de acces, drum sau potecă și pe cât posibil, să aiba vedere 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 în permanență o mare curățenie.

Activitatea la stânele cu oi mulgătoare este legată de așa numita **strungă - care este o 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.

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, în general, bovinele sunt duse vara la pășune dimineața și sunt aduse seara și ca atare nu au nevoie de adăposturi. Oile, în schimb, stau în permanență în parcela unde pășunează, făcând în același timp și fertilizarea prin târlire, iar pe timpul unor intemperii se adăpostesc sub arbori.

Recomandări

- Reamenajarea stânelor, magaziiilor, locuințelor și / sau adăposturilor pentru îngrijitori;
- Reamenajarea și dezinfectarea strungilor, taberelor de vară, celarului, etc;
- Amenajarea unei camere pentru procesarea laptelui și pastrarea produselor obținute din lapte respectând toate normele de igiena .



Dacă suprafețele de pajiști se vor afla sub angajament privind agricultura ecologică- Măsura 11 sau alte măsuri APIA, cerințele ce trebuie respectate pe parcursul celor 5 ani de angajament vor fi cele din angajamentul cu APIA, la depunerea cererii unice de plată.

6.7 Calendarul lucrărilor pe pajiștile din UAT Helegiu

în acord cu legislația în vigoare:

IANUARIE
<ul style="list-style-type: none"> -Curățarea pajiștilor, respectiv defrișarea vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea o permite. - Vegetația nedorită trebuie adunată și eliminată de pe pajiște;
FEBRUARIE
<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea curățării pajiștilor, respectiv defrișării vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea o permite. - Vegetația nedorită trebuie adunată și eliminată de pe pajiște; - 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
<ul style="list-style-type: none"> - Se continuă defrișarea vegetației lemnoase; - Împrăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului; - După data de 15 martie- se începe transportul gunoiiului de grajd și aplicarea lui. Utilizarea tradițională a gunoiiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar - a se vedea Caietul de Agromediu/APIA; - După data de 15 martie- se începe aplicarea îngrășămintelor chimice complexe din formele 16-16-16 sau 22-11-11 (NPK) pe pajiștile permanente, îndeosebi unde dorim să începem pășunatul mai devreme. Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă; - Eliminarea excesului de umiditate temporară prin canale de desecare și al excesului permanent prin drenaje; - Începe plantarea arborilor pentru eliminarea umidității (unde este cazul - plopi, salcie), umbră la animale sau delimitare tarlale (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 (daca este cazul);

- Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (eliminarea excesului de umiditate);

- Continuarea aplicării îngrășămintelor chimice (daca este cazul);

- Lucrări de însămânțare și supraînsămânțare a pajiștilor cu covor vegetal degradat (acolo unde este cazul);

- Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați (uscati) de pe pășuni;

- Finalizarea lucrărilor de plantare arbori pentru umbră, împrejmuii 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;

- Este interzis aratul și discuitul pajiștilor sub angajament APIA (a se vedea Caietul de Agromediu/APIA) ;

MAI

- Începerea sezonului de pășunat pe pășuni dar cel puțin după data de 1 mai și respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale.

- Pășunatul începe când solul e bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor (APIA măsurile de agromediu);

- Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minima de animale pe hectar (0,3 UVM). Pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar (APIA) – a se vedea tabelele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la APIA.

- 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.

- Dezinfectarea pășunilor
IUNIE
<ul style="list-style-type: none"> - Începe campania de combatere a principalelor buruieni din pajiști, respectiv plantele neconsumate de animale. - Începe recoltarea fânețelor 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 APIA ; -Dezinfectarea pășunilor
IULIE
<ul style="list-style-type: none"> - Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat; - Cositul pe fânețe poate începe cu respectarea măsurilor de ecocondiționalitate stabilite prin APIA - Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fâneței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului (APIA); -Dezinfectarea pășunilor
AUGUST
<ul style="list-style-type: none"> - Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat; - Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA; <p>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.</p>
SEPTEMBRIE
<ul style="list-style-type: none"> -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); Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă în conformitate cu următoarele indicații: <ol style="list-style-type: none"> 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.

<p>OCTOMBRIE</p>
<p>La sfârșitul lunii animalele se scot de pe pășune;</p>
<p>NOIEMBRIE</p>
<p>Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus. -Curățarea pajiștilor, respectiv defrișarea vegetației lemnoase , dacă vremea permite. - Vegetația nedorită trebuie adunată și eliminată de pe pajiște;</p>
<p>DECEMBRIE</p>
<p>Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus. -Curățarea pajiștilor, respectiv defrișarea vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea permite. - Vegetația nedorită trebuie adunată și eliminată de pe pajiște; -Nici un 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); ATENȚIE! UTILIZAREA PESTICIDELOR ȘI A FERTILIZANȚILOR CHIMICI ESTE INTERZISĂ!</p>

CAPITOLUL VII

DESCRIEREA PARCELARĂ

7.1. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 1- Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 1 - Lunca Tazlău (Șandru-lazuri-Prund) UAT	9,10,15	70,77	PĂȘUNE	LUNCĂ	ȘES
<p>Altitudine: 220/230 m</p> <p>Expoziție: Domină terenurile plane (66,46 ha), urmată de expoziția estică(4,31 ha).</p> <p>Înclinație: Domină terenurile plane(66,46 ha), urmate de terenurile cu înclinare de 2-5 cu 4,31 ha.</p> <p>Sol: -aluviosol calcaric-prundic-72,81%: - aluviosol calcaric gleic-alcalic-21,1%</p> <p>Nota de bonitare medie: = 29</p> <p>Clasele de calitate: clasa III= 19,24 ha, clasa V =51,53 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 8.1. – cu speciile Lolium perenne-Trifolium repens, dezvoltate pe soluri eutrofe. 8.4. – cu specia Agrostis stolonifera și Agropyron repens, unde terenurile sunt periodic inundate.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: Carduus, Eryngium, Artemisia , Arctium lappa (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și Eupatoria (turița) , Hypericum (pojarnița), Equisethum (cu prezență insulară), Rumex și Euphorbia. Verbascum oficinale (lumânărica) și uneori arii de Pteridium aquilinum (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						

Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,57 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.68 – 0,74 UVM/ha.

Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice pe suprafața de 59,84 ha, fertilizare organică pe suprafața de 10,93 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 6,64 ha
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 4,29 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 59,84 ha și reînsămânțare pe suprafața de 10,93 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 59,84 ha;
- Împrăștierea deșeurilor solide de la bovine pe suprafața de 70,77 ha
- Combatere eroziune sol.
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.2. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 2- Pârâul Bălănesei UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 2 Pârâul Bălănesei UAT	31,34.	28,68	PĂȘUNE	DEALURI	Plan și versanți
<p>Altitudine: 350-425m</p> <p>Expoziție:</p> <p>Tot trupul are expoziție nordică</p> <p>Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 14-19° (18,60 ha), urmate de terenurile cu înclinare 2-5° (10,08 ha).</p> <p>Sol: -livosoș tipic-64,85%; - luvosol stagnic-35,15 %</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 30</p> <p>Clasele de calitate: clasa III= 10,08 ha, clasa V =18,6 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.2.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rubra</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile; 4.2.1.7. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rubra</i>, în asociere cu <i>Nardus stricta</i>, de pe soluri acide.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum</i> oficinale (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a trupului: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o capacitate de pășunat de 0,64 UVM/ha.. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha. poate ajunge la aprox. 0.77 – 0,83UVM/ha.</p>						

Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: **CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)**

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice pe suprafața de 22,94ha, fertilizare organică pe suprafața de 5,74 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 2,02 ha.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 3,72 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 22,94 ha și reînsămânțare pe suprafața de 5,74 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 22,94 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.3. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 3- La Lutărie UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 3 La Lutărie UAT	2	2,79	PĂȘUNE	DEALURI	versanți
<p>Altitudine: 225-275 m</p> <p>Expoziție: Pe trup au ponderi egale expunerile estice și vestice</p> <p>Înclinație: Tot trupul are înclinare 14-19°</p> <p>Sol: -regosol calcaric 100 %</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 32</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV = 2,79 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: – 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisetum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum officinale</i> (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,58UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.7– 0,75UVM/ha.</p> <p>Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)</p>						

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 2,37 ha, fertilizare organică pe suprafața de 0,42 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop
- Nivelarea mușuroaielor dacă apar.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 0,42 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 2,37 ha și reînsămânțare pe suprafața de 0,42 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 2,37 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 2,79 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.4. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 4- Bahna UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 4 Bahna UAT	5,6,14,21,22,30	43,28	PĂȘUNE	DEALURI	versanți
<p>Altitudine: 420-460 m</p> <p>Expoziție:</p> <p>Domină expoziția nordică (38,63 ha), urmată de expoziția estică(4,65 ha) .</p> <p>Înclinație:</p> <p>Domină terenurile cu pantă de 14-19°(15,17 ha), urmate de terenurile cu înclinare 8-11° (14,86 ha) și terenurile cu înclinare 2-5° cu 8,6 ha.</p> <p>Solurile: -regosol calcaric-35,05%; - cernoziom calcaric pararendzinic-10,74% ;-preluposol calcic 17,51%; -preluposol molic calcic-19,88 %,</p>						
<p>Tip de pajiște.</p> <p>4.1.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Brachypodium pinnatum</i>, este prezentă pe terenuri erodate;</p> <p>4.1.1.4. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Lolium perenne</i>, este prezentă pe soluri eutrofe;</p> <p>4.1.3. – <i>Festuca rupicola</i>-<i>Onobrychis viciifolia</i>, de pe terenuri însorite;</p> <p>4.1.4. – <i>Festuca valesiaca</i>, prezentă în biotopuri xeroterme;</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 49</p> <p>Clasele de calitate: clasa II= 13,25 ha, clasa III = 14,86 ha. clasa IV =15,17 ha.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i> , <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată,</p>						

și Eupatoria (turița) , Hypericum (pojarnița), Equisethum (cu prezență insulară), Rumex și Euphorbia. Verbascum oficinale (lumânărica) și uneori arii de Pteridium aquilinum (feriga de câmp)

Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 100 %

Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,6 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,72— 0,78 UVM/ha.

Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: **CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)**

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice pe suprafața de 34,56 ha, fertilizare organică pe suprafața de 8,72 ha
 - Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 15,17 ha.
 - Nivelarea mușuroaielor pe 2,51 ha.
 - Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 4,69 ha
 - Supraînsămânțare pe suprafața de 34,56 ha și reînsămânțare pe suprafața de 8,72 ha;
 - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
 - Culegere pietre și resturi lemnoase .
 - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 34,56 ha;
 - Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
 - Combatere eroziune sol. pe suprafața de 43,28 ha
 - Tăiere arboret și scoatere cioate pe 1,52 ha.
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.5. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 5- Fundul Mutoiului UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 5 Fundul Mutoiului UAT	24,31.	39,13	PĂȘUNE	DEALURI	Platouri ușor înclinate
<p>Altitudine: 325-400 m</p> <p>Expoziție: Domină expoziția nordică (26, 40 ha) și cea estică(12,73 ha)</p> <p>Înclinație: Tot trupul are înclinare 14-19°.</p> <p>Sol: -prelivosol calcic-67,47%; - luvosol tipic -32,53,</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – Agrostis capillaris (tenuis) și Festuca rupicola, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile; 4.1.6. – Botriochloa ischaemum, întâlnită pe terenuri degradate .</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 32</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV=26,4 ha, clasa V=12,73 ha</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: Carduus, Eryngium, Artemisia , Arctium lappa (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și Eupatoria (turița) , Hypericum (pojarnița), Equisethum (cu prezență insulară), Rumex și Euphorbia. Verbascum oficinale (lumânărica) și uneori arii de Pteridium aquilinum (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,63 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.76 – 0,82 UVM/ha.</p> <p>Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)</p>						

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice p pe suprafața de 36,49 ha, fertilizare organică pe suprafața de 2,64 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 12,73 ha
- Nivelarea mușuroaielor pe 2,64 ha
- Defrișarea tufărișurilor dacă apar
- Supraînsămânțare pe suprafața de 36,49 ha și reînsămânțare pe suprafața de 2,64 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 36,49 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 39,13 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.6. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 6- Dealul Ciungilor UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 6 Dealul Ciungilor UAT	5,19.	46,03	PĂȘUNE	DEALURI	PLATOU UȘOR ÎNCLINAT
<p>Altitudine: 400-550 m</p> <p>Expoziție: Tot trupul are expoziție vestică</p> <p>Înclinație: Tot trupul are înclinare 19-26°.</p> <p>Sol: -regosol calcaric 36,37%; -preluposol tipic 63,63 %</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.3. – <i>Festuca rupicola-Onobrychis viciifolia</i>, de pe terenuri însoțite;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate de pe trupurile;</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 23</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV= 16,74 ha, V =29,29 ha.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum</i> oficinale (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,65UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.78 – 0,85 UVM/ha.</p>						

Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: **CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)**

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice p pe suprafața de 41,43 ha, fertilizare organică pe suprafața de 4,6 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 16,74 ha
- Nivelarea mușuroaielor pe 4,6 ha.
- Defrișarea tufărișurilor dacă apar.
- Supraînsămânțare pe suprafața de 41,43 ha și reînsămânțare pe suprafața de 4,6 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 41,43 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 46,03 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.7. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 7 - Groapa Luntrii UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 2 Groapa Luntrii UAT	4	20,6	PĂȘUNE	DEALURI	PLATOU UȘOR ÎNCLINAT
<p>Altitudine: 275-310m</p> <p>Expoziție: Tot trupul are expoziție sudică</p> <p>Înclinație: Tot trupul are înclinare 14-19°.</p> <p>Sol: -regosol calcaric 100%;</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile; 4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate.</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 32</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV=20,6 ha.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum officinale</i> (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,66 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-25%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.79– 0,86 UVM/ha. Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: CP = P.u./ (C.i. x Z.p.)</p>						

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 16,48 ha, fertilizare organică pe suprafața de 4,12 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 20,6 ha
- Nivelarea mușuroaielor pe 2,06 ha.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 2,06 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 16,48 ha și reînsămânțare pe suprafața de 4,12 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 16,48 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 20,06 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.8. DESCRIERE PARCELARĂ

Trup 8- Ciortea UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 8 Ciortea UAT	23	4,28	Pășuni și fânețe	DEALURI	versanți
<p>Altitudine: 400-450 m</p> <p>Expoziție: Tot trupul are expoziție vestică .</p> <p>Înclinație: Tot trupul are înclinare: 11-14°</p> <p>Sol: -preluposol calcic-100 %;</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 32</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV =4,28 ha. .</p>						
<p>Tip de pajiște:</p> <p>4.1.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Brachypodium pinnatum</i>, este prezentă pe terenuri erodate;</p> <p>4.1.1.4. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Lolium perenne</i>, este prezentă pe soluri eutrofe;</p> <p>4.1.3. – <i>Festuca rupicola-Onobrychis viciifolia</i>, de pe terenuri însoțite.</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisetum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum officinale</i> (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,75 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.9 – 0,94 UVM/ha. Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.</p>						
<p>Vegetația lemnoasă:</p> <p>Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (<i>Crataegus</i>), măceș</p>						

(Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul(Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice p pe suprafața de 3,21 ha, fertilizare organică pe suprafața de 1,07 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop
- Nivelarea mușuroaielor dacă apar.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 1,07 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 3,21 ha și reînsămânțare pe suprafața de 1,07 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 3,21 ha;
- Împrăștierea dejețiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 4,28 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.9. DESCRIERE PARCELARĂ

Trup 9- Deal UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 9 Deal UAT	3,4,5,27,37	55,65	Pășuni și fânețe	DEALURI	versanți
<p>Altitudine: 250-325 m</p> <p>Expoziție: Tot trupul are expoziție nordică.</p> <p>Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 14-19° (27,23 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (11,01 ha) și terenurile cu înclinare 19-26° cu 10,58 ha.</p> <p>Sol: - Regosol calcaric=67,94 %; - preluvosol tipic -19,78 %; -Erodic calcaric-12,28%</p>						
<p>Nota de bonitare medie: = 30</p> <p>Clasele de calitate: clasa III= 6,83 ha, clasa IV = 48,82 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.1.4. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Lolium perenne</i>, este prezentă pe soluri eutrofe;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate .</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum officinale</i> (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,67UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,80 – 0,87 UVM/ha.</p> <p>Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.</p>						

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (*Crataegus*), măceș (*Rosa*), cătina albă (*Hippophae ramnoides*), cornul (*Cornus mas*), sângerul (*Cornus sanguinea*). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 36,12, fertilizare organică pe suprafața de 19,53 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe suprafața de 37,81 ha.
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 8,94 ha.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 10,59 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 36,12 ha și reînsămânțare pe suprafața de 19,53 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare pe toată suprafața;
- Culegere pietre și resturi lemnoase pe 11,01 ha.
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 36,12 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe toată suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 55,65 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.10.DESCRIERE PARCELARĂ

TRUP 10- Valea Rea UAT

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 10 Valea Rea UAT	28.	14,34	PĂȘUNE	DEALURI	versanți
<p>Altitudine: 250-325 m</p> <p>Expoziție: Tot trupul are expoziție vestică</p> <p>Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 11-14° (10,33 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (4,01 ha)</p> <p>Sol: -preluposol stagnic-100%;</p> <p>Nota de bonitare medie: = 45</p> <p>Clasele de calitate: clasa III= 4,01 ha, clasa IV = 10,33 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate .</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum</i> oficinale (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,63 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0.76 – 0,82 UVM/ha.</p> <p>Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.</p>						
<p>Vegetația lemnoasă:</p> <p>Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (<i>Crataegus</i>), măceș</p>						

(Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângele(Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 12,91 ha, fertilizare organică pe suprafața de 1,43 ha
- Nivelarea mușuroaielor daca apar.
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 1,43 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 12,91 ha și reînsămânțare pe suprafața de 1,43 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase .
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 12,91 ha;
- Împrăștierea deșeurilor solide de la bovine pe suprafața pășunată de bovine
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 14,34 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.11. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 11- Brătila pajiști

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 11 Brătila pajiști	1,2,3,4,5,6,8,11,12,13,16,18,22,24,25,26,27,28,29,36,37,38,39,40,41,42.	335,7271	PĂȘUNE	DEALURI	VERSANȚI

Altitudine: 250-400 m

Expoziție: Domină expoziția estică (145,55 ha), urmată de expoziția vestică(80,2671 ha) și de expoziția nordică(73,85 ha) .

Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 14-19°(195,7871 ha), urmate de terenurile cu înclinare 8-11° (31,17 ha) și terenurile cu pantă de 19-26°(25 ha).

Sol: -regosol calcaric—54,36 %; - cernoziom pararendzinic-7,82%; preluvosol tipic-7,29% si alte tipuri

Nota de bonitare medie: = 30

Clasele de calitate: clasa III= 5,52 ha, clasa IV = 27,65 ha. clasa V =230,2871 ha.

- Tip de pajiște:** 4.1.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;
- 4.1.1.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, în asociere cu *Brachypodium pinnatum*, este prezentă pe terenuri erodate;
- 4.1.1.4. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rupicola*, în asociere cu *Lolium perenne*, este prezentă pe soluri eutrofe, de pe trupurile 4,8,9 și 11;
- 4.1.3. – *Festuca rupicola*-*Onobrychis viciifolia*, de pe terenuri însorite;
- 4.1.4. – *Festuca valesiaca*, prezentă în biotopuri xeroterme;
- 4.1.6. – *Botriochloa ischaemum*, întâlnită pe terenuri degradate;
- 4.2.1. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rubra*, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;
- 4.2.1.6. – *Juncus effusus*, de pe terenuri ușor depresionre;
- 4.2.1.7. – *Agrostis capillaris* (tenuis) și *Festuca rubra*, în asociere cu *Nardus stricta*, de pe soluri acide;
- 8.1. – cu speciile *Lolium perenne*-*Trifolium repens*, dezvoltate pe soluri eutrofe;
- 8.4. – cu specia *Agrostis Stolonifera* și *Agropyron repens*, unde terenurile sunt periodic inundate

Plante toxice și dăunătoare: *Carduus*, *Eryngium*, *Artemisia*, *Arctium lappa* (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și *Eupatoria* (turița), *Hypericum* (pojarnița), *Equisethum* (cu prezență insulară), *Rumex* și *Euphorbia*. *Verbascum* oficinale

(Iumânărica) și uneori arii de *Pteridium aquilinum* (feriga de câmp)

Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %

Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,75 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,90 – 0,98 UVM/ha.

Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.

Vegetația lemnoasă:

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (*Crataegus*), măceș (*Rosa*), cătina albă (*Hippophae ramnoides*), cornul (*Cornus mas*), sângerul (*Cornus sanguinea*). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice pe suprafața de 223,3471 ha, fertilizare organică pe suprafața de 95,27 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 164,0871
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 25,79 ha
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 57,06 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 223,3471 ha și reînsămânțare pe suprafața de 95,27 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase pe suprafața de 16,31 ha.
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 223,3471 ha;
- Împrăștierea deșeurilor solide de la bovine pe suprafața pășunată de bovine
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 294,7171 ha
- Tăiere arboret și scoatere cioate pe suprafața de 12,42 ha
- Împădurire 17,11 Ha .
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.12. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 12- Helegiu pajiști

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 1 Helegiu pajiști	2,7,42.	43,2497	PĂȘUNE	DEALURI	VERSANȚI
<p>Altitudine: 240-375 m</p> <p>Expoziție: Domină expoziția vestică (31, 3997 ha), urmată de expoziția estică(10,23 ha) și de expoziția sudică(1,62 ha) .</p> <p>Înclinație: Domină terenurile au pantă de 14-19° (42,4397 ha), urmate de terenurile cu înclinare 11-14° (0,81 ha).</p> <p>Sol: -regosol calcaric-96,26 %;</p> <p>Nota de bonitare medie: = 31</p> <p>Clasele de calitate: clasa IV = 43,2497 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, în asociere cu <i>Brachypodium pinnatum</i>, este prezentă pe terenuri erodate;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate</p>						
<p>Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i>, <i>Eryngium</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i>. <i>Verbascum officinale</i> (lumânărica) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)</p>						
<p>Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %</p>						
<p>Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,74 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,89 – 0,96 UVM/ha. Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.</p>						
<p>Vegetația lemnoasă:</p> <p>Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (<i>Crataegus</i>), măceș (<i>Rosa</i>), cătina albă (<i>Hippophae ramnoides</i>), cornul (<i>Cornus mas</i>), sângerul(<i>Cornus sanguinea</i>). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).</p>						

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 31,5297 ha, fertilizare organică pe suprafața de 11,72 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop
- Nivelarea mușuroaielor dacă apar
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 9,61 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 31,5297 ha și reînsămânțare pe suprafața de 11,72 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 31,5297 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe suprafața pășunată de bovine
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 43,2497 ha
- Tăiere arboret și scoatere cioate pe suprafața de 2,11 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.13. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 13- Deleni pajiști

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 13 Deleni pajiști	2,3,4,5,6,7,17, 19,20,23,26, 42	205,3998	PĂȘUNE	DEALURI	VERSANȚI
<p>Altitudine: 250-450 m</p> <p>Expoziție: Domină expoziția nordică (84, 6649 ha), urmată de expoziția vestică(71,1395 ha) și cea sudică (49,5954 ha) .</p> <p>Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 14-19° (118,9579 ha), urmate de terenurile cu înclinare 5-8° (34,6977 ha) și terenurile cu înclinare 11-14° cu 21,5442 ha.</p> <p>Sol: -regosol calcaric-65,13 %; -preluposol tipic-16,01%; - preluposol calcic-13,72%</p> <p>Nota de bonitare medie: = 33</p> <p>Clasele de calitate: clasa II= 8,5581 ha, clasa III= 24,3256 ha, clasa IV = 154,0044 ha. clasa V =18,5117 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – Agrostis capillaris (tenuis) și Festuca rupicola, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.1.1. – Agrostis capillaris (tenuis) și Festuca rupicola, în asociere cu Brachypodium pinnatum, este prezentă pe terenuri erodate;</p> <p>4.1.3. – Festuca rupicola-Onobrychis viciifolia, de pe terenuri însoțite;</p> <p>4.1.6. – Botriochloa ischaemum, întâlnită pe terenuri degradate .</p>						
Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %						
Plante toxice și dăunătoare: Carduus, Eryngium, Artemisia , Arctium lappa (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și Eupatoria (turița) , Hypericum (pojarnița), Equisethum (cu prezență insulară), Rumex și Euphorbia. Verbascum oficinale (lumânărica) și uneori arii de Pteridium aquilinum (feriga de câmp)						
Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,74 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,89 – 0,96 UVM/ha. Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.						
Vegetația lemnoasă:						

Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (Crataegus), măceș (Rosa), cătina albă (Hippophae ramnoides), cornul (Cornus mas), sângerul (Cornus sanguinea). Gradul de acoperire pentru arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășămintă chimice p pe suprafața de 147,7098 ha, fertilizare organică pe suprafața de 56,49 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 87,5626
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 5,45 ha
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 39,61ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 147,7098 ha și reînsămânțare pe suprafața de 56,49 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase pe suprafața de 0,6977 ha.
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 147,7098 ha;
- Împrăștierea dejectiilor solide de la bovine pe suprafața pășunată de bovine.
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 204,1998 ha
- Tăiere arboret și scoatere cioate pe suprafața de 11,43 ha
- Împădurire pe 1,2 ha
- Amenajarea gardurilor electrice.

7.14. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul 14- Drăgugești pajiști

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcele descriptive	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Relief	Configurație
HELEGIU	TRUP 14 Drăgugești pajiști	1,2,3,7,17,23,31, 32,33,34,35,37, 38,42.	361,6506	PĂȘUNE	DEALURI	VERSANȚI
<p>Altitudine: 250-550 m</p> <p>Expoziție: Domină expoziția sudică (136, 6133), urmată de terenurile cu expunere vestică (125,7004) și cu expunere estică (51,0645 ha)</p> <p>Înclinație: Domină terenurile cu pantă de 14-19° (123,5494 ha), urmate de terenurile cu înclinare 11-14° (109, 3834 ha) și terenurile cu înclinare 19-26° (81,1 ha).</p> <p>Sol: -regosol calcaric-22,32 %; - litosol tipic-1,18%; -prelivosol calcic-29,86%; -livosol albic-29,2%</p> <p>Nota de bonitare medie: = 33</p> <p>Clasele de calitate: clasa III= 95,0018 ha, clasa IV = 224,9797 ha. clasa V =41,6691 ha.</p>						
<p>Tip de pajiște: 4.1.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rupicola</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.1.3. – <i>Festuca rupicola-Onobrychis viciifolia</i>, de pe terenuri însorite;</p> <p>4.1.6. – <i>Botriochloa ischaemum</i>, întâlnită pe terenuri degradate ;</p> <p>4.2.1. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rubra</i>, dezvoltate în biotopuri mezoxerofile;</p> <p>4.2.1.7. – <i>Agrostis capillaris</i> (tenuis) și <i>Festuca rubra</i>, în asociere cu <i>Nardus stricta</i>.</p>						
Grad de acoperire cu vegetație ierboasă a parcelei: în general între 60 – 90 %						
Plante toxice și dăunătoare: <i>Carduus</i> , <i>Eryngium</i> , <i>Artemisia</i> , <i>Arctium lappa</i> (brusturul) cu o răspândire izolată și dispersată, și <i>Eupatoria</i> (turița), <i>Hypericum</i> (pojarnița), <i>Equisethum</i> (cu prezență insulară), <i>Rumex</i> și <i>Euphorbia</i> . <i>Verbascum officinale</i> (lumânărică) și uneori arii de <i>Pteridium aquilinum</i> (feriga de câmp)						
Încărcarea cu animale – în prezent pajiștile suportă o CP de 0,74 UVM. Prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha poate ajunge la aprox. 0,89– 0,96 UVM/ha. Pentru următorii ani CP se calculează conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$.						
Vegetația lemnoasă: Arborii sunt reprezentați de stejar, fag, carpen și tei iar arbuștii sunt reprezentați de păducel (<i>Crataegus</i>), măceș (<i>Rosa</i>), cătina albă (<i>Hippophae ramnoides</i>), cornul (<i>Cornus mas</i>), sângerul(<i>Cornus sanguinea</i>). Gradul de acoperire pentru						

arbori este foarte slab, între 1 și 20 %. Arbuștii au un grad de acoperire slab (11-30 %).

Lucrări de executat:

- Aplicarea îngrășămintelor conform planului de fertilizare elaborat de OSPA Bacau îngrășăminte chimice p pe suprafața de 242,3692 ha, fertilizare organică pe suprafața de 107,52 ha
- Eliminarea excesului de umiditate prin construirea unor canale de desecare și prin săparea de puțuri absorbante sau prin plantarea de salcie sau plop pe 9,6474 ha
- Nivelarea mușuroaielor pe suprafața de 13,42 ha
- Defrișarea tufărișurilor; pe suprafața de 76,66 ha
- Supraînsămânțare pe suprafața de 242,3692 ha și reînsămânțare pe suprafața de 107,52 ha;
- Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare;
- Culegere pietre și resturi lemnoase pe suprafața de 4,2565 ha.
- Combaterea plantelor dăunătoare și toxice pe suprafața de 242,3692 ha;
- Împrăștierea deșeurilor solide de la bovine pe suprafața pășunată de bovine
- Combatere eroziune sol. pe suprafața de 349,6652 ha
- Tăiere arboret și scoatere cioate pe suprafața de 17,44 ha
- Împădurire pe 11,7614 ha.
- Amenajarea gardurilor electrice.

RECOMANDĂRI

- Fertilizarea chimică se realizează numai acolo unde angajamentele cu APIA permit.
- Se va realiza transportul gunoierului de grajd și aplicarea lui sau se poate folosi târlirea ca metodă de fertilizare organică. Dacă suprafața de pajiște se află sub angajament APIA, utilizarea tradițională a gunoierului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 40 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar, (o tonă gunoi grajd conține în medie 5 kg azot s.a.) și nu se aplică îngrășăminte chimice. Nici un tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate. (Ordinul 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.
- Amenajarea de locuri pentru adăpat și repararea celor existente
- Acolo unde este cazul se vor amenaja adăposturi cu rol de umbrar
- Se vor amenaja stâne sau se vor repara cele existente, acolo unde este cazul
 - Pentru o determinare precisă a producției de masă verde și pentru calcularea, în fiecare an, a încărcăturii de animale pe hectar (CP), se va avea în vedere ca anual, pe fiecare trup de pășune, să se delimiteze piețe de probă (pe același amplasament în fiecare an) cu o suprafață de 10 mp fiecare. De asemenea de pe suprafețele pășunate, tot de pe 10 mp, se vor cosi plantele neconsumate de animale, pentru a determina cantitatea de masa verde utilă.

CAPITOLUL VIII

DIVERSE

8.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului - durata acestuia

Prezentul amenajament pastoral intră în vigoare la data de 1 ianuarie 2021 și este valabil până în 31 dec 2030.

8.2. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă

(model atașat)

În fiecare an se va ține o evidență strictă a lucrărilor efectuate pe pajiști, pentru fiecare trup de pajiște în parte . Pentru fiecare amenajament în parte trebuie să existe un caiet de lucrări, care să cuprindă toate datele necesare de lucrări executate, respectiv lucrările executate, data, suprafața, etc.

Caietul de lucru

În cadrul fiecărui UAT va exista, pe toată perioada amenajamentului (10 ani), un caiet de lucru, în care vor fi trecute toate lucrările efectuate pe fiecare trup de pajiște/parcelă în ordinea efectuării lor.

În încheierea fiecărei mențiuni cu lucrări efectuate persoana care completează datele își va trece numele, data și va semna pentru conformitate.

Caietul de lucru va fi completat de către utilizatori și se va afla în posesia acestora pe toată perioada contractului de închiriere. Lucrările trecute în caietul de lucru vor fi datate (ziua/zilele, luna, anul efectuării) și în mod obligatoriu utilizatorul, care completează materialul, își va trece numele și va semna ca garant al executării acestora.

Dacă perioada de închiriere este mai redusă ca durată ca cea a amenajamentului, caietul va fi predat reprezentanților UAT-ului, după studierea judicioasă a acestuia în scopul verificării executării întocmai a lucrărilor propuse de specialiștii amenajști, pe baza unui proces verbal de predare-primire.

Predarea caietului se va face la sfârșitul perioadei decenale (cuprinsă în amenajament), pe bază de proces verbal de predare-primire cu număr de înregistrare de la UAT, documentul fiind păstrat în vederea fundamentării viitorului amenajament.

EVIDENTA LUCRARILOR EXECUTATE ANUAL PE FIECARE TRUP DE PARCELA

Parcela	Suprafata	Inlaturare vegetatie arbustiva		Taiere arborete Scoatere cioate		combatere plante daunatoare si		Adunat pietre si resturi lemnoase		Nivelare musuroaie		Combatere eroziune	
		Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Drenaj desecare		Amendarea pajistilor		Suprainsamintare, reinsamintare		Fertilizare	
Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata	Perioada	Suprafata
15	16	17	18	19	20	21	22

8.3. Colectivul de elaborare a lucrării de amenajare

<p>AVIZAT</p> <p>Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău</p> <p>Director executiv, ADRIAN SOLOMON</p>	
<p>Inginer, Gică Pîslaru Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău</p> <p>Pedolog, Ionuț Claudiu Saulea Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice</p> <p>Dr. Inginer, ACATRINEI FLORIN Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău</p> <p>Consilier superior, Ing. Stoica Vasile Primăria comunei Helegiu Ardeleanu Ion Primăria comunei Helegiu</p>	

8.4. BIBLIOGRAFIE

1. MARUȘCA T. MOCANU V. HAȘ E.TOD M. ANDREOIU A. DRAGOȘ M. BLAJ E. ENE T. SILISTRU D. ICHIM E. ZEVEDEI P. CONSTANTINESCU C. TOD S.: Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, Editura Capolavoro, Brașov, 2014;
2. VÎNTU V. MOISUC A. MOTCĂ G. ROTARU I.: Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2004;
3. LUMINITA COJOCARIU – Producerea furajelor – Timisoara, Editura Eubeea 2005;
4. Ordonanța de urgență a Guvernului – OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr.267 din 13 mai 2013);
5. Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013 – metodologia de calcul a încărcăturii de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr.386 din 28 iunie 2013);
6. Hotărârea Guvernului nr. 1064 din 11 decembrie 2013- Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr.833 din 24 decembrie 2013);
7. 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;
8. Hotărârea 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 Hotărârea Guvernului nr.1064/2013;
9. Studiu pedologic și agrochimic necesar întocmirii amenajamentului pastoral al comunei Helegiu, județul Bacău – O.S.P.A. Bacău, 2020;
10. https://ro.wikipedia.org/wiki/Comuna_Helegiu,_Bacău

8.5. Documentele ce se atașează amenajamentului pastoral

- STUDIUL PEDOLOGIC ȘI AGROCHIMIC- a suprafețelor de pajiști permanente -U.A.T. Helegiu, finalizat de OSPA Bacău în septembrie 2020
- Documentație UAT Helegiu pentru suprafețele cu pășuni și fânețe.
- Hartă cadastrală 1:10.000