

ROMANIA
JUDETUL SUCEAVA
ORASUL FRASIN
CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea Amenajamentului pastoral valabil pentru pajistile permanente aflate pe raza Orasului Frasin, judetul Suceava

Consiliul local al orasului Frasin, judetul Suceava ;

Avand in vedere :

- referatul de aprobare prezentat de catre domnul ing.Balan Marinel – primarul orasului Frasin, inregistrat cu nr. 11607 din 23.12.2025 ;
- raportul intocmit de catre Compartimentul urbanism, mediu si fond funciar inregistrat cu nr.11608 din 23.12.2025 ;
- prevederile art. 6 alin. (2) și art.9 alin.(9) din O.U.G. nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajistilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- prevederile art. 9 alin. (2) din Hotararea Guvernului nr.1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajistilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- avizul Comisiei de specialitate nr.1 pentru programe de dezvoltare economico-sociala, buget, finante, administrarea domeniului public si privat al orasului, agricultura, gospodarie comunală, protectia mediului si turism, înregistrat cu nr.149 din 29.12.2025 și al Comisiei de specialitate nr.3 pentru administratie publica locala, juridica si de disciplina, apararea ordinii si linistii publice, a drepturilor cetatenilor înregistrat cu nr.160 din 29.12.2025;

In temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. d) și alin. (7) lit.r) si 196 alin. (1) lit.a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTARASTE :

Art.1. Se aproba Amenajamentul pastoral valabil pentru pajistile permanente aflate pe raza Orasului Frasin, judetul Suceava, cu valabilitate de 10 ani, incepand cu 01.01.2026, potrivit anexei care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.2 Primarul orasului prin compartimentele de specialitate va aduce la indeplinire prevederile prezentei hotarari .

PRESEDINTE DE SEDINTA,
Corleciuc Călin Nicușor

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL GENERAL AL ORASULUI
Lupascu Tatiana

Frasin, 29.12.2025
Nr.154

ROMÂNIA

JUDEȚUL SUCEAVA

PRIMĂRIA ORAȘULUI FRASIN

Avizat,
Direcția pentru Agricultură Județeană Suceava

AMENAJAMENT PASTORAL

U.A.T. FRASIN

Aprobat prin
H.C.L. nr.....din.....

Secretar,
.....

Amenajamentul pastoral este valabil începând cu data de.....

2025

CUPRINS

PAJIȘTILE DIN ROMÂNIA- INTRODUCERE	4
PRINCIPII GENERALE.....	14
MEMORIU TEHNIC	20
1. SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ.....	20
1.1. Amplasarea teritorială a localității.	20
1.2. Denumirea deținătorului legal	20
1.3. Documnte care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală..	20
1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament	22
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI	25
2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu	25
2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște (planul cadastral). Vecinii și hotarele pajiștii	26
2.3. Constituirea și materializarea parcellarului descriptiv..	27
2.4. Baza cartografică.....	28
2.4.1. Evidența planurilor pe trupuri de pajiște	28
2.4.2. Ridicări în plan	29
2.5. Suprafața pajiștilor..	29
2.5.1. Suprafața pajiștii pe categorii de folosință	29
2.5.2. Organizarea administrativă	30
2.6. Enclave	30
3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE.....	30
3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului	30
3.2. Altitudine, expoziție, pantă	31
3.3. Caracteristici pedologice și geologice	32
3.4. Rețeaua hidrografică. Caracteristici hidrologice	32
3.5. Date climatice.....	33
3.5.1. Regimul termic.....	35
3.5.2. Regimul pluviometric.....	35
3.5.3. Regimul eolian	35
4. VEGETAȚIA.	35
4.1. Date fitoclimatice	35
4.2. Descrierea tipurilor de stațiune.....	36
4.3. Tipuri de pajiști	37
4.4. Descrierea vegetației lemnoase	40
5. CADRUL DE AMENAJARE.....	41
5.1. Procedee de culegere a datelor din teren	41
5.2. Obiective solial economice și ecologice	41
5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor	42
5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral	42
5.4.1. Durata sezonului de pășunat.....	42
5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat..	43
5.4.3. Fânețele.	43
5.4.4 Capacitatea de pășunat	43

6. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR..	49
6.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști	49
6.2. Amestecuri de ierburi recomandate pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pajiștilor	72
6.3. Capacitatea de pășunat.....	87
6.4. Organizarea pasunatului pentru diferitele specii de animale.....	88
6.5. Căi de acces	89
6.6. Construcții zoopastorale și surse de apă.....	91
6.7. Organizare și funcționarea cantoanelor pastorale	100
7. DESCRIERE PARCELARĂ.	103
8. DESCRIEREA VEGETATIEI FORESTIERE	124
8.1. Date generale	124
8.2. Descrierea stațiunii	124
8.3. Descrierea vegetatiei forestiere	125
9. DIVERSE	125
9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia	125
9.2. Colectivul de elaborare a prezentei lucrări.....	126
9.3. Hărțile ce se atașează amenajamentului	127
9.4. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă	127
9.5. Bibliografie.....	127

**SITUAȚIA TRUPURILOR DE PAJIȘTE PENTRU CARE SE ÎNTOCMEȘTE
AMENAJAMENTUL PASTORAL**

Nr. crt.	Trup de pajiște	UAT	Suprafață totală trup (ha)	Parcelele componente și suprafață (ha)	Observații
1	BUCȘOAIA I	Orașul Frasin	12,41	CF 31561	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
2	BUCȘOAIA II	Orașul Frasin	7,49	CF 31569	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
3	VALEA SEACĂ	Orașul Frasin	9	CF 31557	Producția medie de masă verde = 8,4 t/ha
4	DEALUL MARE I	Orașul Frasin	7,5	CF 33267	Producția medie de masă verde = 7,8 t/ha
5	DEALUL MARE II	Orașul Frasin	19,45	CF 33269	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
6	MERTURI I	Orașul Frasin	7,63	CF 33273	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
7	MERTURI II	Orașul Frasin	4	CF 33266	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
8	LUNCA	Orașul Frasin	8,6	CF 33268	Producția medie de masă verde = 8,6 t/ha
9	TĂPȘAN	Orașul Frasin	13,66	CF 33282	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
10	SUHA I	Orașul Frasin	11,63	CF 33276	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
11	SUHA II	Orașul Frasin	17,63	CF 33277	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
12	BÂTCA VĂRATEC I	Orașul Frasin	10,82	CF 33270	Producția medie de masă verde = 7,4 t/ha
13	ZAHARU	Orașul Frasin	7,67	CF 33265	Producția medie de masă verde = 6 t/ha
14	PRISLOP I	Orașul Frasin	32,26	CF 33280	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
15	PRISLOP II A	Orașul	13,27	CF 33281	Producția medie de masă

		Frasin			verde = 8 t/ha
16	PRISLOP II B	Orașul Frasin	47,89	CF 33278	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
17	PRISLOP II C	Orașul Frasin	0,36	CF 33293	Producția medie de masă verde = 6,6 t/ha
18	PRISLOP II D	Orașul Frasin	0,62	CF 33279	Producția medie de masă verde = 8 t/ha
19	GUBA I	Orașul Frasin	58	CF 38041	Producția medie de masă verde = 9 t/ha
20	GUBA II	Orașul Frasin	4,4	CF 38026	Producția medie de masă verde = 9 t/ha
21	BĂTCA VĂRATEC II	Orașul Frasin	12,26	CF 33271	Producția medie de masă verde = 7,8 t/ha
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	Orașul Frasin	87,65	CF-uri privati	Producția medie de masă verde = 9 t/ha
Total pajiști extravilan domeniul privat primăria COMUNEI FRASIN (ha)	306,55 ha				
Total pajiști proprietari privați extravilan UAT FRASIN (ha)	87,65ha				
Total general extr avilan UAT FRASIN (ha)	394,20 ha				

Producția de masă verde la hectar a fost stabilită în urma evaluărilor anuale ale pajiștilor de către reprezentanții Primăriei Comunei FRASIN, județul Suceava

Primar,

Întocmit,

PAJIȘTILE DIN ROMÂNIA – IMPORTANT PATRIMONIU NAȚIONAL

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură durabilă, care răspund exigențelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară.

În plus, pe lângă rolul decisiv de asigurarea furajelor pentru animale, pajiștile au o funcție importantă în dezvoltarea rurală și a mediului înconjurător reflectată prin: conservarea biodiversității, îmbunătățirea fertilității solurilor, fixarea simbiotică a azotului, echilibru hidrologic, prevenirea inundațiilor și alunecărilor de teren, sechestrarea carbonului, calitatea peisajului și important patrimoniu cultural.

INTRODUCERE

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 a determinat o expansiune a pajiștilor printr-o luptă continuă a omului cu vegetația forestieră, pentru a produce hrană animalelor, care îi asigură mijloace de trai precum alimente (lapte, carne) și materii prime (lână, piei), forțe motrice pentru transport și lucrările câmpului cât și alte necesități.

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

ROLUL PAJIȘTILOR ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A AGRICULTURII

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

În acest sens, dezvoltarea durabilă a agriculturii constituie o parte a acestui proces, agricultura fiind o componentă indispensabilă a acesteia (MOTCĂ și colab. 1994). Creșterea animalelor, în special a bovinelor și ovinelor, are un rol însemnat în imprimarea unui comportament antientropic prin care se realizează durabilitatea agriculturii.

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

Prin plantele furajere din pajiști se intensifică procesul de fotosinteză din ecosisteme și se introduce în sol o cantitate mai mare de materie organică, menținându-se în sol o viață biologică activă. Prin rădăcinile plantelor furajere de pajiști, care au rol de liant în prezența materiei organice, se oprește procesul de distrugere a structurii granulare a solurilor, în cele mai multe cazuri conducând la îmbunătățirea acestora (MOCANU, HERMENEAN, 2013; SIMTEA și colab., 1990).

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

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

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. Acestea 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**.

Acestea se pot rezuma prin următoarele:

- în România există un număr de 783 de tipuri de habitate, din care aproape 60% se întâlnesc în pajiștile permanente;

- pe teritoriul țării s-au identificat 3700 de specii de plante, din care peste 70% aparțin vegetației pajiștilor permanente. Dintre acestea, 74 de specii au dispărut, 485 sunt amenințate cu dispariția, 200 de specii sunt vulnerabile, 23 sunt declarate monumente ale naturii și 1253 sunt specii rare;

- dintre speciile de animale sălbatice, 5 specii au dispărut, iar peste 30 sunt amenințate cu dispariția;

- structura floristică a vegetației pajiștilor din România este foarte diversă, cu indici de biodiversitate foarte ridicați în comparație cu multe țări din Europa;

- fondul genetic de germoplasmă al populațiilor de specii cu valoare economică este foarte mare, România fiind considerată un rezervor biologic natural de îmbunătățire a procesului genetic la multe specii agricole;

- o floră meliferă și medicinală deosebit de bogată.

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 29000 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.

Din păcate structura funcțională a pajiștilor din România datorită unei gospodăriri necorespunzătoare, este profund perturbată din cauza agresivității unor specii de plante invazive (ex. feriga mare, etc.) care au înlocuit speciile valoroase în proporție ridicată. Balanța estimativă de **azot fixat biologic (NFB) în agroecosistemele de pajiști** și culturi de leguminoase din România este de: 30 kg/ha pe an pentru pajiștile permanente; 80 kg/ha pe an pentru pajiștile temporare și de 160 kg/ha pe an pentru leguminoasele perene (MARUȘCA și colab., 2010).

Fixarea anuală a azotului atmosferic de către leguminoase prin culture furajere permit reducerea costurilor de producție și a riscurilor de poluare cu nitrați.

Prin îmbogățirea materiei organice în compuși azotați, ca urmare a fixării biologice a azotului, leguminoasele stabilesc direct sau indirect interacțiuni pozitive cu speciile vecine, interacțiuni ce se manifestă mai ales în condiții pedoclimatice dificile, limitând efectele negative ale competiției interspecifice. Conform literaturii de specialitate **cantitatea estimată de CO2 stocat** (sechestrat) în agroecosistemele de pajiști permanente este de 4,7 t/ha pe an, în cele de pajiști temporare de 4,2 t/ha pe an, față de doar 1,8 t/ha pe an de CO2 stocat de culturile cerealiere. Rezultă că pe parcursul unui an, cele cca 4,9 milioane de pajiști permanente din țara noastră pot sechestra o cantitate totală estimată de aproximativ 23 milioane tone.

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

Comparativ cu culturile anuale, pajiștile permanente au un efect protector pentru **calitatea apei**, regularizarea fluxului de apă și a poluanților. După pădure, pajiștea este cea mai importantă sursă de reținere și filtrare a apei pluviale (DUMITRESCU și colab., 1979).

SITUAȚIA PAJIȘTILOR DIN ȚARA NOASTRĂ

Pajiștile permanente din țara noastră au o răspândire de aproximativ 4,9 milioane hectare, România ocupând, în Europa, locul al V-lea după Franța, Marea Britania, Spania și Germania.

Pajiștile din țara noastră, care reprezintă 33% din suprafața agricolă, constituie o parte din avuția națională, de importanță majoră prin dimensiunea resurselor de furaje și calitatea acestora, precum și prin celelalte funcții cu efect benefic asupra protecției și frumuseții mediului înconjurător.

Aria de răspândire a suprafeței pajiștilor se regăsește pe toate formele de relief, respectiv de la altitudinea din Delta Dunării și câmpie, până la altitudinea de 2500 m de pe platourile alpine ale munților Carpați. Aceasta face ca resursele funciare pentru pajiștile din România să fie extrem de variate sub toate aspectele: fizico-geografice; climatice; hidrografice; profunzimea solului; tipurile de sol și însușirilor lor fizico-chimice (ROTAR, VIDICAN 2003; VÎNTU și colab., 2004). În funcție de modul de folosință pajiștile se împart în pășuni și fânețe. Din suprafața totală de pajiști din țara noastră 68% o reprezintă pășunile, iar 32% fânețele (Figura 1).

Repartizarea pajiștilor din țara noastră, în funcție de formele de relief, este reprezentată în figura 2. Se constată că 79% din suprafața de pajiști este situată în zona de deal și montană.

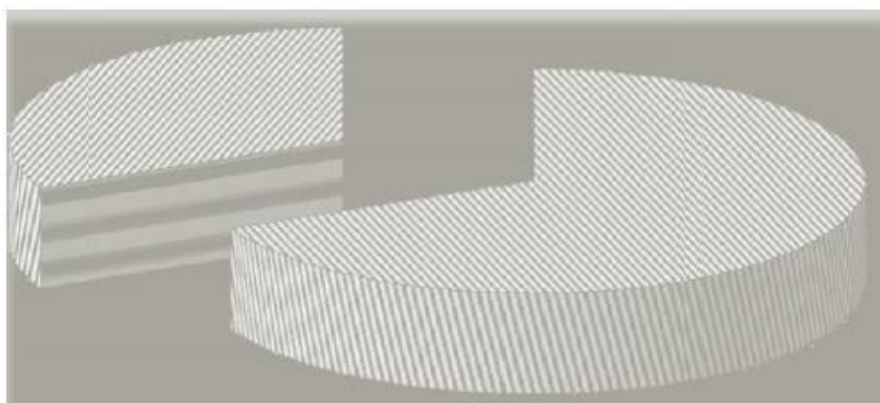


Fig. 1. Ponderea pășunilor și fânețelor din suprafața totală de pajiști

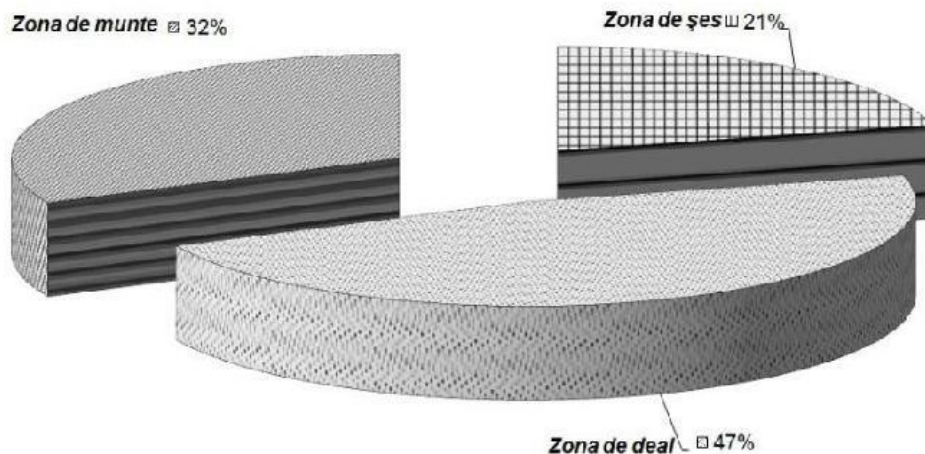


Fig.2. Repartizarea suprafeței de pajiști pe forme de relief, în %

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.

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

FACTORII LIMITATIVI AI PRODUCTIVITĂȚII PAJIȘTILOR

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

Din datele MADR prezentate în „*Programul național de reabilitare a pajiștilor 2005-2008*”, factorii limitativi pentru producția de furaje pe pajiști sunt în ordine: aciditatea solului, eroziunea, excesul de umiditate, salinitate și alcalinitate, textura solului și altele care ajung să influențeze 60 % din suprafața pajiștilor permanente (Tabelul 1 și Figura 3.).

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

Factori fizico - chimici limitativi ai solului pentru producția pajiștilor

FACTORUL LIMITATIV	Suprafața de pajiști afectată	
	mii ha	%
Aciditatea solului	1280	26
Eroziunea solului și alunecări	890	18
Exces de umiditate	290	6
Salinitate și alcalinitate	250	5
Nisipuri, pietriș, roci la suprafață	240	5
Fără restricții majore	1910	40
TOTAL	4860	100

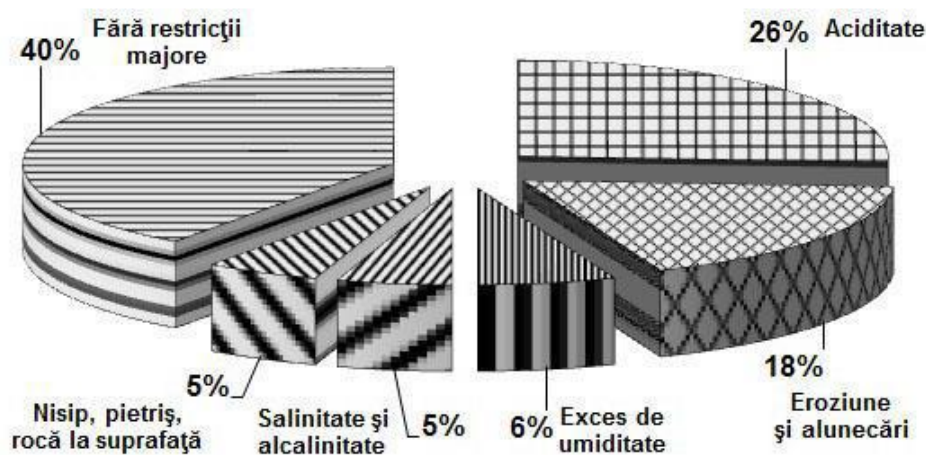


Fig. 3. Suprafețele de pajiști afectate de factori limitativi ai producției, în % din suprafața totală

Astfel, întreținerea și exploatarea necorespunzătoare a făcut ca: 26 % din suprafața de pajiști permanente să fie invadată de vegetație ierboasă nevaloroasă precum țapoșica (*Nardus stricta*), bārboasa (*Botriochloa ischaemum*), feriga mare (*Pteridium aquilinum*), târsa (*Deschampsia caespitosa*), șteviile (*Rumex sp.*), știrigoaia (*Veratrum album*), urzica (*Urtica dioica*) etc., 9 % să fie acoperită cu vegetație lemnoasă de arbuști (păducel, măceș, alun, mur, etc.) și puieti de arbori, iar 11% să fie invadate de mușuroaie multianuale înțelenite (Tabelul 2).

La toate acestea se adaugă faptul că pe majoritatea suprafeței de pajiști permanente se manifestă o fertilitate scăzută, iar absența fertilizării organice sau minerale nu permite crearea condițiilor favorabile speciilor furajere valoroase și sporirea producției pajiștilor.

Factori biotici și antropogeni limitativi pentru producția pajiștilor

FACTORUL LIMITATIV	Suprafața afectată	
	Mii ha	% din total pajiști
Invazie de buruieni, din care:	1280	26
- țăpoșică (<i>Nardus stricta</i>)	500	10
- bārboasă (<i>Botriochola ischaemum</i>)	250	5
- ferigă (<i>Pteridium aquilinum</i>)	170	3
- târsă (<i>Deschampsia caespitosa</i>)	90	2
- nitrofile (<i>Rumex</i> , <i>Veratrum</i> , <i>Urtica</i>)	270	6
Invazie de vegetație lemnoasă	420	9
Mușuroaie înțelenite	550	11
TOTAL	2250	46

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

Pajiștea trebuie să fie tratată ca oricare cultură din arabil, dacă dorim eficiență economică de la acest mod de folosință agricolă. În trecutul nostru nu prea îndepărtat și în țările dezvoltate, care sunt de mult integrate în *Civilizația pastorală*, pășunea sau fâneața, erau și sunt considerate o importantă resursă furajeră, întreținute și valorificate corespunzător, pentru a obține rezultatele economice scontate.

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII ÎN CULTURA PAJIȘTILOR

Conform Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu (GAEC), stabilite în Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) numărul 1782/2003, țara noastră trebuie să acorde o atenție deosebită acestui patrimoniu pastoral prin menținerea suprafeței existente la 1 ianuarie 2007 (GAEC 11), asigurarea unui nivel minim de întreținere (GAEC 7) și evitarea instalării vegetației nedorite pe terenurile agricole (GAEC 10). Condițiile ecologice foarte diferite în care sunt situate pajiștile, precum și schimbările socio – economice din țara noastră care au condus la un anumit stadiu de degradare o abordare integrată și interdisciplinară în vederea elaborării de noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral.

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

Obiective specifice:

- Gestionarea științifică și tehnologică a patrimoniului pastoral 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

Gospodărirea nerațională a pajiștilor permanente, coroborată cu acțiunea factorilor naturali au condus, în decursul timpului, la o degradare avansată prin invadarea de mușuroaie, vegetație nevaloroasă, apariția eroziunii și alunecărilor.

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

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

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

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

Prin aceasta se asigură realizarea unor condiții de implementare a dezvoltării durabile, prioritate globală pentru secolul XXI, stabilite prin acordul internațional al Conferinței Mondiale de la Rio de Janeiro din anul 1992 și adoptarea Agendei 21, „The Earth’s Nation Plan”, semnatară fiind și România. Elaborarea și editarea **Ghidului practic de întocmire a amenajamentelor pastorale pe nivele altitudinale**, cu anexe componente, are ca obiectiv central întocmirea completă și unitară la nivel național a *Amenajamentelor Pastorale*, pentru toate pajiștile, situate în diferite condiții staționale, respectiv fizicogeografice, orografie, hidrologie, sol, condiții climatice, vegetație primară și secundară, cât și modul de utilizare.

Pentru implementarea cunoștințelor și inovațiilor referitoare la folosirea, gospodărirea pajiștilor și valorificarea multifuncționalității pajiștilor, situate în diferite condiții pedoclimatice și socioeconomice, în ghid sunt prezentate informații referitoare la:

- vegetația pajiștilor, tipuri de pajiști;
- recunoașterea plantelor erbacee și a altor plante de uz furajer în diferite faze de vegetație;
- stabilirea stării de degradare a solului și a covorului ierbos, care vor sta la baza proiectelor de îmbunătățire în vederea reintroducerii acestora în circuitul agricol performant;
- soluții tehnice și tehnologice care asigură realizarea scopurilor privind gospodărirea rațională a fondului pastoral: lucrări preliminare pentru repunerea în valoare; măsuri de sporire a producției pajiștilor; amestecuri de ierburi recomandate pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pajiștilor, toate în funcție de tipul de pajiște permanentă, nivel de intensivizare, grad de conservare a biodiversității, interdicții de agromediu și altele;
- căile de optimizare a multifuncționalității pajiștilor, inclusiv pentru sistemele durabile de producție cu animale (în special cu rumegătoare);
- evaluarea capacității de producție a pajiștilor și metode de stabilire a capacității de pășunat;

- valoarea pastorală a pajiștilor;
- capacitatea optimă de pășunat, durata sezonului de pășunat, numărul ciclurilor de pășunat, pentru a preveni proliferarea speciilor invazive nevaloroase și/sau toxice;
- organizarea pășunatului pentru diferite specii de animale;
- folosirea pajiștilor în regim de fâneață;
- utilități zoopastorale (adăposturi pentru animale, anexe gospodărești, umbrare, surse de apă, drumuri de acces, etc.).

Scopul final al punerii în practică a amenajamentelor pastorale constă în **diminuarea sau înlăturarea** procesului de degradare a pajiștilor permanente printrun mod rațional de gospodărire a fondului pastoral național, premisă sigură practicării unei agriculturi durabile, în special în zona de deal și montană, unde pajiștile au ponderea cea mai importantă, condiții ce asigură o dezvoltare rurală echilibrată din punct de vedere economic, de protecție a mediului și de păstrare a tradițiilor.

PARTA a I - a

**PRINCIPII GENERALE ȘI CADRUL DE ORGANIZARE
AL LUCRĂRILOR**

A. PRINCIPII GENERALE DE AMENAJARE

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). 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:

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

ORDIN nr. 544 din 21 iunie 2013, privind - **metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște**, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).

HOTĂRÂRE nr. 1.064, din 11 decembrie 2013, privind **Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991**, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013), modificat prin HG 78/2015.

1. Instrumentele de management al pajiștilor

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

Instrumente tehnice și juridice

Conform **HG. 1064 11/12/2013 modifica**, 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 legate în vigoare. În administrarea pajiștilor unei comune, localități, principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin **amenajamente pastorale și regulamentul**, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut

de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (**OUG nr. 34/2013, OR. nr. 544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013**)).

În Hotărârea de Guvern - **HG 1064 11/12/2013**, la Art. 8 (1), se specifică faptul că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale, în condițiile legii. Întocmirea amenajamentelor pastorale trebuie să respecte HOTĂRÂREA nr.1064, din 11 decembrie 2013, privind **Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991**, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).

Modul de implementare a amenajamentului pastoral se stabilește prin contractul de concesiune sau închiriere, conform prevederilor legale în vigoare (**HG 1064 11/12/2013**, la Art.8 (5)). În Hotărârea de Guvern - **HG 1064 11/12/2013**, la Art. 12 și 13, se prevăd următoarele:

ART. 12: Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine exclusiv utilizatorilor. „**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 11/12/2013**).

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

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

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

- g) determinarea părților de pajiște care sunt oprite de la pășunat;
- h) perioada de pășunat;
- i) capacitatea de pășunat și încărcătura optimă;
- j) stabilirea căilor de acces;
- k) stabilirea surselor și a locurilor de adăpat;
- l) locurile de adăpost pentru animale și oameni;
- m) împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale pentru diferite specii;
- n) lucrările care se execută în fiecare an pentru întreținerea și creșterea fertilității solului;
- o) lucrările de îmbunătățire anuală și pe termen lung;
- p) lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.

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 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 11/12/2013).

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

Amenajamentul pastoral este o lucrare cu caracter complex care are ca scop reglementarea procesului de producție al pajiștilor permanente, după care se conduce întreaga activitate pastorală.

Studiul amenajistic cuprinde prezentarea sub toate raporturile a aspectelor care interesează economia pastorală și prezintă posibilitățile de ameliorare a pajiștilor, el conține documentația tehnico-științifică pentru elaborarea planurilor de perspectivă în raport cu posibilitățile reale de producție ale fondului pastoral.

Reintroducerea amenajamentului pastoral, după mai bine de două decenii, este stipulată de Legea 86/2014 pentru „*aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 34/2013 pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991*”, care precizează la articolul 6, alineatul 1 că ”*modul de gestionare al pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale*”.

Prezentul amenajament pastoral este întocmit conform ghidului elaborat de către Institutul de Cercetări a pajiștilor Brașov și se referă numai la amenajarea pajiștilor permanente, denumite în continuare pajiști, din fondul pastoral al orasului Mălini, la solicitarea primăriei.

Fondul pastoral constă din pajiștile permanente, prezentate în Legea 86/2014 la articolul 1, cu modificările și completările ulterioare. Fondul pastoral cuprinde nu numai pajiștile propriu-zise, afectate direct producției, dar și celelalte categorii de terenuri din perimetrul pastoral:

- existente sau care se vor crea și care prin prezența lor sunt destinate a asigura condiții favorabile economiei pastorale (ex. zone de protecție);
- instalațiile și construcțiile existente sau care se vor realiza;
- drumurile speciale de acces la pășune (exclusiv drumurile publice);

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

Obiectivele amenajamentului pastoral sunt:

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

Principii fundamentale de respectat la întocmirea amenajamentului pastoral sunt:

- a. asigurarea producției de furaje pentru tot parcursul anului;
- b. asigurarea creșterii calitative și cantitative a producției de furaje, de la an la an;
- c. elaborarea lucrărilor de îmbunătățire ținându-se cont de condițiile pedoclimatice și potențialul zonei amenajată;
- d. respectarea metodologiei de întocmire potrivit ghidului;
- e. respectarea angajamentelor, codurilor de bune practici, legislației și a măsurilor de agromediu sub incidența cărora intră pajiștea amenajată;
- f. respectarea întocmai a măsurilor, a lucrărilor impuse de către amenajament și a graficului de execuție a acestuia.

B. CADRUL DE ORGANIZARE AL LUCRĂRILOR DE AMENAJARE

B1. Modul și etapele de lucru care au stat la baza întocmirii amenajamentului

Amenajamentul pastoral, are caracter complex și o perioadă însemnată de implementare (10 ani) necesitând o serie de lucrări, cu o anume succesiune. Un aspect important în cadrul lucrării îl au cele două conferințe de amenajare, în care se decid și se aprobă măsurile necesare pentru reglementarea procesului de ameliorare a pajiștilor.

Întocmirea amenajamentului a comportat următoarele etape:

- Întocmirea temei de proiectare;
 - Faza de teren;
 - Faza de redactare;
 - Faza de editare.
- **Tema de proiectare** s-a întocmit de către grupul de lucru format din specialiști, reprezentanți din cadrul primăriei.
- **Faza de teren** a cuprins:
- pregătirea prealabilă (documentare asupra zonei ce va fi amenajată, stabilirea provenienței și situației juridice a pajiștilor, studierea bazei cartografice existente, studierea materialelor elaborate anterior);
 - avizarea temei de proiectare (conferința 1 de amenajare);
 - organizarea teritoriului (editare hărți și a parcelarului);
 - recunoașterea terenului și delimitarea fondului parcelar verificându-se dacă materialul cartografic utilizat reflectă întocmai situația de pe teren;
 - aplicarea pe teren a parcelarului;
 - constituirea subparcelarului;
 - descrierea parcelară;
 - recepția lucrărilor.
- **Avizarea temei de proiectare** s-a făcut la sediul primăriei orasului Mălini, unde au fost analizate principalele probleme referitoare la amenajarea pajistelor, la care au participat grupul de lucru care întocmeste amenajamentul.

B2. Conferințele de amenajare

a. La **prima conferință** proiectanții au prezentat:

- numărul de trupuri și suprafața lor, ce urmează să fie amenajate;
- proveniența, situației lor legale, gruparea lor pe corpuri și trupuri; dacă s-a făcut delimitarea de celelalte fonduri și dacă limitele sunt marcate pe teren;
- materialul cartografic potrivit ridicărilor în plan;

- colectivitățile beneficiare, necesarul lor de pășune, stării în care se prezintă pășunile respective sub raportul repartiției pe categorii de terenuri și calitatea lor;
- eventuale chestiuni specifice regiunii;
- suprafețele care intră sub incidența măsurilor de agro-mediu.

S-a discutat și s-au făcut propuneri în legătură cu expunerea luându-se hotărâri cu privire la măsurile ce vor fi aplicate, ce vor constitui directive pentru mersul lucrărilor pe teren. În cadrul acestei conferințe s-au decis măsurile de îmbunătățire și de menținere a suprafețelor de pajiști.

b. La **conferința a 2-a**, s-a prezentat:

- situația reală a fondului pastoral de amenajat, după datele culese din teren privind capacitatea de pășunat și modul cum au fost administrate în trecut sub raport tehnic;
- gruparea definitivă a pășunilor pe corpuri, trupuri și unități de exploatare;
- s-a propus durata sezonului de pășunat, numărului ciclurilor de pășunat, speciilor și categoriilor de animale;
- s-au făcut propuneri asupra suprafețelor ce trebuie redade pășunii prin lucrări de ameliorare și defrișări, adăpătorilor, drumurilor de acces, construcțiilor, împrejmuirilor.

MEMORIU TEHNIC

1. SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ

1.1. Amplasarea teritorială a localității

Pășunile incluse în prezentul Amenajament Pastoral se află pe teritoriul administrativ al orașului Frasin din județul Suceava.

1.2. Denumirea deținătorului legal

Deținătorul legal al pășunilor care fac obiectul prezentului Amenajament Pastoral este orașul Frasin, județul Suceava.

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală

Documentele care stau la baza dreptului de proprietate sunt:

- Inventarul domeniului privat al orașului Frasin;

Suprafața acoperită cu pajiști permanente pe trupuri aparținând Orașului Frasin este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 1.1.

Nr. crt.	Teritoriu administrativ	Trupul de pajiște	Bazin hidrografic	Observații
1	Orașul Frasin	Bucșoaia I	Râul Moldova	-
2	Orașul Frasin	Bucșoaia II	Râul Moldova	-
3	Orașul Frasin	Valea Seacă	Râul Moldova	-
4	Orașul Frasin	Dealul Mare I	Râul Moldova	-
5	Orașul Frasin	Dealul Mare II	Râul Moldova	-
6	Orașul Frasin	Merțuri I	Râul Moldova	-
7	Orașul Frasin	Merțuri II	Râul Moldova	-
8	Orașul Frasin	Lunca	Râul Moldova	-
9	Orașul Frasin	Tăpșan	Râul Moldova	-
10	Orașul Frasin	Suha I	Râul Moldova	-
11	Orașul Frasin	Suha II	Râul Moldova	-
12	Orașul Frasin	Bâtca Văratec	Râul Moldova	-
13	Orașul Frasin	Zaharu	Râul Moldova	-
14	Orașul Frasin	Prislop I	Râul Moldova	-

Tabel 1.1.

Nr. crt.	Teritoriu administrativ	Trupul de pajiște	Bazin hidrografic	Observații
15	Orașul Frasin	Prislop II A	Râul Moldova	-
16	Orașul Frasin	Prislop II B	Râul Moldova	-
17	Orașul Frasin	Prislop II C	Râul Moldova	-
18	Orașul Frasin	Prislop II D	Râul Moldova	-
19	Orașul Câmpulung Moldovenesc	Guba I	Râul Moldova	-
20	Orașul Câmpulung Moldovenesc	Guba II	Râul Moldova	-
21	Orașul Frasin	Bâtca Văratec II	Râul Moldova	-

Terenurile studiate au fost încadrate în categoria de folosință – **pășuni**

Tabelul 1.2.

Nr. crt.	Suprafață totală pajiști UAT (ha)	Trupul de pajiște	Declarată APIA (ha)	Nedeclarată la APIA (ha)
1	2	3	4	5
1	12,41	Bucșoia I	9,93	2,48
2	7,49	Bucșoia II	5,99	1,50
3	9,00	Valea Seacă	7,20	1,80
4	7,50	Dealul Mare I	6,00	1,50
5	19,45	Dealul Mare II	15,56	3,89
6	7,63	Merțuri I	6,10	1,53
7	4,00	Merțuri II	3,20	0,80
8	8,60	Lunca	6,88	1,72
9	13,66	Tăpșan	10,93	2,73
10	11,63	Suha I	9,30	2,33
11	17,63	Suha II	14,10	3,53
12	10,82	Bâtca Văratec I	8,66	2,16
13	7,67	Zaharu	6,14	1,53
14	32,26	Prislop I	25,81	6,45
15	13,27	Prislop II A	10,62	2,65
16	47,89	Prislop II B	38,31	9,58
17	0,36	Prislop II C	0,29	0,07
18	0,62	Prislop II D	0,50	0,12
19	58,00	Guba I	46,40	11,60
20	4,40	Guba II	3,52	0,88
21	12,26	Bâtca Văratec II	9,81	2,45
22	87,65	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	70,12	17,53

Tabelul 1.2.

Nr. crt.	Suprafață totală pajiști UAT (ha)	Trupul de pajiște	Declarată APIA (ha)	Nedeclarată APIA (ha)
TOTAL CONSILUL LOCAL FRASIN	306,55	-	-	-
22	87,65	Pajiști proprietari privați extravilan U.A.T. Frasin	-	-

1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

După cel de-al 2-lea razboi mondial și începutul socializării agriculturii au fost emise câteva decrete și Legea nr. 8 din 1971, privind administrarea, organizarea și exploatarea pajiștilor. Pe baza acestei legi s-au înființat întreprinderile județene de pajiști ca unități specializate în execuția lucrărilor de îmbunătățire și exploatare rațională a pajiștilor.

Pe ansamblu, pajiștile permanente au fost bine întreținute alocându-se fonduri importante pentru investiții de bază privind proiecte de execuție și întreținere. Lucrările în teritoriu la nivel județean au fost efectuate de către Întreprinderile de Îmbunătățire și Exploatare a Pajiștilor (IIEP).

În cadrul IIEP județene existau forme de producție care executau lucrări de defrișare a vegetației lemnoase, combaterea eroziunii solului, desecări și drenaje, amendări, reînsămânțări, supraînsămânțări, fertilizări, tarlarizări, alimentări cu apă, construcții și adăposturi, producerea de semințe de graminee și leguminoase perene.

În perioada anterioară acestui amenajament, terenurile au fost atribuite prin contracte de închiriere. Aceste contracte aveau o valabilitate de 5 ani și s-au încheiat în 2014.

Pentru aceste terenuri nu au mai fost întocmite amenajamente pastorale până în prezent, în schimb au fost efectuate o serie de lucrări tehnico-culturale precum:

- Distrugerea mușuroaielor și împrăștierea acestora;
- Curățat de pietre, bolovani și resturi vegetale;
- Cosit;
- Defrișarea lăstărișului;
- Construirea adăptătorilor pentru animale;
- Combaterea plantelor toxice și dăunătoare;

În tabelul de mai jos sunt prezentate producțiile medii și totale de masă verde realizate în ultimii 5 ani:

Tabelul 1.3

Nr.	SPECIFICARE	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Bucșoaia I						
	Suprafața(ha)	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	99,28	99,28	86,87	111,69	99,28	99,28
2	Bucșoaia II						
	Suprafața(ha)	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	59,92	59,92	52,43	67,41	59,92	59,92
3	Valea Seacă						
	Suprafața(ha)	9	9	9	9	9	9
	Producția medie(t/ha/an)	9	9	7	9	8	8,4
	Producția totală(t)	81	81	63	81	72	75,6
4	Dealul Mare I						
	Suprafața(ha)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	Producția medie(t/ha/an)	7	8	7	9	8	7,8
	Producția totală(t)	52,5	60	52,5	67,5	60	58,5
5	Dealul Mare II						
	Suprafața(ha)	19,45	19,45	19,45	19,45	19,45	19,45
	Producția medie(t/ha/an)	7	8	7	9	8	7,8
	Producția totală(t)	136,15	155,6	136,15	175,05	155,6	151,71
6	Merțuri I						
	Suprafața(ha)	7,63	7,63	7,63	7,63	7,63	7,63
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	61,04	61,04	53,41	68,67	61,04	61,04
7	Merțuri II						
	Suprafața(ha)	4	4	4	4	4	4
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	32	32	28	36	32	32
8	Lunca						
	Suprafața(ha)	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Producția medie(t/ha/an)	9	9	7	10	8	8,6
	Producția totală(t)	77,4	77,4	60,2	86	68,8	73,96
9	Tăpșan						
	Suprafața(ha)	13,66	13,66	13,66	13,66	13,66	13,66
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8

	Producția totală(t)	109,28	109,28	95,62	122,94	109,28	109,28
10	Suha I						
	Suprafața(ha)	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	93,04	93,04	81,41	104,67	93,04	93,04
11	Suha II						
	Suprafața(ha)	17,63	17,63	17,63	17,63	17,63	17,63
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	141,04	141,04	123,41	158,67	141,04	141,04
12	Bâtca Văratec I						
	Suprafața(ha)	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82
	Producția medie(t/ha/an)	7	7	6	9	8	7,4
	Producția totală(t)	75,74	75,74	64,92	97,38	86,56	80,068
13	Zaharu						
	Suprafața(ha)	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67
	Producția medie(t/ha/an)	6	6	5	7	6	6
	Producția totală(t)	46,02	46,02	38,35	53,69	46,02	46,02
14	Prislop I						
	Suprafața(ha)	32,26	32,26	32,26	32,26	32,26	32,26
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	258,08	258,08	225,82	290,34	258,08	258,08
15	Prislop II A						
	Suprafața(ha)	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	106,16	106,16	92,89	119,43	106,16	106,16
16	Prislop II B						
	Suprafața(ha)	47,89	47,89	47,89	47,89	47,89	47,89
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	383,12	383,12	335,23	431,01	383,12	383,12
17	Prislop II C						
	Suprafața(ha)	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Producția medie(t/ha/an)	7	7	6	8	5	6,6
	Producția totală(t)	2,52	2,52	2,16	2,88	1,8	2,376
18	Prislop II D						
	Suprafața(ha)	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
	Producția medie(t/ha/an)	8	8	7	9	8	8
	Producția totală(t)	4,96	4,96	4,34	5,58	4,96	4,96

19	Guba I						
	Suprafața(ha)	58	58	58	58	58	58
	Producția medie(t/ha/an)	9	9	8	10	9	9
	Producția totală(t)	522	522	464	580	522	522
20	Guba II						
	Suprafața(ha)	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	Producția medie(t/ha/an)	9	9	8	10	9	9
	Producția totală(t)	39,6	39,6	35,2	44	39,6	39,6
21	Bâtca Văratec II						
	Suprafața(ha)	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26
	Producția medie(t/ha/an)	8	9	6	9	7	7,8
	Producția totală(t)	98,08	110,34	73,56	110,34	85,82	95,628
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin						
	Suprafața(ha)	87,65	87,65	87,65	87,65	87,65	87,65
	Producția medie(t/ha/an)	9	10	8	10	8	9
	Producția totală(t)	788,85	876,5	701,2	876,5	701,2	788,85

NOTĂ: Producția totală se calculează astfel: R2 x R3 = R4.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu

S-au identificat 21 trupuri de pajiști. Corespondența pe trupuri de pajiști și parcele descriptive este prezentată în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1.

Nr. crt.	Localitate (sat)	Trup de pajiște	Parcela descriptivă
1	Frasin	Bucșoaia I	CF 31561
2	Frasin	Bucșoaia II	CF 31569
3	Frasin	Valea Seacă	CF 31557
4	Frasin	Dealul Mare I	CF 33267
5	Frasin	Dealul Mare II	CF 33269
6	Frasin	Merțuri I	CF 33273
7	Frasin	Merțuri II	CF 33266
8	Frasin	Lunca	CF 33268
9	Frasin	Tăpșan	CF 33282
10	Frasin	Suha I	CF 33276
11	Frasin	Suha II	CF 33277
12	Frasin	Bâtca Văratec I	CF 33270
13	Frasin	Zaharu	CF 33265
14	Frasin	Prislop I	CF 33280
15	Frasin	Prislop II A	CF 33281
16	Frasin	Prislop II B	CF 33278

17	Frasin	Prislop II C	CF 33293
18	Frasin	Prislop II D	CF 33279
19	Frasin	Guba I	CF 38041
20	Frasin	Guba II	CF 38026
21	Frasin	Bâtca Văratec II	CF 33271
22	Frasin	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	CF-uri privați

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

Tabelul 2.2.

Nr. crt.	Trup pajiște	Parcele descriptive componenete	Vecinatati			
			N	S	E	V
1	Bucsoaia I	P1 - CF 31561	Proprietăți particulare	Tr. Bucsoaia II	Proprietăți Particulare; Tr. Suha II	Proprietăți particulare
2	Bucsoaia II	P2 - CF 31569	Tr. Bucsoaia I	Proprietăți particulare	Tr. Bucsoaia I	Proprietăți particulare
3	Valea Seaca	P3 - CF 31557	Fond forestier	Proprietăți particulare	Proprietăți Particulare; Fond forestier	Fond forestier
4	Dealul Mare I	P4 - CF 33267	Fond forestier	Tr Dealul Mare II	Fond forestier	Fond forestier
5	Dealul Mare II	P5 - CF 33269	Pășune	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier
6	Merturi I	P6 - CF 33273	Fond forestier	Fond forestier; Tr. Lunca	Fond forestier	Fond forestier
7	Merturi II	P7 - CF 33266	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier
8	Lunca	P8 - CF 33268	Fond forestier; Tr. Merturi I	Raul Moldova	Fond forestier; Tr. Tapsan	Fond forestier
9	Tapșan	P9 - CF 33282	Pășune	Râul Moldova	Proprietăți particulare	Fond forestier
10	Suha I	P10 CF 33276	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Fond forestier
11	Suha II	P11 CF 33277	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Tr. Bucsoaia I; Tr. Bucsoaia II
12	Bâtca Varatec	P12 CF 33270	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier
13	Zaharu	P13 CF 33265	Fond forestier	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Fond forestier
14	Prislop	P14 CF 33280	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Pășune

15	Prislop II A	P15 CF 33281	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Pășune	Proprietăți particulare
16	Prislop II B	P16 CF 33278	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare
17	Prislop II C	P17 CF 33293	Proprietăți particulare	Pășune	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare
18	Prislop II D	P18 CF 33279	Pășune	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare	Proprietăți particulare
19	Guba I	P19 CF 38041	Fond forestier	Pășune	Proprietăți particulare	Fond forestier
20	Guba II	P20 CF 38026	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier	Proprietăți particulare
21	Bâtca Văratec II	P21 CF 33271	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier	Fond forestier

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului descriptiv

Parcelele sunt porțiuni din pășune, diferite ca suprafață. Numărul și suprafața parcelor se stabilește în funcție de producția lor, de calitatea ierbii și de posibilitatea regenerării plantelor. Ca suprafață, parcelele pot diferi între ele, cu condiția ca producția de iarbă să fie aceeași și să suporte aceeași încărcătură de animale.

Parcelele cu expoziție însorită și cu altitudinea cea mai mică se vor pășuna primele, iar apoi cele cu expoziție umbră sau situate la altitudini mai mari. Preferabil este ca suprafețele aflate în imediata apropiere a localității să fie pășunate de vacile de lapte, iar tineretul bovin și celelalte categorii să utilizeze pajiștile mai îndepărtate. Pentru delimitarea parcelor s-au folosit, pe cât posibil, limitele naturale (liziere, culmi, pâraie), iar acolo unde acestea lipsesc, s-au folosit limite artificiale și anume garduri fixe sau drumuri ce delimitează proprietatea.

Tabelul 2.3.

Nr. crt.	Trup pajiște	Parcele componente	Limite de marcare
1	2	3	4
1	Bucșoaia I	P1 - CF 31561	lizieră; gard; drum
2	Bucșoaia II	P2 - CF 31569	lizieră; gard; drum
3	Valea Seacă	P3 - CF 31557	lizieră; gard
4	Dealul Mare I	P4 - CF 33267	lizieră
5	Dealul Mare II	P5 - CF 33269	lizieră
6	Merțuri I	P6 - CF 33273	lizieră

7	Merțuri II	P7 - CF 33266	lizieră
8	Lunca	P8 - CF 33268	lizieră; Râul Moldova
9	Tăpșan	P9 - CF 33282	lizieră; Râul Moldova
10	Suha I	P10 - CF 33276	lizieră; gard; drum
11	Suha II	P11 - CF 33277	lizieră; gard; drum
12	Bâtca Văratec	P12 - CF 33270	lizieră
13	Zaharu	P13 - CF 33265	lizieră
14	Prislop I	P14 - CF 33280	lizieră; gard; drum
15	Prislop II A	P15 - CF 33281	lizieră; gard
16	Prislop II B	P16 - CF 33278	lizieră; gard
17	Prislop II C	P17 - CF 33293	lizieră; gard
18	Prislop II D	P18 - CF 33279	lizieră; gard
19	Guba I	P19 - CF 38041	lizieră
20	Guba II	P20 - CF 38026	lizieră
21	Bâtca Văratec II	P20 - CF 33271	lizieră
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	Diverse CF	-

Odată cu parcurgerea terenului s-au identificat 21 de parcele. Suprafața maximă o înregistrează parcela 16 ($s = 47,89$ ha) – în trupul de pășune Prislop II B, iar suprafața minimă o înregistrează parcela P18 ($s = 0,36$ ha) – în trupul de pășune Prislop II C.

Recunoașterea terenului și delimitarea parcelelor care fac obiectul amenajamentului s-a făcut prin măsurători cu aparatură G.P.S. și confruntarea limitelor de teren cu cele figurate pe planurile topografice. S-au stabilit locuri reprezentative de prelevare probe de iarbă cu suprafețe de 6 – 10 m², îngrădite în trei repeții, pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcele pentru condiții diferite.

2.4. Baza cartografică

2.4.1. Evidența planurilor pe trupuri de pajiște

La actuala amenajare s-au utilizat ca bază cartografică planuri aerofogrametrice cu curbe de nivel, format electronic, la scara 1:5000 și ortofotoplanuri. Detalii despre nomenclatura acestora și suprafața de pajiști studiată sunt prezentate în tabelul 2.4.

Tabelul 2.4.

Nr. crt.	Planuri de bază utilizate	Scara	Unități amenajistice componente	Suprafață (ha)
1	2	3	4	5
1	L-35-16-B-c-1-IV	1:5000	P4, P5, P6, P7, P8, P9	60,84
2	L-35-16-B-c-4-I	1:5000	P1%, P2%	17,70
3	L-35-16-B-c-3-II	1:5000	P1%, P2%, P3, P10, P11	40,46
4	L-35-16-B-c-4-III	1:5000	P12, P21	23,08
5	L-35-16-D-a-1-II	1:5000	P14%, P15, P16, P17, P18	76,37
6	L-35-16-D-a-2-I	1:5000	P14%	18,03
7	L-35-16-A-d-4-II	1:5000	P13%	4,60
8	L-35-16-B-c-3-I	1:5000	P13%	3,07
9	L-35-16-A-C-2-I	1:5000	P19%	49,83
10	L-35-16-A-C-2-III	1:5000	P19%	8,17
11	L-35-16-D-a-1-II	1:5000	P20	4,40
TOTAL GENERAL	-	-	-	306,55

2.4.2. Ridicări în plan

Pentru transpunerea detaliilor din teren a parcellarului în trupurile de pășune ale orasului Mălini s-au executat măsurători în sistem G.P.S. Aceste măsurători au fost raportate apoi la scara planurilor și transpuse pe acestea.

2.5. Suprafața pajiștilor

După transpunerea parcellarului pe planurile de bază s-a trecut la determinarea analitică a suprafețelor, rezultând în final o suprafață totală de 306,55 ha.

2.5.1. Suprafața pajiștii pe categorii de folosință

Structura pajiștii pe categorii de folosință se prezintă astfel:

Tabelul 2.5.

Pășuni (ha)	Fânețe (ha)	Valorificare mixtă (pășune, fâneță) (ha)	Fără scopuri productive (ha)	Total suprafața (ha)	Din care la Consiliul Local Frasin; Proprietari privați U.A.T. Frasin
1	2	3	4	5	6
306,55	-	-	-	306,55	-

2.5.2. Organizarea administrativă

Pășunile studiate sunt administrate în prezent de primăria orasului Frasin, județul Suceava.

Implementarea amenajamentului pastoral se face de către utilizator, cu asistența tehnică a specialiștilor din cadrul primăriei.

2.6. Enclave

Enclavele reprezintă suprafețele de teren cu altă categorie de folosință sau proprietăți particulare situate în interiorul trupurilor de pășuni.

În trupul de pășune Suha II s-a identificat enclava – E1– cu suprafața de 0,22 ha fiind reprezentată de un teren pe care se afla amplasat un releu de transmisie, enclava – E2– cu suprafața de 0,23 ha fiind reprezentată de un teren particular imprejmuit cu gard, enclava E3 – cu suprafața de 0,02 ha fiind reprezentată de un teren particular imprejmuit cu gard, enclava – E4– cu suprafața de 2,40 ha fiind reprezentată de Fondul Forestier proprietate a Orasului Frasin și E5 în trupul Bucșoaia I– cu suprafața de 0,18 ha fiind reprezentată de un teren pe care se afla amplasat un bazin captare apă.

În trupul de pășune Guba I s-a identificat enclava – E6– cu suprafața de 9,61 ha fiind reprezentată de Fondul Forestier proprietate a Orasului Frasin și E7– cu suprafața de 2,35 ha fiind reprezentată de Fondul Forestier proprietate a Orasului Frasin.

În trupul de pășune Tapșan s-a identificat enclava – E8– cu suprafața de 2,01 ha fiind reprezentată de Fondul Forestier proprietate a Orasului Frasin.

3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului

Din punct de vedere geografic, pajiștile permanente analizate sunt situate în regiunea de munte, respectiv în Carpații Orientali, în bazinul mijlociu al râului Moldova și cuprinde două mari unități geomorfologice și anume Munții Bistriței și Obcinele Bucovinei, despărțite de râul Moldova.

Obcinele Bucovinei au ca trăsătură specifică paralelismul culmilor prelungi, puțin înalte și masiv împădurite, separate de văi longitudinal largi, bogate în pajiști și intens antropizate. În această unitate de munți scunzi și mijlocii ce intră în componența treptei marginale estice a Carpaților Orientali, altitudinea medie este de circa 1200 m, pe direcția vest-est atingând 1300-1400 m în Obcina Mestecănișului și 1000-1100 m în Obcina Mare.

3.2. Altitudine, expoziție, pantă

Din punct de vedere altitudinal, pajiștile studiate sunt situate între 485-1150 m. Expoziția generală este S-SE pe stânga Moldovei și N-NE pe dreapta acesteia, însă în detaliu există o gamă largă de expoziții determinate de fragmentarea accentuată a terenului de către rețeaua hidrografică bogată. Panta înregistrează valori diferite, începând cu 1-6 grade până la >35 grade.

Tabelul 3.1.

Nr. crt.	Trup de pajiște	Parcela descriptivă	Altitudine (medie) (m)	Expoziție (după pct. cardinale)	Panta medie (grade)
1	2	3	4	5	
1	Bucșoaia I	CF 31561	650	V	21
2	Bucșoaia II	CF 31569	650	V	18
3	Valea Seacă	CF 31557	610	NE	23
4	Dealul Mare I	CF 33267	715	SV	24
5	Dealul Mare II	CF 33269	715	NV	26
6	Merțuri I	CF 33273	680	SV	23
7	Merțuri II	CF 33266	680	SE	25
8	Lunca	CF 33268	550	V	22
9	Tăpșan	CF 33282	530	NV	23
10	Suha I	CF 33276	620	V	22
11	Suha II	CF 33277	620	NV	17
12	Bâtea Văratec	CF 33270	788	NE	19
13	Zaharu	CF 33265	730	NE	22
14	Prislop I	CF 33280	780	NV	24
15	Prislop II A	CF 33281	780	NV	25
16	Prislop II B	CF 33278	780	NV	24
17	Prislop II C	CF 33293	780	NV	23
18	Prislop II D	CF 33279	780	NV	25
19	Guba I	CF 38041	650	NE	26
20	Guba II	CF 38026	650	NE	23
21	Bâtea Văratec II	CF 33271	770	NE	21
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	CF-uri privati	-	-	-

3.3. Caracteristici pedologice și geologice

Caracteristicile pedologice sunt conform studiului pedologic și agrochimic care stă la baza planului de fertilizare și a măsurilor agropedoameliorative pentru amenajamentul pastoral al pajiștilor permanente ale orasului Frasin, județul Suceava.

Din punct de vedere geologic, pajiștile studiate se încadrează în unitatea montană a orogenului carpatic, în zona flișului carpatic, la tranziția de la flișul marginal din Carpații Orientali la zona cristalino-mezozoică. Flișul carpatic este alcătuit, predominant, din formațiuni cretacice și paleogene dispuse în pânze care se desfășoară de la vest la est. Unitățile tectonice au caracter de pânză, sunt alcătuite din șisturi argiloase, marne, argile, gresii calcaroase, gresii silicioase, microconglomerate prinse, în general, în cute tip solzi orientate NV-SE.

Conform lucrării “Geografia fizică a României” (Alexandru Roșu, 1980, Editura didactică și pedagogică, București), terenurile analizate sunt amplasate în zona orogenului carpatic, unitatea Carpaților Orientali, în zona flișului, pajiștile studiată fiind amplasată în estul zonei cristalino-mezozoice, în apropierea zonei de trecere de la fliș la cristalin.

Având în vedere că majoritatea rocilor din zona flișului se dezagregă cu destulă ușurință, s-au generat soluri profunde alcătuite din material fin în mare cantitate.

3.4. Rețeaua hidrografică. Caracteristici hidrologice

Sub aspect hidrologic, pajistele studiate sunt situate în bazinul hidrografic al râului Moldova.

Afluentul ce mai important al râului Suceava în zona studiată este pâraul Suha, care la rândul său are ca afluenți cursurile de apă Ursoaia, Valea Seacă, Braniștea și Doroteia.

Regimul hidrologic este caracterizat prin ape mari în perioada de primăvară și vară, potrivite iarna și scăzute toamna (“Monografia geografică a R.P.R.”, partea I, Editura Academiei R.P.R., 1960). Pârăile din zonă, prezintă în general creșteri ale debitelor în perioada aprilie-iunie și august-septembrie. Apele mari au debite solide relativ bogate. Alimentarea pâraielor din această zonă este predominant superficială (60% din ploi și zăpezi), cea subterană fiind moderată. Deși alimentarea subterană este redusă cantitativ, are un regim mult mai regulat asigurând prin acesta permanența pâraielor, atunci când sursele superficiale sunt deficitare.

Precipitațiile provenite din ploi și zăpezi prezintă mari oscilații în timpul anului, determinând variații în regimul scurgerii. Astfel, primăvara (după topirea zăpezilor) și vara aportul surselor de suprafață este dominantă, pe când toamna, dar mai ales iarna, alimentarea este asigurată aproape în exclusivitate de apele subterane.

În privința apelor freactice, teritoriul analizat face parte din zona cu umiditate bogată (categoria A 1 c) care se caracterizează prin aceea că raportul dintre evapotranspirația potențială și precipitații este subunitar ($K < 0.8$).

Alte caracteristici ale teritoriului studiat sunt următoarele:

- ✓ q (scurgerea medie lichidă specifică) = 7-15 l/s*km
- ✓ r (scurgerea medie solidă specifică) = 0.5-1.5 t/ha*an
- ✓ E (potențial hidroenergetic) = 1-2 GWh/an

Substratul petrografic, fiind format din gresii ușor dezagregabile și permeabile, favorizează o circulație puternică a apelor subterane, ceea ce explică corodarea mai intensă a câilor de circulație. Datorită flișului format din roci relativ moi și diversificate, mineralizarea apei este mai mare, putând ajunge la valori de 100-500 mg/l.

Referitor la apele de adâncime, teritoriul analizat face parte din zona flișului care conține ape de stratificație sub presiune hidrostatică și ape de zăcământ.

În concluzie, conform raionării hidrografice a țării, teritoriul se încadrează în tipul carpatic estic, zona de munte, unde cantitatea de precipitații depășește evapotranspirația potențială.

3.5. Date climatice

Clima este un factor important în stabilirea condițiilor staționale și favorabilității acestora față de pajiștile studiate. De aceea, în continuare, se vor prezenta câțiva indicatori ce pot prezenta interes la identificarea stațiunilor și la stabilirea măsurilor de gospodărire cele mai adecvate.

Din punct de vedere climatic, teritoriul studiat se încadrează, conform raionării climatice din “Monografia geografică a R.P.R.-1962” în zona munților din sectorul IV - climă de munte, Ținutul climatic C - climă de munți mijlocii, subținutul F - climă de versanți adăpostiți.

După clasificarea lui Köppen, zona se încadrează la limita dintre două provincii climatice și anume :

- D.f.b.x.- sectorul de climă continental moderată, care cuprinde zona montană cu altitudini de până la 800m, caracterizat prin temperaturi medii maxime de 32-35 grade, temperaturi medii minime de -18-25 grade, număr anual de zile cu îngheț 100-150, număr anual de zile de vară 80-100, cantitatea anuală de precipitații 500-750 mm, numărul anual de zile cu precipitații 115-130 zile.

- D.f.k'. - provincie climatică care cuprinde regiunile muntoase cu altitudini mai mari de 1000m; se caracterizează prin ierni aspre, răcoroase, cu precipitații în tot timpul anului, cu temperatura medie a lunii celei mai reci sub -3 grade.

Clima generală se caracterizează deci prin ierni destul de lungi și friguroase, primăveri scurte și bogate în precipitații, veri călduroase și relativ secetoase și toamne lungi cu puține precipitații.

Principalele elemente care caracterizează climatul regiunii vor fi detaliate în subcapitolele următoare.

3.5.1. Regimul termic

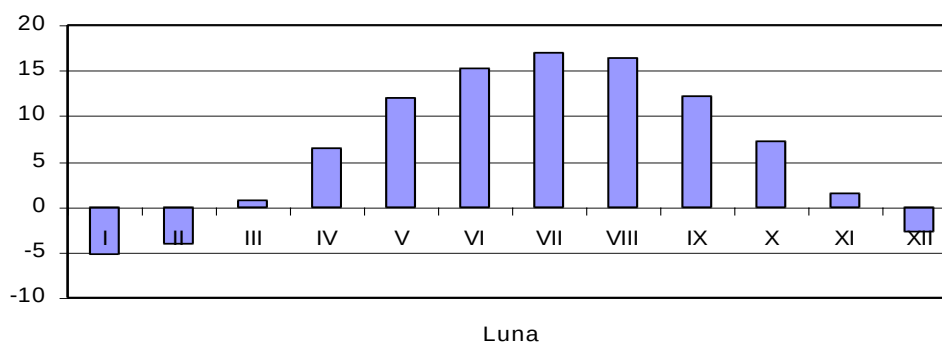
Temperatura medie anuală a aerului este de 6,3°C. Temperaturile medii pe anotimpuri sunt următoarele: iarna -4,1° C; primăvara 6,4°C; vara 16,2° C; toamna 7,0°C. Temperatura medie a lunii celei mai reci este aproximativ -5°C în luna ianuarie, iar temperatura medie a lunii celei mai calde este de aproximativ 17°C în luna iulie.

Tabelul 3.5.1.

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Temp. Med (°C)	-5,3	-4,1	0,7	6,5	11,9	15,2	17,0	16,3	12,2	7,2	1,5	-2,7	76,4

- temperatura minimă absolută: -33,0°C;
- amplitudinea medie anuală: -22,3°C

Temperatura medie a aerului



Prima zi cu temperaturi medii zilnice mai mari de 0°C este 1 martie, iar ultima zi cu temperaturi medii zilnice mai mari ca 0° C este 1 decembrie.

Prima zi cu temperaturi medii zilnice mai mari de 5°C este 1 aprilie, iar ultima zi cu temperaturi medii zilnice mai mari de 5°C este 1 noiembrie.

3.5.2. Regimul pluviometric

Media precipitațiilor anuale este de 740 mm. Variația precipitațiilor medii lunare în decursul anului prezintă o alură sinusoidală, înregistrând un maxim absolut în luna iunie (100 mm) și un minim absolut în luna decembrie (30 mm).

Precipitații atmosferice, medii anotimpuale (mm)

✓ Primăvara (martie-mai)	= 196 mm
✓ Vara (iunie-august)	= 284 mm
✓ Toamna (septembrie-noiembrie)	= 156 mm
✓ Iarna (decembrie-februarie)	= 108 mm
✓ Precipitații medii în sezonul de vegetație	= 510mm

Umezeala relativă a aerului, medie anuală, este de 80%.

Evapotranspirația potențială medie anuală variază în jurul valorii de 545 mm.

- precipitațiile medii anuale în semestrul cald 500 mm;
- precipitațiile medii anuale în semestrul rece 300- 400 mm.

3.5.3. Regimul eolian

Regimul eolian este specific climatului de munte, subtipul climatului munților mijlocii, cu zone frecvente afectate de mase de aer föhnice.

Vânturile dominante sunt cele dinspre N și NV. Frecvența medie a vântului este de 24% iar viteza medie de 2,8 m/s.

4. VEGETAȚIA

4.1. Date fitoclimatice

Speciile de plante ale pajiștilor studiate se află din punct de vedere climatic în optimul lor, iar nivelul relativ scăzut al precipitațiilor este compensat de ceilalți factori și determinanți climatici. Astfel indicatorii regimului termic, durata perioadei de vegetație și valorile umidității indică clase de favorabilitate superioare, în timp ce regimul pluviometric prezintă o favorabilitate mijlocie.

În zonă apar frecvent temperaturi negative în timpul sezonului de vegetație. Intensitatea vătămărilor produse de acestea, depinde de data apariției și de valoarea scăzută a temperaturilor. Înghețurile târzii cele mai frecvente apar între 20 aprilie și 1 mai; mai puțin frecvente între 1 mai și 10 mai; rare între 10 și 25 mai și extrem de rare după 25 mai. Ultimele sunt cele mai dăunătoare. Înghețurile timpurii, puțin frecvente, apar obișnuit după 10-15 septembrie.

În ceea ce privește forma sub care cad precipitațiile, zona se încadrează în tipul pluviomival. Din cantitatea anuală, cca. 20-40% cad sub formă de zăpadă. Regimul pluviometric are un caracter continental și se încadrează în tipul II, caracterizat printr-o mare amplitudine a variației precipitațiilor între cele două perioade ale anului și prin valorile supraunitare ale indicelui pluviometric, începând din mai până în septembrie, maxima înregistrându-se în luna iunie.

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din direcția NV, dominanța acestora menținându-se pe tot parcursul anului. Cele mai mari viteze ale vântului se înregistrează în lunile decembrie-martie când există și pericolul asocierii cu perioade îndelung ploioase.

4.2. Descrierea tipurilor de stațiune

Tipul de stațiune 3.3.3.2. denumit **“Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*”**, are aptitudini forestiere destul de favorabile, prezentând bonitate mijlocie pentru speciile principale (molid, brad, fag). Condițiile edafice sunt favorabile vegetației forestiere, însă aprovizionarea cu apă este în unele cazuri deficitară, înregistrându-se astfel perioade cu deficit de umiditate. Troficitatea solurilor din astfel de stațiuni este bună, prin valorile ridicate ale determinantilor ei (grosime utilă mare, conținut de humus ridicat, baze schimbabile abundente, grad de saturație în baze ridicat) și prin circuitul biologic activ. În astfel de stațiuni se recomandă menținerea în general a arboretelor de tip natural fundamental. În această stațiune există pericolul doborâturilor de vânt în arboretele cu vârste înaintate și consistență mare. Pe lângă speciile de bază, se recomandă să se introducă paltinul de munte și eventual laricele, în funcție de fiecare caz în parte.

Tipul de stațiune 2.3.3.3 - **“Montan de moliduri Ps, brun acid, cu *Oxalis* –*Dentaria* ± *acidofile*”** se regăsește în zonele cu altitudini mai mari, dar cu versanți cu înclinări slabe și moderate. Condițiile climatice sunt caracteristice subetajului inferior de moliduri și reprezintă optimul și suboptimul climatic al molidului. Substraturile litologice sunt foarte variate sub raport petrografic, provenite din roci predominant bazice, mai rar intermediare și acide. Solurile sunt brune acide cu mull și mull moder, bogate în humus, bine structurate glomerular și grăunțos, de la mijlociu profunde la foarte profunde, slab scheletice. Condițiile edafice sunt, de asemenea, favorabile și foarte favorabile molidului, soluri cu troficitate predominant mijlocie și submijlocie, dar destul de frecvent eutrofice și chiar megatrofice.

Varianța de bonitate mijlocie a tipului precedent este 2.3.3.2 – **“Montan de moliduri Pm, brun acid edafic submijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* ± *acidofile*”**. Acest tip de stațiune, foarte răspândit în Carpații Orientali, fiind localizat în zonele cu altitudinile cele mai mari și pe versanți cu pante accentuate și reperi. Factorii ecologici moderat limitativi pentru arboretele din acest tip

de stațiune sunt: substanțele nutritive, asigurarea cu azot și baze schimbabile, apa accesibilă, volumul edafic submijlociu.

4.3. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor

În situația de mai jos sunt prezentate tipurile de pajiște identificate și suprafețele aferente fiecărui tip în parte. Tipul de pajiște s-a indicat prin două specii când una din ele a avut participări < 50%.

Tipurile de pajiște identificate sunt următoarele:

Tabelul 4.1.

Nr. crt.	Trupul de pajiste	Parcela descriptivă	Tipul de pajiște	Suprafața (ha)	(%)
1	2	3	4	5	6
1	Bucșoia I	CF 31561	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	12,41	100
2	Bucșoia II	CF 31569	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	7,49	100
3	Valea Seacă	CF 31557	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	9	100
4	Dealul Mare I	CF 33267	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	7,5	100
5	Dealul Mare II	CF 33269	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	19,45	100
6	Merțuri I	CF 33273	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	7,63	100
7	Merțuri II	CF 33266	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	4	100
8	Lunca	CF 33268	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	8,6	100
9	Tăpșan	CF 33282	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	13,66	100
10	Suha I	CF 33276	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	11,63	100
11	Suha II	CF 33277	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	17,63	100
12	Bâtea Văratec I	CF 33270	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	10,82	100
13	Zaharu	CF 33265	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	7,67	100
14	Prislop I	CF 33280	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	32,26	100
15	Prislop II A	CF 33281	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	13,27	100
16	Prislop II B	CF 33278	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	47,89	100
17	Prislop II C	CF 33293	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	0,36	100
18	Prislop II D	CF 33279	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	0,62	100
19	Guba I	CF 38041	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	58	100
20	Guba II	CF 38026	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	4,4	100
21	Bâtea Văratec II	CF 33271	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	12,26	100
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	CF-uri privati	<i>Agrostis capillaris -Festuca rubra</i>	87,65	100
			TOTAL	394,2	

Descrierea tipurilor de pajiști

Pajiștile cu Agrostis capillaris și Festuca rubra

Pajiștile reprezintă una dintre cele mai importante resurse naturale, asigurând atât producția de furaje pentru animalele domestice, cât și menținerea biodiversității și a stabilității ecosistemelor. Printre tipurile de pajiști cu răspândire extinsă în România se numără cele dominate de *Agrostis capillaris* (iarba câmpului) și *Festuca rubra* (păiuș roșu). Aceste formațiuni ierboase sunt caracteristice pentru zonele cu soluri acide și fertilitate redusă, fiind utilizate tradițional în sistemele agricole extensive. Deși valoarea lor agronomică este medie, ele au o importanță ecologică majoră, fiind încadrate adesea în habitate de interes comunitar.

Din punct de vedere floristic, pajiștile analizate au două specii dominante. *Agrostis capillaris* este o graminee perenă de talie mică, cu tulpini subțiri și inflorescență delicată, adaptată foarte bine atât la cosit, cât și la pășunat, însă cu o valoare furajeră mai degrabă modestă. *Festuca rubra*, la rândul ei, este o specie perenă rezistentă la secetă și la pășunat intens, având o valoare furajeră superioară celei oferite de *Agrostis capillaris*. Pe lângă aceste specii dominante, în cadrul pajiștilor se mai întâlnesc frecvent și alte graminee, precum *Anthoxanthum odoratum* și *Poa pratensis*, alături de dicotiledonate adaptate solurilor acide, cum ar fi *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens* și *Lotus corniculatus*.

Pajiștile cu *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* se dezvoltă pe soluri acide, adesea scheletice și sărace în elemente nutritive esențiale, precum azotul, fosforul și calciul.



Foto 1. *Agrostis capillaris*

Ele sunt caracteristice zonelor montane și submontane, însă pot apărea și pe platouri cu fertilitate scăzută sau pe terenuri degradate. În ceea ce privește utilizarea tradițională, aceste pajiști sunt exploatate fie prin cosit o dată pe an, fie prin pășunat extensiv cu bovine și ovine.

Din punct de vedere productiv, aceste pajiști oferă rezultate mai modeste decât cele ameliorate intensiv. În condiții de utilizare extensivă și fără fertilizare, producția medie se

situează între două și patru tone de substanță uscată la hectar pe an, echivalentul a opt până la douăsprezece tone de masă verde. Prin aplicarea unei fertilizări organice moderate și prin cosit, producția poate crește până la patru–șase tone de substanță uscată, respectiv cincisprezece–douăzeci de tone de masă verde pe hectar. În situațiile în care aceste pajiști sunt ameliorate intensiv, prin fertilizare chimică și îmbogățirea compoziției floristice cu specii valoroase, producția poate depăși opt–zece tone de substanță uscată la hectar, echivalentul a peste douăzeci și cinci de tone de masă verde. Din punct de vedere pastoral, aceste pajiști sunt apreciate mai ales pentru pășunatul ovinelor, dar sunt utilizate și pentru bovine, valoarea nutritivă a masei verzi fiind constantă, dar medie spre scăzută.



Foto 2. *Festuca rubra*

Pe lângă valoarea lor furajeră, pajiștile cu *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* au o importanță ecologică deosebită. Ele asigură habitat pentru numeroase specii de plante și insecte, contribuind astfel la menținerea biodiversității. Totodată, prin densitatea și structura covorului vegetal, aceste pajiști au un rol semnificativ în prevenirea eroziunii solului și în menținerea echilibrului hidrologic. Datorită acestor funcții, ele sunt adesea incluse în habitatele de interes comunitar recunoscute în cadrul rețelei Natura 2000 și reprezintă elemente esențiale ale peisajului agrar tradițional.

Aceste pajiști prezintă o serie de avantaje și limitări care le diferențiază de alte tipuri de formațiuni ierboase. Principalele avantaje sunt rezistența ridicată la cosit și pășunat, stabilitatea producției chiar și în condiții de fertilitate scăzută și rolul ecologic major în menținerea biodiversității și protecția solurilor. Limitările sunt reprezentate de producția mai redusă comparativ cu pajiștile ameliorate intensiv, valoarea furajeră medie și dificultățile de ameliorare, datorate caracterului acid și sărăciei în elemente nutritive ale solurilor pe care apar.

Pajiștile cu *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* constituie un tip de vegetație ierboasă caracteristic zonelor montane și submontane cu soluri acide și fertilitate scăzută. Ele au o productivitate mai degrabă modestă, însă compensează prin stabilitatea covorului vegetal, rezistența la utilizare extensivă și prin rolul ecologic major pe care îl îndeplinesc. Din această

perspectivă, valorificarea lor ar trebui să se facă preponderent prin practici agricole tradiționale și durabile, care să pună accent pe conservarea biodiversității și pe protecția mediului.

4.4. Descrierea vegetației lemnoase

Analizând datele din descrierea parcelară se constată că molidul predomină în compoziția arboretelor, urmat de specii precum fag, brad, paltin de munte care se regăsesc diseminat pe suprafața pășunilor (arbori izolați sau pâlcuri de mici dimensiuni cu regenerare naturală). Mesteacănul se regăsește pe suprafețe mici și s-a instalat pe pășunile goale în anii anteriori. Pe firul pâraielor din zona studiată s-a instalat salcia căprescă și aninul verde.

Diseminat se regăsește pe cuprinsul pajiștilor specia ienupăr provenit din regenerare naturală.

Descrierea vegetației forestiere prezentă pe pajiștile studiate se regăsește la Capitolul 7, în fișele de descriere parcelară.

5. CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

Culegerea datelor de teren s-a făcut în conformitate cu respectarea prevederilor din "Norme metodologice privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente".

Faza de teren a fost precedată de documentarea generală la birou asupra teritoriului ce a urmat a fi studiat.

Înregistrarea datelor primare s-a făcut în fișele de descriere parcellară.

Tipurile de stațiune și pădure ca și tipurile de sol au fost verificate în teren și comparate cu cele de la pădurea învecinată, aparținând fondului forestier național. Descrierea pajiștilor s-a făcut în piețe de sondaj reprezentative, amplasate în fiecare unitate amenajistică.

Separările de pajiști s-au executat prin măsurători terestre cu dispozitivul G.P.S. Ridicările în plan au fost raportate în format digital la scara planurilor de bază. Planurile de bază în format digital astfel echipate au constituit material cartografic după care s-au determinat suprafețele, iar ulterior s-a obținut harta pășunilor la scara 1:20000.

Datele care au fost culese în timpul etapei de teren referitoare la studiul stațional și al vegetației au fost prelucrate obținându-se apoi și evidențele sintetice necesare întocmirii amenajamentului.

5.2. Obiective social economice și ecologice

Obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pajiștilor se definesc în raport cu cerințele generale și locale ale societății, circumscrise necesității de a se realiza o mai bună gospodărire a pajiștilor.

Obiectivele economice și sociale fixate prin prezentul amenajament, reprezintă țeluri economico-sociale și se exprimă prin produse sau servicii; ele pot fi țeluri de producție și/sau de protecție.

Principalele obiective ale gospodăririi pajiștilor se pot clasifica în obiective economice și obiective ecologice.

Obiective economice :

- sporirea capacității de pășunat;
- sporirea veniturilor obținute prin taxe de pășunat;
- reducerea cheltuielilor pentru transformarea pășunilor cu arbori și a pășunilor slab productive în pajiști calitativ superioare.

Obiective ecologice :

- protecția solului și sporirea capacității lui productive;
- protecția calității apelor.

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

Pentru stabilirea măsurilor de gospodărire optime care să conducă la realizarea unor structuri capabile să asigure funcțiile atribuite pajiștilor studiate, este nevoie de o încadrare a acestora pe tipuri de categorii de folosință.

În continuare, prezentăm categoriile de folosință care s-au folosit în prezentul studiu :

Pășuni.....	306,55 ha (100%)
Fânețe.....	0 ha (0%)
Mixt.....	0 ha (0%)
Fără scopuri productive.....	0 ha (0%)
TOTAL GENERAL.....	306,55 ha (100%)

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

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

5.4.1. Durata sezonului de pășunat

Pentru toate trupurile de pajiște, durata sezonului de pășunat este aceeași, respectiv de circa 120 de zile. Sezonul de pășunat începe în luna mai și se sfârșește în luna septembrie, iar pentru trupurile de pajiște aflate la altitudini mari, perioada se pășunat scade cu aproximativ 20 de zile, datorită perioadei de îngheț prelungit primăvara și sosirea mai devreme a anotimpului rece toamna.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când:

- înălțimea covorului ierbos este de 8 – 15cm pe pajiștile naturale și 12 - 20cm pe pajiștile semănate;

- înălțimea apex-ului (conul de creștere al spicului la graminee) este de 6 – 10 cm;

- producția de masă verde, denumită în continuare MV, ajunge la 3 - 5 t/ha pe pajiștile naturale și 5 – 7,5t/ha pe pajiștile semănate sau echivalent în substanță uscată 0,6 – 1t/ha și 1- 1,5 t/ha SU;

- înflorirea pădăciei (*Taraxacum officinalis*) în primăvară, care este un adevărat fitotermometru;

- după 23 aprilie respectat de crescătorii de animale din țara noastră.

Încetarea pășunatului se face cu 3 – 4 săptămâni (20 – 30 zile) înainte de apariția înghețurilor permanente la sol (26 octombrie).

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

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

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

În zona montană, de la 600 – 800 m altitudine durata optimă a sezonului de pășunat este de 160 zile, scade cu cca 7,5 zile cu fiecare 100 m altitudine.

Datorită variațiilor de producție de masă verde pe anotimpuri se propun următoarele durate pentru cicluri :

-ciclul 1 – 39 de zile;

-ciclul 2 – 39 de zile;

-ciclul 3 – 39 de zile.

Se recomandă ca pășunatul pe o tarla să nu depășească 5 sau 6 zile, astfel ca perioada de refacere să fie de 40-50 zile.

5.4.3 Fânețele

Suprafețele de pajiște incluse în studiu nu se utilizează pentru producerea de fân, ele fiind pășunate în totalitate.

5.4.4 Capacitatea de pășunat

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

Se recomandă 65 kg masă verde/zi/cap pentru 1 UVM (din care consumate efectiv 50kg/cap/zi). Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul 5.1. întocmit conform legislației în vigoare.

Tabelul 5.1.

Categoria de animale	Coeficientul de conversie	Capete / U.V.M.
Tauri, vaci și alte bovine de mai mult de 2 ani, ecvidee de mai mult de 6 luni	1,00	1,00
Bovine între 6 luni și 2 ani	0,60	1,60
Bovine de mai puțin de 6 luni	0,40	2,50
Ovine	0,15	6,60
Caprine	0,15	6,60

Producția totală de iarbă (P_t) se determină prin cosire și cântărire pe 6 - 10 m² din suprafețele de probă aflate în parcela de exploatare ce urmează să fie pășunată.

Pentru delimitarea suprafețelor de probă se folosesc îngrădituri sau cuști metalice care să nu permită consumul de către animale a vegetației din interior, amplasate pe suprafețe omogene din punct de vedere al compoziției floristice și al producției. Aceste suprafețe se cosesc la începutul fiecărui ciclu de pășunat, respectând restricția ca pe plante să nu se regăsească apă de adiție (plantele nu sunt umede de la rouă, ploaie).

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

$$C_p(\text{UVM} / \text{ha}) = \frac{Pt(\text{kg} / \text{ha}) \times Cf\%}{Nz \times DZP \times 100}$$

în care:

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

DZP = numărul zilelor sezonului de pășunat;

Cf = coeficient de folosire a pajiștii, în %.

Coeficientul de folosire exprimat în procente se stabilește prin cosirea și cântărirea resturilor neconsumate (R_n) pe 5 – 10 m², după scoaterea animalelor din tarla și raportarea ei la producția totală după formula:

$$Cf = \frac{Pt(\text{kg} / \text{ha}) - R_n(\text{kg} / \text{ha})}{Pt(\text{kg} / \text{ha})} \times 100, \text{ în } \%$$

5.4.4.1. Sisteme de pășunat

Pășunatul extensiv

Pășunatul liber, nesistematic (nerational), este cel mai daunator pentru pășunile naturale, intrucat nu tine seama de nici o regula privind durata de pasunat, incarcarea cu animale, impartirea pășunii pe specii și categorii de animale, stationarea în tarle este mult peste normal, dand nastere la supratarlire și imburuienarea pasunii, nu se respecta regulile sanitar veterinare și multe alte nereguli care aduc grave prejudicii, atat covorului ierbos, cat și animalelor care pasuneaza.

Subincarcarea pășunii cat și supraincercarea sunt la fel de daunatoare pentru covorul ierbos. Animalele pasuneaza în mod selectiv numai plantele valoroase, situatie care favorizeaza extinderea buruienilor.

La fel prelungirea peste normal a duratei sezonului de pasunat, în special cu oile, pasunatul pe vreme umeda a terenurilor în panta pot produce eroziuni grave ale solului sau tasarea lui cu extinderea pe terenuri plane a unor specii ca: targa *Deschampsia caespitosa*), pipirigul (*Juncus* sp.) și altele.

Pășunatul dirijat (sub picior) reprezintă cea mai simplă formă de pășunat rațional care poate fi aplicat pe toate pasunile. El presupune repartizarea diferitelor specii și categorii de animale a unor porțiuni diferite din teritoriul pasunii, încărcarea ei cu un număr optim de animale și pășunatul succesiv al covorului ierbos, în așa fel încât iarba să fie valorificată într-o măsură cât mai mare.

Prin pășunat dirijat se urmărește evitarea unor plimbări inutile ale animalelor pe pășune și dirijarea lor de către păstori în acele locuri, unde la data respectivă pare mai necesar sau mai posibil ca animalele să pășuneze mai mult, să se „aseze” cum zic aceștia. În dirijarea animalelor, păstorii experimentați din tată în fiu țin seama mai mult de satisfacerea nevoilor de iarba a animalelor și aproape deloc nu se preocupă de îmbunătățirea pasunilor.

Se consideră că pășunatul dirijat nu necesită investiții de nici un fel, este suficient numai să respecte câteva reguli de valorificare a ierbii, să tai câte un maracine și cam atât. În fapt pășunatul dirijat (sub picior) nu se deosebește prea mult de pășunatul liber (nesistematic).

Pășunatul la pripon (conovat) care se practică în cazul unui singur animal sau a unor efective mici de animale care sunt legate de un pichet metalic sau par cu o franghie sau lant. Acest sistem este lipsit de importanță, cu toate că furajul este bine valorificat prin limitarea deplasării animalelor care pasc în cercuri.

Pășunatul rațional

Pășunatul pe parcele este sistemul (clasic) de pășunat sistematic (rațional), fiind cel mai răspândit în țările cu zootehnie dezvoltată. Ca principiu el se bazează pe subîmpărțirea unei pasuni (trup, unitate de exploatare) cu ajutorul unor garduri fixe în mai multe parcele (6 - 12), urmând ca pe fiecare parcelă pășunatul să se facă liber pe 1/6 până la 1/12 din suprafață.

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

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

Fără de sistemele de pășunat mai simple, pășunatul pe parcele după metoda clasică, reprezintă un progres considerabil, asigurând vegetației o perioadă de refacere suficientă, un grad de folosire ridicat prin evitarea pășunatului selectiv, cu posibilitatea intervenției între cicluri pe parcelă cum ar fi aplicarea fazială a îngrășămintelor chimice, cosirea resturilor neconsumate, împrăștierea dejecțiilor, etc. cât și a efectelor benefice ale razelor solare în distrugerea unor germeni patogeni.

Unele probleme apar totusi cu incarcarea momentana a parcelei (**Ip**) care intr-un anumit interval de 4 - 7 zile este prea mica, animalele avand la dispozitie o suprafata prea mare, incep sa aleaga în primele zile, calca iarba în picioare, o murdaresc, nu o consuma suficient de bine, preferand sa flamanzeasca la sfarsitul duratei de pășunat în parcela (**Dpp**) decat sa pasca toata iarba avuta la dispozitie.

La un numar mai redus de parcele este mai greu de organizat un pășunat pe grupe de productie (la vaci de lapte de exemplu) sau un pășunat succesiv cu mai multe specii de animale, ca de exemplu cu ovine după bovine (niciodata invers) pentru a valorifica integral productia de iarba.

Pășunatul dozat este o metoda și mai intensiva de folosire, în care animalelor se delimiteaza cu ajutorul gardului electric suprafete de pășunat care sa le asigure hrana pentru o jumatate sau o zi, în interiorul unei tarlale cu gard fix.

Organizarea pasunatului pe parcele și a celui dozat presupune respectarea cu strictete a unor reguli de baza ale exploatarei pasunilor, care se adapteaza în functie de mersul timpului, ritmul de crestere a ierbii, influenta pasunatului asupra covorului ierbos, și alte criterii zooeconomice.

Iată cateva reguli mai importante de folosire rationala a pășunilor în sistem dirijat de conducere a animalelor:

1. Obișnuirea treptata a animalelor cu iarba de pe pasune, cu ratii de trecere și pășunat moderat în primele zile ale sezonului.

2. Durata pasunatului intr-o parcela (**Dpp**) sa fie cat mai mica, iar durata de refacere a ierbii după pășunat (**Drp**) sa fie suficienta, respectiv: 16 zile în luna mai, 20 în iunie, 25 în iulie, 32 în august, 37 în septembrie și peste 40 zile în luna octombrie.

3. Încarcarea parcelelor sa fie în limite rationale, care se poate realiza prin reducerea **Dpp** pasunandu-se zilnic portiuni cat mai mici cu incarcare maxima calculate pe baza rezervei de iarba (**Rip**) disponibila, delimitata de gardul electric.

4. Fortarea animalelor sa consume integral iarba din parcele pentru a preveni pasunatul selectiv și a asigura o otavire uniforma la ciclurile urmatoare de pasunat.

5. Modificarea incarcarii parcelelor în cursul perioadei de vegetatie în functie de productia de iarba, prin marirea respectiv micșorarea suprafetelor repartizate zilnic animalelor cu ajutorul gardului electric.

6. Compensarea variatiilor sezoniere de crestere a ierbii prin cosirea unor parcele în prima perioada de pășunat și furajarea suplimentara în a doua jumatate a verii.

7. Folosirea din plin a perioadei de refacere a ierbii pentru efectuarea lucrarilor de ingrijire a pășunii (imprastierea baligilor, combaterea buruienilor, cosirea resturilor

neconsumate, fertilizare fazială, irigare, etc.).

8. Practicarea pasunatului de noapte în timpul caldurilor de vară.

9. Evitarea pasunatului pe vreme excesiv de umedă și furajarea la iese pentru a feri telina de stricaciuni prin calcare cu animalele.

10. Asigurarea pe cât posibil în parcelă a alimentării permanente cu apă a animalelor.

11. Ocrotirea animalelor de arșița verii și frigul din primăvara sau toamna prin asigurarea unor umbrări forestiere sau adaposturi usoare.

12. Oprirea din timp a pasunatului, înainte ca animalele să sufere de lipsa de iarbă și mai ales pentru a sigura pășunii timpul necesar de pregătire să între bine în iarnă.

La aceste reguli se mai poate adăuga multe altele în plus care se referă la întreținerea covorului ierbos și la programul animalelor în sezonul de pășunat.

5.4.4.2. Mărimea și împărțirea pajiștii în parcele de pășunat

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

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

$$M_p = \text{Numarul animalelor} \times D_{pp} / R_{ip}$$

De exemplu, dacă **Rip** este de 120 ratii UVM / ha la un ciclu de pășunat (7.800 kg/ha: 65 kg/UVM = 120 ratii) **Dpp** (durata de pășunat pe parcelă) de 3 zile și numărul animalelor de 60 UVM, mărimea parcelei va fi următoarea:

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

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

Numarul parcelelor se stabilește după formula:

$$N_p = D_{rp} / D_{pp} + 1$$

Astfel, dacă durata medie a pasunatului într-o parcelă (**Dpp**) este de 4 zile și durata perioadei de refacere a ierbii (**Drp**) este în medie de 28 zile, atunci numărul de parcele necesar va fi:

$$N_p = 28 / 4 + 1 = 8 \text{ parcele}$$

Daca pasunatul se face pe 3 grupe de productie (1 - vaci de mare productie; 2 - vaci cu productii mici și intarcate; 3 - tineret femel + vaci sterpe), formula de mai sus va fi urmatoarea:

$$N_p = \text{Drp} / \text{Dpp} + \text{nr. grupe} = 28/4 + 3 = 10 \text{ parcele}$$

În mod normal, iarba se valorifica cu atat mai bine cu cat numarul parcelelor dintr-o tarla de pășunat este mai mare, intrucat se poate reduce **Dpp** și mari **Drp**.

Un număr prea mare de parcele, ridică foarte mult costurile ocazionate de împrejmuirile cu garduri fixe. De aceea în practică este mai răspândit sistemul de împărțire a unei pășuni în minim 4 parcele pana la maxim 12 parcele cu un optim de - 8 - 10 parcele cu garduri fixe, în interiorul carora pasunea se subdivide cu gardul electric pentru necesarul de iarbă pe o jumătate sau o zi întreagă.

6. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști

Principalele măsuri de creștere cantitativă și calitativă a producției pajiștilor se bazează pe înlăturarea sau diminuarea efectului factorilor limitativi ai productivității acestora.

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

- măsuri ameliorative generale, care se aplică pe toate pajiștile afectate de factori limitativi ai producției;
- măsuri de îmbunătățire fără înlocuirea totală a vechiului covor vegetal, numite măsuri de suprafață;
- măsuri de refacere radicală a covorului ierbos prin înlocuirea totală a vechiului covor vegetal cu amestecuri valoroase de graminee și leguminoase perene de pajiști;
- valorificarea superioară a producției pajiștilor prin pășunat;
- valorificarea superioară prin recoltarea și conservarea furajelor de pe pajiști.

Măsurile ameliorative generale care se aplică pe toate pajiștile afectate de diferiți factori limitativi ai producției sunt:

- eliminarea excesului de umiditate;
- combaterea eroziunii de adâncime și alunecărilor solului;
- corectarea reacției solului (acidității, respectiv alcalinității) prin lucrări de amendare;

Măsurile de suprafață de îmbunătățire a pajiștilor cuprind:

- lucrările de întreținere a pajiștilor ce constau în curățirea de mușuroaie de orice proveniență, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre, nivelarea nanoreliefului, împrăștierea dejecțiilor (rămase în urma pășunatului sau după fertilizarea organică), aerarea covorului vegetal;
- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;
- supraînsămânțarea pajiștilor.

Măsurile de refacere radicală a covorului ierbos constau din:

- curățirea de mușuroaie, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre;
- distrugerea vechiului covor vegetal degradat;
- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;
- pregătirea patului germinativ;
- reînsămânțarea cu amestecuri de plante furajere productive și cu valoare furajeră ridicată;
- întreținerea pajiștii nou înființate.

Lucrări radicale sunt acele lucrări prin care se distruge integral covorul ierbos degradat și se înființează o pajiște nouă, semănată.

Avantajele obținute prin aceste lucrări sunt:

- mărirea suprafeței pășunilor prin defrișarea vegetației lemnoase nedorite (tufărișuri și arbuști cu diametrul ≤ 10 cm, iar pentru arborii cu diametrul > 10 cm, defrișarea trebuie să se realizeze în regim silvic), care să asigure suprafața de pășunat pentru tot efectivul de animale din zona limitrofă pășunii (min. 0,3 UVM / ha /an, conform normelor europene);

- creșterea producției de 2 – 3 ori mai ridicată;
- obținerea unui furaj calitativ superior pentru nutriția animală, echilibrat energo – proteic;
- compoziția floristică este stabilită pe criterii științifice corelată cu condițiile pedoclimatice, agrotehnica aplicată și modul de exploatare;
- refacerea structurii solului, a capacității și activității microbiologice din sol;
- îmbunătățirea nutriției minerale a plantelor prin fertilizare organică și târlire.

6.1.1. Combaterea eroziunii de suprafață a solului

Considerații generale

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

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

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

Factori favorizanți

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

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

Lucrări și acțiuni de combatere

Din cele prezentate mai înainte rezultă că suntem principalii responsabili pentru declanșarea și extinderea proceselor erozionale pe pajiști care produc în lanț alte evenimente, ca modificarea albiilor și ridicarea fundului râurilor cu inundațiile ce se produc acum la ploi normale, colmatarea lacurilor de acumulare care ar putea fi scoase din uz datorită umplerii cu aluviuni aduse de ape după eroziunea din amonte.

Pe lângă măsurile cunoscute de împădurire a versanților care au o înclinație de peste 30° a suprafețelor deja degradate de eroziunea de adâncime și alunecări, pentru reținerea apei și a scurgerilor pe pante, un rol foarte important pentru stăvilirea eroziunii îl are covorul ierbos și telina care o formează.

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

- Limitarea sezonului de pășunat la cel optim, între Sf. Gheorghe (23 aprilie) și Sf. Dumitru (26 octombrie), cca. 120 zile pentru zona de munte și interzicerea pășnatului pe perioada de toamnă - iarnă și primavara devreme, pentru ca ierburile să se „odihnească” în sezonul rece;
- Evitarea pe cât posibil a pășunatului pe pante pe timp ploios și sol umed, căutând locurile mai zvântate, bine drenate sau terenurile plane;
- Respectarea încărcării cu animale, evitarea suprapășunatului și supratârliirii, care răresc și produc goluri în covorul ierbos a cărui sol este mai sensibil la eroziune (focare de eroziune);
- Fertilizarea cu îngrășăminte organice (gunoi de grajd și târlire) și chimice (NPK) pentru îndesirea covorului ierbos, realizarea unor producții de iarbă corespunzătoare și a unei teline dense;

- Supaînsămânţarea golurilor din pajişte şi a celor cu covor rărit datorită diferitelor cauze amintite mai înainte;
- Stoparea rămăturilor de porci domestici şi mistreţi prin măsuri specifice de limitare a prezenţei lor pe pajiştile în pantă.

6.1.2. Combaterea eroziunii de adâncime

Consideratii generale

Eroziunea de adâncime produsă de scurgerea concentrată a apei pe versanţi, în faza incipientă poate să producă şiroiri (1-5 cm adâncime), rigole mici (5-20 cm) şi rigole mari (20-25 cm) ce pot fi nivelate cu mijloace mecanice simple. Într-un stadiu mai avansat al eroziunii solului se produc ogaşe (0,5–3 m) şi ravene (3-30 m adâncime) care necesită lucrări speciale cu consolidare.

Eroziunea de adâncime şi alunecările de teren odată instalate sunt cu mult mai greu de stăvilite decât eroziunea de suprafaţă. De aceea şi efectele lor sunt mai severe şi cu mult mai distrugătoare, afectând construcţii şi căi de acces, modificând în final relieful.

Factori favorizanţi

Eroziunea de adâncime este favorizată în primul rând de activităţile umane greşit aplicate pe terenurile în pantă cum ar fi lucrările solului şi circulaţia din deal în vale perpendicular pe curbele de nivel, nepăsarea existentă la apariţia şiroirilor şi rigolelor pe terenurile dezgolite de vegetaţie mult mai uşor de anihilat prin nivelare şi înierbare până la evoluţia lor spre ogaşe şi ravene, defrişarea vegetaţiei lemnoase de pe ogaşele şi ravenele consolidate deja în timp, păşunatul haotic cu trecerea animalelor peste eroziunile active.

Alunecările de teren se produc în principal în zonele afectate de eroziunea de adâncime, datorită unor perturbaţii grave asupra circulaţiei apei în sol, structuri geologice cu straturi impermeabile în profunzime, stagnarea apei în glinee, crearea unui pat de alunecare, iar defrişarea vegetaţiei lemnoase pe terenurile cu risc ridicat de producere a alunecărilor este una din cele mai importante.

Acţiuni de combatere

Măsurile preventive de combatere a eroziunii de adâncime sunt asemănătoare cu cele pentru eroziunea de suprafaţă care sunt legate de respectarea normelor de păşunat, înierbările şi împăduririle de protecţie.

După declanşarea eroziunii de adâncime sunt necesare lucrări imediate de intervenţie pentru stăvilirea ei, înainte ca situaţia să se agraveze şi mai mult.

Pe suprafețele în pantă, unde au apărut șiroiri și rigole se pot lua măsuri de nivelare cu mijloace mecanizate (grape cu discuri, nivelatoare, etc.), pregătirea patului germinativ, fertilizare organică și/sau chimică, semănatul unui amestec de ierburi perene adecvate zonei și folosirea pajiștii în regim de fâneață în primul an până la o înțelenire și consolidare corespunzătoare a covorului ierbos protector.

Pe terenurile unde eroziunea de adâncime a ajuns la stadiul de ogaș sau ravenă sunt necesare lucrări mai ample de artă, proiectate de specialiști autorizați în domeniu și executate de întreprinderi (firme) de prestări servicii pentru îmbunătățiri funciare.

Cele mai răspândite lucrări sunt: cleionajele simple sau duble din garduri de nuiele, pozate pe firul văii formate de ogaș sau ravenă.

Cleionajele simple sunt făcute din garduri de 50-70 cm înălțime, așezate pe direcția curbelor de nivel la distanța de 2-4 m unul de altul în funcție de mărimea pantei, fixate la cel puțin 30 cm sub nivelul solului.

În amonte și aval de cleonaj se pot planta primăvara devreme sade de salcie care vor consolida și mai bine terenul.

Cleionajele duble sunt făcute din 2 rânduri de gard cu înălțime de 0,8-1 m deasupra nivelului solului. Spațiul liber dintre cele 2 rânduri se umple cu pietriș sau bolovani, devenind astfel mai rezistente.

Parii gardului dublu se întăresc transversal și longitudinal cu moaze și longrine. Lucrări mai ample de stăvilire a eroziunii de adâncime constau din praguri și baraje confecționate din lemn, piatră, plasă de sârmă cu piatră (gabioane), zidărie, beton.

După efectuarea acestor lucrări de artă antierozională, terenul se înierbează sau se împădurește în siguranță, fără pericol major de declanșare a unor noi procese erozionale.

Stăvilirea alunecărilor de teren pune probleme și mai complicate care necesită la rândul lor proiecte și execuție de lucrări de strictă specialitate.

Prima măsură împotriva alunecărilor de teren constă din captarea izvoarelor de coastă și eliminarea prin drenaj a stagnărilor de apă din glimee, după care se execută lucrări mai ample de modelare a terenului și consolidare urmate de lucrări specifice de instalare a vegetatiei ierboase și forestiere care sunt cele mai viabile soluții de protecție pentru o perioadă lungă de timp.

6.1.3. Îndepartarea resturilor vegetale

Prin lucrările de curățire se îndepărtează de pe pajiști resturile vegetale rămase după pășunat sau depuse de ape, mărcinisuri și cioate rămase după defrișarea vegetației lemnoase. Lucrarea se face manual sau mecanizat, în funcție de panta terenului și gradul de acoperire a pajiștii cu aceste materiale.

6.1.4. Combaterea plantelor dăunatoare și toxice

Răspândire și efect dăunător

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

Apariția și înmulțirea buruienilor în vegetația pajiștilor este favorizată de manifestarea în exces sau deficit a unor factori ecologici, precum și de gospodărirea necorespunzătoare a pajiștilor: neexecutarea lucrărilor de curățire, nefolosirea unei încărcături cu animale adecvate producției pajiștii, neschimbarea locurilor de odihnă și adăpost pentru animale, fertilizarea neuniformă cu îngrășaminte organice sau chimice, recoltarea cu întârziere a fânețelor, folosirea la supraînsămânțare a unor semințe infestate cu buruieni.

Combaterea buruienilor din pajiști se deosebește de combaterea celor din culturile din arabil unde se ocrotește de regulă o specie (porumb, grâu, soia, floarea soarelui, cartof, etc.) și se distrug restul speciilor concurente.

Specificitatea pentru pajiști se datorează compoziției floristice complexe (graminee, leguminoase, alte plante) în care se combate de regulă o specie dăunătoare, păstrând pe cât posibil restul speciilor furajere după care se continuă folosirea pajiștii prin pășunat, cosit sau mixt. Acestea impun cunoasterea atât a efectului pe care îl au măsurile de combatere pe cale mecanică sau chimică asupra speciilor care alcătuiesc covorul ierbos și a remanenței erbicidelor pentru a nu provoca tulburări animalelor, în condițiile folosirii suprafețelor respective prin pășunat. Prezența buruienilor în amestecurile de ierburi furajere reduce accesul plantelor valoroase la concentrații suficiente de CO₂ din sol și limitează prin aceasta randamentul lor.

Competiția pentru lumină afectează atât relațiile interspecifice cât și între indivizii aceleiași specii. Aceasta are drept consecință o viteză de creștere și o rată de acumulare a biomasei mai redusă.

Buruienile afectează în mod negativ nutriția minerală a celorlalte plante prin concurența pentru azot și elemente minerale. Buruienile aparținând dicotiledonatelor au o capacitate de schimb cationic mai ridicată decât monocotiledonatele, acestea permițându-le o absorbție mai ușoară a calciului și magneziului. În plus, înrădăcinarea profundă, în cazul buruienilor cu sistem radicular pivotant, asigură explorarea straturilor de sol inaccesibile gramineelor și leguminoaselor de pajiști.

Emiterea de fitotoxine de către unele buruieni cu acțiune inhibitoare pentru celelalte specii mai valoroase cu care vin în concurență a fost evidențiată de foarte multă vreme, fiind denumit „alelopatie”. Efectele acestui fenomen au fost puse în evidență și în cazul buruienilor, mai frecvent sunt citate efectele alelopatice ale speciilor *Elymus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Pteridium aquilinum*, *Symphytum officinale*.

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

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

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

- *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă) este o plantă foarte toxică datorită conținutului ridicat în colchicină. Toate părțile plantei sunt otrăvitoare. Prezența speciei respective poate provoca accidente prin intoxicare mai ales la animalele tinere scoase la pășunat primăvara devreme;

- *Ranunculus acer* (piciorul cocoșului) provoacă tulburări la taurine și cabaline, prin protoanemonina care este activată în stomacul animalelor prin enzima ranunculină conținută în aceeași plantă. Animalele prezintă stări de depresie nervoasă și colici, înregistrând scăderea accentuată a producției de lapte;

- *Rumex sp.* (ștevia) cantitatea mare de oxalați pe care o conține provoacă tulburări digestive animalelor care o consumă;

- *Equisetum sp.* (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrina și acid aconitic, care nu se inactivează nici prin procesul de uscare a fânului, provocând intoxicația animalelor și în perioada de stabulație.

Metode de combatere

Înainte de a alege o metodă de combatere este necesară determinarea exactă a speciilor și a biologiei acestora, care diferă foarte mult chiar și în interiorul aceluiași gen ca de exemplu: *Ranunculus repens* prezintă pentru înmulțire vegetativă stoloni.

R. acris are radacina pivotantă; *R. bulbosus* are evident un bulb; *R. sardous* și *R. arvensis* se înmulțesc prin semințe.

Rezultatele obținute pe baza cercetărilor efectuate au scos în evidență cauzele care generează proliferarea speciilor nedorite în covorul vegetal și dificultățile în combaterea buruienilor din pajiștile permanente și temporare.

Combaterea individuală a plantelor este măsura cea mai eficientă, dar ea necesită urmărirea atentă a compoziției botanice și intervenția operativă în momentul în care se constată că unele specii de buruieni încep să se instaleze și să domine în covorul ierbos al pajiștii. Combaterea individuală se face manual folosind unelte simple ca: sapa, oticul, coasa, etc., sau erbicidarea individuală a plantelor cu pompa manuală, cu bastonul de erbicidare sau cu seringă specială. În condițiile în care densitatea buruienilor este mare se erbicidează întreaga suprafață pe cale mecanică cu ajutorul mașinilor de stropit. În toate cazurile erbicidarea trebuie să se facă respectând măsurile de tehnica securității pentru evitarea unor accidente la muncitorii care manipulează erbicidele.

De asemenea, se impune respectarea strictă a dozelor, fenofazelor de aplicare și a timpului de repaus după tratament, furajele de pe suprafețele respective putând fi pășunate sau recoltate pentru siloz sau fân după cel puțin 4 săptămâni.

Combaterea speciei *Veratrum album* (stirigoaia) se realizează prin cosiri repetate și stimularea plantelor din covorul ierbos prin folosirea îngrasamintelor. Utilizarea erbicidelor ANITEN sau DICOTEX, în doza de 3 l/ha, când plantele se afla în faza de rozeta, au asigurat o combatere de 98-100%.

Rezultate bune au fost obținute și la folosirea erbicidelor MCPP și 2,4-D în doze de 2-3 kg/ha, aplicate primăvara când plantele au 20-30 cm înălțime și se află în faza de creștere intensă.

Combaterea speciei *Colchicum autumnale* (brandușa de toamnă).

Limitarea invaziei acestei specii se realizează printr-o recoltare mai timpurie a furajului, înainte de maturizarea semințelor. Combaterea brandușei de toamnă se poate face fie prin lucrări radicale de desțelenire și reînsămânțare, fie pe cale chimică, aceasta ultimă metodă dovedindu-se

mai eficientă. Rezultate bune s-au obținut prin folosirea produselor TRIBUTON (2,4 D+ 2,4,5 T) sau GRAMOXONE în doza de 5 l/ha. Repetarea tratamentelor timp de 2 ani consecutiv a asigurat o combatere a speciei *Colchicum autumnale* de 95-100%. Fenofaza optimă de aplicare a tratamentelor a fost la dezvoltarea maximă a frunzelor, cu puțin înainte de apariția fructificațiilor la suprafața solului.

Combaterea speciei *Euphorbia cyparissias* (alior, laptele câinelui).

Dintre produsele chimice utilizate rezultate corespunzătoare au fost obținute cu doza de 6 kg/ha - 2,4D aplicat în faza de înflorire. La aceasta doză, 80% din plantele tinere au fost distruse, fără a determina diminuarea producției de furaj. Plantele mai avansate în vegetație, deși inițial au prezentat un grad ridicat de combatere, ulterior acestea s-au refăcut, ca și în cazul celorlalte erbicide: CARBINE, ANIBEN, AVADDEX și REGLONE.

Combaterea speciei *Rumex obtusifolius* și *R. alpinus* (ștevia).

Proliferarea în ultimii ani a speciilor de *Rumex* sp. pe pajiștile permanente și temporare se datorează în principal gospodăririi necorespunzătoare a suprafețelor respective și schimbului necontrolat de semințe, care se folosesc pentru însămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor și eutrofizării terenurilor prin supratârlire.

Deși în faza de rozetă, specia *Rumex obtusifolius* are un conținut ridicat în elemente minerale 34% proteina, 16% celuloza, 0,48 fosfor, 0,58% calciu și 2,53% potasiu, totuși ea este refuzată de animalele care pasunează, datorită cantității mari de oxalați. Greutățile în combaterea speciei *Rumex* sunt generate de caracteristicile morfogenetice: perenitate, adaptarea la condițiile de secetă și exces de umiditate, grad ridicat de competiție în condiții de fertilizare, menținerea facultății germinative a semințelor chiar și după ce au trecut prin tubul digestiv al animalelor și numărul mare de semințe/plantă (poate ajunge la 50000). La acestea se mai adaugă și dificultățile întâmpinate în procesul de selectare a semințelor de ștevie din cele de trifoi roșu, trifoi alb, ghizdei sau lucernă. Toate acestea situează speciile de *Rumex* ca buruieni de carantină deosebit de periculoase. Cercetările efectuate au scos în evidență eficacitatea deosebită a erbicidelor ICEDIN SUPER - RV, OLTISAN EXTRA, SARE DMA, GARLON 4 aplicate în doza de 2 l/ha la fenofaza de rozetă a speciei *Rumex* și ASULOX 4 l/ha în faza mai avansată până la începutul înfloririi.

6.1.5. Distrugerea mușuroaielor, nivelarea și curățirea pajiștilor

Combaterea mușuroaielor

În marea lor majoritate, pajiștile naturale au suprafața denivelată datorită mușuroaielor, eroziunii și alunecărilor de teren, lucrărilor de defrișare a vegetației lemnoase, scoaterea cioatelor, drenaj, desecare și alte lucrări.

Mușuroaiele înțelenite de origine animală și vegetală sunt principala cauză a denivelărilor pe pajiștile naturale.

Cele de origine animală sunt formate de cârțițe, furnici și mistreți.

La început, acestea sunt de dimensiuni mici și se măresc odată cu trecerea timpului, denivelând pajiștea și îngreunând valorificarea ei, în special prin cosire.

Mușuroaiele de origine vegetală se formează pe tufele dese ale unor graminee, cum este târșa (*Deschampsia caespitosa*) și țapoșica (*Nardus stricta*) sau pipirig (*Juncus sp.*), cioate și buturugi rămase în sol. Prin pășunat nerațional pe soluri cu exces de umiditate, de asemenea se formează mușuroaie înțelenite după călcarea lor cu animale. În zona montană întâlnim adesea mușuroaie înțelenite numite marghile care se datoresc efectului combinat de înghet-dezgheț, pășunatului nerațional cu ovinele și invaziei cu țapoșica.

Distrugerea mușuroaielor anuale neînțelenite se face primăvara sau toamna prin lucrările obișnuite de grăpare a pajiștilor. Mușuroaiele înțelenite pot fi distruse cu mașini de curățat pajiști sau cu diverse alte unelte combinate care taie vertical mușuroiul, îl mărunțește și îl împrăștie uniform pe teren. În cazul unor pajiști cu densitate mare a mușuroaielor înțelenite, după distrugerea lor rămân multe goluri care necesită a fi supraînsămânțate cu amestecuri de ierburi adecvate.

Lucrări de curățire și nivelare

Prin lucrări de curățire se îndepărtează de pe pajiști pietrele, cioatele rămase după defrișarea arborilor, buturugile și alte resturi vegetale aduse de ape și alte lucrări. Acestea se execută manual și mecanizat în funcție de pantă și gradul de acoperire al terenului.

Pe terenurile în pantă, cu înclinații mai mari se acționează cu atenție pentru strângerea pietrelor și cioatelor pentru a nu declanșa eroziunea solului.

Tabelul 6.1.a.

Trupul de pășune			Volumul lucrărilor de îmbunătățire							
Parcela descriptivă			(ha)							
Nr. crt.	Denumirea		Suprafața (ha)	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor, scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenări și descări
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bucșoaia I	CF 31561	12,41	1,24	-	1,24	0,62	2,48	-	-
2	Bucșoaia II	CF 31569	7,49	0,75	-	0,75	0,37	1,50	-	-
3	Valea Seacă	CF 31557	9,00	0,90	-	0,90	0,45	1,80	-	-
4	Dealul Mare I	CF 33267	7,50	0,75	-	0,75	0,38	1,50	-	-
5	Dealul Mare II	CF 33269	19,45	1,95	-	1,95	0,97	3,89	-	-
6	Merțuri I	CF 33273	7,63	0,76	-	0,76	0,38	1,53	-	-
7	Merțuri II	CF 33266	4,00	0,40	-	0,40	0,20	0,80	-	-
8	Lunca	CF 33268	8,60	0,86	-	0,86	0,43	1,72	-	-
9	Tăpșan	CF 33282	13,66	1,37	-	1,37	0,68	2,73	-	-
10	Suha I	CF 33276	11,63	1,16	-	1,16	0,58	2,33	-	-
11	Suha II	CF 33277	17,63	1,76	-	1,76	0,88	3,53	-	-

Tabelul 6.1.a.

Trupul de pășune Parcela descriptivă			Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha)							
Nr. crt.	Denumirea		Suprafața (ha)	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor, scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenări și descări
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
12	Bâta Văratec	CF 33270	10,82	1,08	-	1,08	0,54	2,16	-	-
13	Zaharu	CF 33265	7,67	0,77	-	0,77	0,38	1,53	-	-
14	Prislop I	CF 33280	32,26	3,23	-	3,23	1,61	6,45	-	-
15	Prislop II A	CF 33281	13,27	1,33	-	1,33	0,66	2,65	-	-
16	Prislop II B	CF 33278	47,89	4,79	-	4,79	2,39	9,58	-	-
17	Prislop II C	CF 33293	0,36	0,04	-	0,04	0,02	0,07	-	-
18	Prislop II D	CF 33279	0,62	0,06	-	0,06	0,03	0,12	-	-
19	Guba I	CF 38041	58,00	5,80	-	5,80	2,90	11,60	-	-
20	Guba II	CF 38026	4,40	0,44	-	0,44	0,22	0,88	-	-
21	Bâta Văratec II	CF 33271	12,26	1,23	-	1,23	0,61	2,45	-	-
Total			306,55	30,67	-	30,67	15,30	61,30	-	-
Pajiști proprietari privați UAT Frasin			87,65	8,765	-	8,765	43,82	175,30		

Tabelul 6.1.b.

Trupul de pășune Parcela descriptivă			Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha)				
Nr. crt.	Denumirea		Suprafața (ha)	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supraînsămânțare/ Autoînsămânțare	Reînsămânțare
1	2		3	4	5	6	7
1	Bucșoaia I	P1	12,41	-	12,41	12,41	-
2	Bucșoaia II	P2	7,49	-	7,49	7,49	-
3	Valea Seacă	P3	9,00	-	9,00	9,00	-
4	Dealul Mare I	P4	7,50	-	7,50	7,50	-
5	Dealul Mare II	P5	19,45	-	19,45	19,45	-
6	Merțuri I	P6	7,63	-	7,63	7,63	-
7	Merțuri II	P7	4,00	-	4,00	4,00	-
8	Lunca	P8	8,60	-	8,60	8,60	-
9	Tăpșan	P9	13,66	-	13,66	13,66	-
10	Suha I	P10	11,63	-	11,63	11,63	-
11	Suha II	P11	17,63	-	17,63	17,63	-
12	Bâtea Văratec	P12	10,82	-	10,82	10,82	-
13	Zaharu	P13	7,67	-	7,67	7,67	-
14	Prislop I	P14	32,26	-	32,26	32,26	-
15	Prislop II A	P15	13,27	-	13,27	13,27	-
16	Prislop II B	P16	47,89	-	47,89	47,89	-
17	Prislop II C	P17	0,36	-	0,36	0,36	-
18	Prislop II D	P18	0,62	-	0,62	0,62	-
19	Guba I	P19	58,00	-	58,00	58,00	-
20	Guba II	P20	4,40	-	4,40	4,40	-
21	Bâtea Văratec II	P21	12,26	-	12,26	12,26	-
Total			306,55	-	306,55	306,55	306,55
Pajiști proprietari privați UAT Frasin			87,65	-	87,65	87,65	87,65

6.1.6. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

Principii de aplicare a îngrășămintelor pe pajisti

Pentru realizarea unor producții mari de furaje și de o calitate corespunzătoare, covorul ierbos al pajiștilor permanente (naturale și seminaturale) și temporare (seminate) necesită a fi susținut prin fertilizare (organică și/sau chimică) și după caz corectarea reacției solului prin amendare.

Cel mai important factor de degradare a covorului ierbos este lipsa sau excesul de elemente fertilizante din care se remarcă azotul, fosforul și potasiul (NPK). Pentru realizarea unei tone de substanță uscată (SU) echivalentul a 4-5 tone de iarbă prin recoltă (fân sau iarbă păscută), din sol se extrag în medie 20 – 25 kg N, 2 – kg P, 22 – 25 kg K și 4 – 5 kg calciu.

Solul pajiștilor nu este un izvor nesecat de elemente fertilizante, care să susțină producția de iarbă, de regulă este mai sărac decât solul terenurilor arabile. De aceea, după mai mulți ani de recoltă, dacă nu se fertilizează, pe pajiște se împuținează elementele nutritive din sol, se schimbă radical vegetația în sensul dispariției plantelor cu valoare nutritivă ridicată, mai pretențioase la aprovizionarea solului cu NPK, fenomen care favorizează apariția treptată, până la dominare, a unor specii de buruieni nepretențioase, care le iau locul.

Din aceste considerente pajiștea permanentă sau temporară trebuie să fie tratată ca oricare alta cultură agricolă, fără discriminare, pentru obținerea unor rezultate bune în producerea furajelor pe aceste suprafețe.

Particularitățile fertilizării pajiștilor

Față de o cultură în arabil la fertilizarea unei pajiști trebuie să ținem seama de mai multe particularități specifice, cum ar fi:

- numărul mare de specii perene care compun covorul ierbos, cu necesitățile lor individuale și evoluția lor în dinamica multianuală;
- mai multe cicluri de recoltă sau îndepărtarea permanentă a ei prin păscut într-un sezon de vegetație;
- utilizarea prin cosit, pășunat cu animalele sau mixt, într-un an sau diferențiat pe ani;
- menținerea unui echilibru optim între gramineele perene (50-60 %) leguminoase (35-40 %), specii din alte familii (5-10 %) și pe cât posibil absența buruienilor și vegetației lemnoase dăunătoare;

- administrarea, de regulă la suprafața terenului, a îngrășămintelor organice și chimice cu excepția cazurilor de înființare a pajiștilor semănate;
- aplicarea fracționată, pe cicluri de recoltă (cosit sau păscut), a îngrășămintelor chimice pe bază de azot, pentru eșalonarea producției și evitarea pierderilor prin levigare;
- conservarea biodiversității, în unele cazuri cu respectarea unor reguli stricte de agromediu privind limitarea cantității de fertilizanți, întârzierea datei optime de cosit, încetarea timpurie a pășunatului;
- asigurarea unei densități optime și multifuncționale a covorului ierbos pentru protecție antierozională, echilibru hidric și termic, estetică peisagistică, capacitatea mărită de stocare a carbonului, pe lângă rolul principal de asigurare a unei producții de furaje mari, de calitate și cu costuri reduse.

Resurse de îngrășăminte

Prima și cea mai importantă resursă de fertilizanți pentru pajiști o constituie îngrășămintele organice (gunoi de grajd, compost, turbureală, urina). Un caz aparte îl constituie târlirea cu animalele în perioada de pășunat, care este cea mai ieftină metodă de fertilizare. După epuizarea tuturor resurselor de fertilizanți organici de la animalele domestice se trece la fertilizarea cu îngrășămintele chimice, fără de care nu poate exista progres semnificativ în producerea furajelor pe pajiști, nivelul mediu de fertilizare în țările U.E. este în jur de 200 kg/ha azot pe an.

Cunoștințe minime pentru o fertilizare corectă

Având în vedere diversitatea mare a speciilor componente din covorul ierbos al pajiștilor și raportul variat dintre ele, în primul rând pentru fertilizare trebuie să se cunoască:

- compoziția floristică a covorului ierbos, cel puțin a speciilor dominante din familia gramineelor, leguminoaselor;
- caracteristicile agrochimice principale ale solului cum este pH-ul, gradul de saturatie în baze (V%), continutul în humus, P, K, Ca, aluminiu mobil, sodiu, etc.;
- nivelul de intensivizare a producției de iarbă care poate fi extensiv, semiintensiv (mediu) și intensiv, cu graduări diferite pe niveluri de asigurare a apei din precipitații (400-500 mm până la 1200-1400 mm) și irigații, cât și al indicelui termic specific ecartului altitudinal cu durata sezonului de vegetație unde se află pajiștea ce urmează a se fertiliza;
- modul de valorificare a producției prin pășunat sau cosire în regim de fâneață.

Pajiști care nu se recomandă a fi fertilizate

Pajiștile invadate peste 20-30 % de vegetatie ierboasă (buruieni) și lemnoasă (tufărișuri și puieți de arbori) nevaloroase care necesită a fi înlaturate prin diferite metode, înainte de a fi fertilizate;

Pajiștile ce urmează a se supraînsămânța, pentru a nu stimula dezvoltarea speciilor spontane care pot înăbuși tinerele plante ce apar din samanță, fertilizarea urmând a se face după prima coasa sau un ciclu de pășunat;

Pajiștile supratârlite, eutrofizate din toate zonele, invadate de vegetatie nitrofilă (*Sambucus ebulus*, *Verbascum speciosum*, *Onopordon acanthium*, *Carduus acanthoides*, *C. nutans*, *Rumex obtusifolius*, *R. alpinum*, *Urtica dioica*, *Colchicum autumnale*, *Veratrum album* și altele) până la “epuizarea” excesului de elemente fertilizante, în special azot și potasiu, după mai mulți ani.

Fertilizarea ca metoda de îmbunătățire a covorului ierbos

Toate tipurile de pajiști care s-au degradat datorită lipsei aplicării îngrășămintelor răspund pozitiv la fertilizare, cu condiția să aibă în covorul ierbos peste 70-80 % specii valoroase furajere.

Prin fertilizare adecvată se pot îmbunătăți pajiștile de munte cu climat mai umed care sunt dominate de *Nardus stricta* (țapoșica, părul porcului) ce pot deveni pajiști mai valoroase de *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis* și altele. De asemenea, fertilizarea în limite optime și proporție adecvată contribuie la menținerea unui echilibru între gramineele și leguminoasele perene din pajiști cât și la supraviețuirea speciilor noi introduse prin supraînsămânțare în covorul ierbos sau reînsămânțare în cazul pajiștilor semănate sau temporare.

Târlirea pajiștilor cu animalele

Până în prezent, târlirea tradițională normală, confirmată științific, se face cu oile și anume 2 – 3 nopți, o oaie adultă/mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător și 4 – 6 nopți, o oaie/mp pe pășunile degradate, care în zona montană sunt invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țapoșica). Depășirea acestui prag de 6 nopți, în toate situațiile duce la supratârlire, cu întreg complexul de dezechilibre grave ale covorului ierbos și ale celorlalți factori de mediu.

Au fost efectuate cercetări privind târlirea cu bovinele, respectiv aceeași intensitate, în funcție de starea covorului ierbos de 2 – 3 nopți și 4 – 6 nopți, o vacă/mp sau alte durate cu încărcări echivalente cum ar fi 4 – 6 nopți sau 8 – 12 nopți, o vacă /12 mp, ținând seama și de greutatea care intervin în mutarea porților mai mari de târlire și mărirea în prima faza a spatiului

dintre vacile de la diferiti proprietari, care nu se cunosc între ele, pentru evitarea unor altercatii și stări de stres, până la ierarhizarea după legile nescrise ale etologiei. Prin aceste metode de târlire, o pășune de munte, într-o perioadă de 90 – 120 zile poate fi ameliorată abia pe 10-20 % din suprafața totală, o dată pentru cca 5 ani, cât durează efectul târlirii, dată fiind încărcarea mică cu animale de 1 – 2 unități vită mare (UVM) la hectar și durată scurtă a sezonului de pășunat.

Cercetări mai recente au dovedit ca este posibil a se târli până la 50 % din suprafața atribuită unei turme de animale cu condiția aplicării unor erbicide pentru distrugerea covorului ierbos degradat, urmată de supraînsămânțare cu ierburi perene și fertilizare cu îngrășăminte chimice fosfatice.

Concret, pe o pășune degradată de țepoșica se aplică 5 l/ha Roundup (glifosat), diluat în 150 litri de apă, utilizând pentru stropire o pompă de spate după care la 2 săptămâni se supraînsămânțează cu un amestec calculat pentru 1 hectar de 270 kg superfosfat (18 % P₂O₅) împreună cu 25 kg graminee (*Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaries* și altele) și 5 kg leguminoase perene (*Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Lotus corniculatus*, etc.), revenind 3 kg amestec complex la 100 mp, după care se efectuează o târlire redusă la numai 2 nopți o oaie/mp sau o vacă/6 mp.

Prin aceste măsuri care necesită o bună pregătire în prealabil și multă conștiințiozitate în aplicare pe suprafețe de pășuni proprietate individuală sau închiriate pe termen lung (10-20 de ani) se vor putea îmbunătăți într-un interval relativ scurt, suprafețe mari de pășuni montane degradate în decenii de agresiune asupra mediului.

Asa cum se asigură sarea pentru animale și mălaiul pentru hrana îngrijitorilor, la fiecare stână, ar trebui să existe și amestecuri complexe de ierburi perene cu îngrășăminte chimice fosfatice, păstrate în pungi de polietilenă care să fie aplicate pe tarle cu 1 – 2 zile înainte de a fi mutate în alt loc, alături.

Prin acest procedeu chiar dacă se trece cu 4 – 6 zile peste pragul fatidic de 6 nopți 1 oaie/mp, se realizează adevărate pajiști semănate de mare productivitate, în loc să se instaleze o vegetație de buruieni nitrofile nevaloroase ca: ștevie (*Rumex obtusifolius* până la 1000 – 1200 m altitudine și *Rumex alpinus* la altitudini mai mari); urzica (*Urtica dioica*); stirigoaia (*Veratrum album*) și altele.

Introducerea îngrășămintelor fosfatice este necesară pentru a completa acest element, întrucât dejecțiile animalelor sunt mai bogate în azot și potasiu și mai sarace în fosfor, element de bază prin care se susțin în continuare leguminoasele și fixarea azotului atmosferic.

Pentru a implementa un sistem de târlire normal sau cu îmbunătățirile menționate, trebuie în primul rând dotate pajiștile cu porți ușoare și rezistente de îngrădirea animalelor pe timp de noapte, din aluminiu sau materiale plastice, mai înalte pentru vaci și mai scunde pentru oi.

De asemenea, va trebui să se intervină și pentru a îmbunătăți condițiile de lucru și de locuit în stâna propriu-zisă, prin construirea unor mai rezistente și cu dotările necesare sau a unor adăposturi demontabile sau pe roți, care să fie mutate din loc în loc pe pășune mai aproape de perimetrele ce urmează a fi îmbunătățite prin târlire.

Fertilizarea cu gunoi de grajd și alte îngrășăminte organice

Îngrășămintele organice sunt produse naturale care conțin elemente fertilizante (nutritive) pentru plante, în diferite proporții și cantități mari de substanțe organice, având o veche utilizare în agricultura. Din grupa îngrășămintelor organice fac parte: gunoiul de grajd, compostul, tulpureala de grajd, urina și mustul de grajd, etc.

Gunoiul de grajd este un îngrășământ de bază folosit în agricultură, fiind alcătuit dintr-un amestec de dejecții provenite de la animale și materialul folosit ca așternut.

Conținutul mediu în elemente fertilizante a acestui tip de îngrășământ este de: 0,55 % N; 0,22 % P 2O₅; 0,55 % K 2O și 0,23 % CaO.

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.

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.

Gunoiul de grajd este un îngrășământ complet, deoarece conține principalele elemente nutritive necesare plantelor, care sunt eliberate treptat în timpul descompunerii substanțelor organice de către microorganisme din sol.

Gunoiul de grajd influențează favorabil însușirile fizico-chimice ale solului, mărește permeabilitatea solurilor grele și coeziunea celor nisipoase, contribuie la afânarea și încălzirea solurilor, îmbunătățește reacția solului.

Gunoii de grajd este un îngrasamant universal, întrucât poate să fie administrat pe toate solurile la majoritatea plantelor cultivate și pe toate tipurile de pajiști care se aplică atât la suprafața pajiștilor naturale cu covor ierbos corespunzător, cât și prin încorporare înainte de deștelenire și înființarea pajiștilor semănate. Aplicarea gunoii de grajd bine fermentat (3-5 luni în platformă) la suprafața terenului, toamna târziu sau primăvara devreme în cantități de 20-30 t/ha se face frecvent pe fânețele naturale din apropierea gospodăriilor.

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

Prin aplicarea gunoii se îmbunătățește compoziția floristică a covorului ierbos și calitatea furajului datorită înmulțirii leguminoaselor perene, care la rândul lor fixează azot simbiotic, sporind cantitatea de nutrienți din sol. Efectul fertilizării cu gunoi de grajd durează în medie 3 - 5 ani.

Gunoii de păsări este un alt îngrășământ organic complet, cu acțiune rapidă.

Compoziția chimică depinde de specia de păsări de la care provine fiind în medie de 1,7 % N; 1,6 % P₂O₅; 0,9 % K₂O și 2 % CaO.

Pentru a evita pierderea azotului în timpul păstrării se depozitează în șoproane, în straturi subțiri și se stropește cu lapte de var. Se aplică toamna în cantitate de 1 – 1,5 t/ha sau în timpul perioadei de vegetație a pajiștilor.

Compostul este un alt îngrășământ organic solid care provine din resturile adunate în gospodărie (paie, pleavă, frunze, cenușă, gunoaie menajere) ce se depozitează în platformă, se umectează, se îndeasă și se lasă să fermenteze o perioadă dublă decât gunoii de grajd, respectiv 6 – 10 luni. Odată cu umectarea din când în când se adaugă var și superfosfat.

Compostul se consideră fermentat atunci când a devenit brun și sfărâmicios, după care se trece prin ciururi cu ochiuri de 1,2 – 2 cm și se administrează toamna în cantitate de 20 – 25 t/ha la plantele furajere în arabil și pe pajiștile naturale.

Aplicarea îngrășămintelor organice solide se face cu mașinile de împrăștiat gunoi de grajd și alte utilaje specifice.

Tulbureala este un îngrășământ organic semilichid care se obține de la adăposturile de taurine prevăzute cu sistem de evacuare hidraulică a dejecțiilor sau tabere de vară cu pardoseala de ciment, spălare cu jet de apă și colectare într-un bazin acoperit. În aceste bazine tulbureala formată din urină, dejecții solide și apă de spălare fermentează 3– 4 săptămâni după care se administrează folosind 200 – 400 hl/ha.

Urina și mustul de grajd sunt îngrășăminte lichide, formate din urina animalelor, respectiv mustul care se scurge din platforma de gunoi în timpul fermentării. Aceste produse se colectează în bazinele amplasate la capătul grajdurilor și platformelor de gunoi, bazine care se acoperă, iar la suprafața lichidului se toarnă un strat de ulei rezidual gros de 3 – 5 mm, pentru a evita pierderea azotului. La urină, azotul se găsește sub formă de uree, acid uric și acid hipuric.

Fertilizarea pajiștilor cu îngrășăminte chimice

Datorită resurselor insuficiente de îngrășăminte organice pentru îmbunătățirea pajiștilor și a caracteristicilor care le au, respectiv conținut redus de elemente fertilizante în cantități mari de material (gunoi, compost, turbureală, etc.) care măresc cheltuielile de transport și aplicare, se pot folosi îngrășămintele chimice, mai ușor de administrat la distanțe mari de fermă în condiții naturale mai greu accesibile.

Folosirea îngrășămintelor chimice pe pajiști a produs o adevărată revoluție verde prin sporuri mari de producție de iarbă și calitatea furajelor, reflectate și în creșterea numărului de animale și al produțiilor acestora la unitatea de suprafață din fermele zootehnice. Aplicarea îndelungată și în cantități mari a îngrășămintelor chimice pot avea și efecte negative cum ar fi acidifierea solului, poluarea mediului cu nitriti și nitrati, perturbarea activității microorganismelor din sol, dezechilibre de nutriție la animale, reducerea biodiversității.

Administrarea în doze moderate și echilibrate a îngrășămintelor chimice pe pajiști în funcție de caracteristicile agrochimice ale solului, nivelul de producție și modul de folosință preconizat este una din cele mai importante pârgii de sporire a productivității pajiștilor permanente (seminaturale și naturale) și temporare (semămate).

Rolul elementelor nutritive

Elementele nutritive pe care plantele le extrag sub formă de săruri minerale dizolvate în apa din sol sunt folosite de plante pentru creșterea și dezvoltarea lor.

Azotul este necesar plantelor în cantități apreciabile, în sinteza substanțelor proteice și a citoplasmei celulare.

Insuficiența azotului din sol încetinește creșterea și producția scade, iar excesul de azot favorizează creșterea vegetativă, lungește perioada de vegetație, scade rezistența la îngheț și la boli.

Fosforul favorizează dezvoltarea rădăcinilor, formarea florilor și a semințelor, mărește rezistența plantelor la seceta, boli, îngheț și scurtează perioada de vegetație.

Potasiul reduce transpirația plantelor, mărește rezistența la secetă, îngheț, intensifică fotosinteza și acumularea hidratilor de carbon, a substanțelor proteice, iar la plantele melifere mărește cantitatea de nectar.

Calciul intră în consistența membranelor celulare sub formă de pectat de calciu, favorizează dezvoltarea rădăcinilor și neutralizează acizii organici aflați în exces în plante (mai ales acidul oxalic). Solurile normale din țara noastră conțin în stratul arabil 0,3 – 2,0 % CaO.

Magneziul este un component al clorofilei și participă alături de fosfor la formarea proteinelor. Joacă un rol important în absorbția fosforului, în formarea fructelor și a semintelor. Între Ca și Mg din sol trebuie să existe un raport egal cu unitatea.

Furajele carentate în Mg produc boli grave de nutriție la taurine (tetania de iarbă sau hipomagneziemia).

Sulfurul participă la formarea unor aminoacizi (cistina, metionina) și influențează pozitiv pe pășuni, cantitatea și calitatea lânii. În lipsa sulfurului plantele îngalbenesc, tulpinile se lignifică, mai ales în perioadele de secetă.

Borul are rol în procesele de înflorire și fructificare, stimulează formarea nodozităților la plantele leguminoase.

Cuprul, manganul, fierul, zincul și molibdenul au rol de catalizatori în procesele biochimice din plante.

Carența în fier și mangan produce la plante diferite stări clorotice, iar la animalele hrănite cu aceste furaje apare anemia, mai ales la vacile de lapte.

Doze de îngrășămintă chimice și fracționarea lor pentru fiecare tip de pajiște permanentă (naturală sau seminaturală) pe baza rezultatelor experimentale din țara noastră au fost stabilite doze de îngrășămintă chimice.

Se poate constata că 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 forma de P205 și o parte potasiu sub forma de K20.

Fracționarea dozelor de azot

Îngrășămintele azotate se aplică fracționat în funcție de modul de folosință. În regim de fâneță, pe pajiștile permanente dozele de N se aplică în două fracții, de regulă prima de 2/3 și a doua de 1/3 din total în zone mai secetoase și munți mijlocii, respectiv în două părți egale în zone mai favorabile din zona de dealuri umede și premontană. În regim de pășunat pe pajiștile

permanente și temporare pentru eșalonarea producției dozele se aplică în mai multe fracții egale în funcție de numărul ciclurilor de recoltă în doze de câte 30 N până la 50 N kg/ha primăvara devreme și după fiecare ciclu, exceptând pe ultimul.

Aplicarea fosforului și potasiului

Îngrășămintele fosforice și potasice se aplică pe pajiști de regula 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 scaderea rezervei de P și K din sol, de aceea aplicarea acestor elemente deficitare care produc carențe în furaje, este în prezent obligatorie.

6.1.7. Metode de îmbunătățire prin supraînsămânțări și reînsămânțări a pajiștilor degradate

Principii de refacere totală sau parțială a covorului ierbos

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

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

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

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

Refacerea totală este limitată în unele cazuri de grosimea stratului de sol și prezența pe profil a pietrelor cât și al înclinației versanți care nu trebuie să depășească 12 grade pentru a efectua mecanizat lucrările și a evita declanșarea eroziunii solului. Pe pante mai mari de 12 grade

până la maxim 30 grade înclinație se folosesc de regulă mijloace de suprafață, fără mobilizarea solului.

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

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

O situație aparte o constituie pajiștile cu covor ierbos valoros, dar cu o densitate scăzută care necesită a fi îndesit prin autoînsămânțare. În acest caz, o dată la 4-6 ani prin rotație, se recoltează prin cosire covorul ierbos mai târziu, după coacerea și scuturarea semințelor care cad pe sol, încolțesc și înlocuiesc plantele care au îmbătrânit și în cele din urmă au pierit, lăsând goluri care trebuiesc completate.

În acest caz înlocuirea covorului ierbos se face de la sine prin procesul de autoînsămânțare, acesta fiind unul din cele mai eficiente mijloace de îmbunătățire a densității pajiștilor, cu condiția ca plantele componente să aibă valoare furajeră corespunzătoare. Dacă avem un covor ierbos îmburuienat nu putem apela la autoînsămânțare întrucât s-ar stimula și mai mult extinderea buruienilor nedorite.

Lucrări de pregătire a țelinii înainte de semănat

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

Sunt cazuri când este suficientă prelucrarea țelinii cu grapa grea cu discuri, urmată de grăpări mai ușoare.

Pentru a ușura prelucrarea în prealabil se efectuează o erbicidare totală, după care la două săptămâni se pregătește patul germinativ prin grăpare.

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

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

Semănatul ierburilor perene

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

Astfel, regula în reușita semșnatului este: tasare – semănat – tasare.

6.2. Amestecuri de ierburi recomandate pentru reinsamantarea sau suprainsamantarea pajistilor

Cu ocazia lucrărilor de însămânțări și supraînsămânțări prevăzute a se executa se vor folosi amestecuri de ierburi din speciile și cantitățile indicate mai jos:

- Phleum pratense (timoftica)	10kg /ha
- Festuca pratensis (păiuș de livadă).....	11kg /ha
- Festuca rubra (păiuș roșu)	6kg /ha
- Dactylis glomerata (golomăț).....	8kg /ha
- Trifolium repens (trifoi alb)	3kg /ha
- Lotus corniculatus (ghizdei).....	2kg /ha
Total.....	40kg /ha

Principalele graminee și leguminoase perene cultivate

Graminee

***Agropyron pectiniforme* (pir)**

Scurta descriere: Planta ierboasa, perena, creste sub forma de smocuri dense, cu o inaltime de 30-50 cm.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este cel mai bine adaptat la conditiile de uscaciune, dar poate tolera și umiditatea. Poate urca la altitudini de pana la 2000m deasupra nivelului marii.

Prefera solurile bine drenate, solurile argiloase profunde poate tolera salinitatea dar prefera conditii moderat alcaline. Cerintele de fertilitate medie. Nu va tolereaza inundatiile prelungite.

Productia și calitatea furajului: Este o planta productiva, otaveste bine, are o buna capacitate de concurenta, și o foarte buna rezistenta la pasunat. Are o valoare nutritiva medie.

Recomandări: Este recomandată atât pentru producția de furaj dar mai ales pentru utilizarea ei cu efect antierozional pe terenurile cu astfel de probleme, în zone secetoase.

Bromus inermis (obsiga nearistata)

Scurta descriere: Planta stolonifera, cu lastari medii și înalți, talia ajungând 1,6-1,8 m.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este rezistentă la seceta, nu suportă umiditatea în exces, ploi de durată. Crește pe soluri sarace, pe soluri supuse fenomenului de eroziune, din zona de silvostepa, și subetajul padurilor de gorun.

Productia și calitatea furajului: Potentialul productiv este de 10-14 t/ha substanță uscată, iar din punct de vedere al calității furajului obținut acesta poate să aibă un conținut în proteină brută de 9-12 %

Recomandari: Este recomandat să se utilizeze în amestec cu sparceta, pentru fâneată și mixt, dar și pentru înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului.

Soiuri:

Doina - omologat în anul 1995, este un soi sintetic, formele parentale selectate din populații și soiuri autohtone și străine, este un soi semitardiv, înspica între 20-30 mai cu o capacitate bună de regenerare după coasă. Este foarte rezistent la iernare, la cadere și la boli foliare. Soiul poate fi cultivat în cultura pură sau în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pășuni destinate folosirii ca fâneată, este slab rezistent la pasunat, poate fi cultivat în zona de stepă cu precipitații sub 600 mm/an. Potentialul de producție al soiului este: 40-45 t/ha masă verde, 10-11 t/ha substanță uscată și 1000 kg/ha sămânță.

Iulia Safir - omologat în anul 2010, Iulia Safir este un soi sintetic format din 7 clone aparținând la 5 ecotipuri autohtone și 2 străine cu capacitate de regenerare după coasă bună spre foarte bună; rezistentă bună spre foarte bună la iernare și cadere, toleranță bună la seceta, boli și pasunat. Poate fi utilizată la producerea de furaj prin înființarea de pășuni temporare și ameliorarea celor permanente, în cultura pură sau în amestecuri, înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului – rol important în creșterea fertilității solului. Soiul recomandat în special pentru zonele de stepă și silvostepa, subzona de vegetație a stejarului, dar poate fi extins în cultura până în regiunile de munte. Potentialul de producție al soiului este: 25 - 40 t/ha masă verde, - 700 - 800 kg/ha samantă.

Dactylis glomerata (golomat)

Scurta descriere: Planta perenă, cu tufa rară, de talie înaltă, cu lastari erecti sau ușor ascendenți, cu bază comprimată protejată cu teci netede, închise, cele din treimea

superioara deschise. Inflorescenta este un panicul cu ramuri solitare și ramificatii secundare scurte, avand în varful lor spiculete multiflore stranse în glomerule.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatic: Se gaseste raspandita pe pajiștile de pe terenurile argiloase sau nisipo-argiloase, profunde, bogate în substante nutritive. Aria de cultura este din zona de campie pana la limita superioara a etajului nemoral, și subetajul padurilor de fag. Suporta seceta, este mijlociu rezistent la iernare, dar sensibilă la oscilatii de temperatura primavara. Nu suporta excesul de umiditate, și este destul de sensibil la rugina galbena. Reactioneaza bine la fertilizare pe baza de azot.

Productia și calitatea furajului: În conditii optime se pot produce 10-14 t/ha SU, cu un continut în proteina de 13-16,5 % și coeficientii de digestibilitate cuprinsi între 60-62 %.

Recomandari: Este recomandat a se folosi în alcatuirea amestecurilor simple și complexe de graminee și leguminoase perene atat pentru pășune cat și pentru faneata, avand o capacitate de competitie ridicata. Un furaj de excelenta calitate rezulta daca specia este folosita în amestec cu lucerna. după aparitia inflorescentelor, calitatea golomatului scade, de aceea se recomanda recoltatul pentru fan, imediat după insoacare, iar silozul de golomat este de cea mai buna calitate.

Soiuri: Principalele soiuri de golomat create la ICDP - Brasov:

Intensiv – omologat în anul 1988, este un soi sintetic constituit din 4 clone selectate din populatii locale și straine. Soi de talie înalta, cu o buna capacitate de lastarire, prezinta o crestere rapida primavara și o capacitate ridicata de regenerare după recoltare. Este foarte rezistent la principalele boli foliare (*Puccinia* sp., *Erysiphe* sp., *Scolecotrichum graminis*), la seceta și rezistent la ingheturile tarzii. Are plasticitate ecologica ridicata, foarte competitiv cu alte specii, poate fi cultivat singur sau în amestecuri complexe cu alte specii de graminee și leguminoase perene. Potentialul de productie al soiului este: 55 t/ha masa verde, 12 t/ha substanta uscata 800 kg/ha samanta.

Magda – înregistrat în anul 2004, este un soi sintetic creat din 4 forme parentale selectate din populatii și soiuri autohtone și straine. Este un soi semitardiv, mai precoce cu 2-3 zile decat soiul Intensiv are un ritm de instalare rapid, o repartitie uniforma a productiei pe coasa și o buna capacitate de regenerare. Prezinta o buna rezistentă la seceta și la bolile foliare, are o plasticitate ecologica ridicata. Potentialul de productie al soiului este: 50-55 t/ha masa verde 11-12 t/ha substanta uscata, 700 kg/ha samanta.

***Festuca arundinacea* (paius înalt)**

Scurta descriere: Graminee perena cu tufa rara, de talie înalta (70-150 cm). Sistemul radicular este fascicular și robust, și adanc înfapt în sol (pana la 2 m). Inflorescenta este un panicul lax, cu doua ramificatii.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Se regaseste în zona padurilor de foioase, lunci. Suporta bine umiditatea în exces, temperaturile înalte, dar și cele scazute. Se comportă bine pe soluri permeabile și fertile, dar și pe cele grele cu exces temporar de apă.

Se dezvoltă pe soluri cu pH – ul cuprins între 4,5-9,5.

Are un grad ridicat de adaptabilitate pentru diferite conditii ecologice, și o perenitate foarte buna (8-10 ani).

Productia și calitatea furajului: În conditii favorabile, realizeaza 15-20 t/ha substanta uscata. Din punct de vedere al calitatii furajului acesta are un continut în proteina de 10 – 13 % iar fibra bruta este de 24 – 28 %. Calitatea plantelor tinere este mult superioara celei inspicate, ceea ce face ca în faza tanara sa fie bine consumata de animale, în special de oi.

Recomandări: Poate fi folosită pentru alcătuirea amestecurilor simple și complexe de pajisti. Modul de utilizare poate fi faneata, mixt, sau pasunat.

Este o specie bună pentru combaterea eroziunii solului, datorită atat sistemului radicular puternic dezvoltat cat și al cerintelor foarte reduse pentru sol.

Soiuri: Soiul de *Festuca arundinacea*, omologat la ICDP- Brasov, ce se regaseste în Catalogul Oficial al Soiurilor în anul în curs este:

Adela - omologat în anul 2001, este un soi sintetic creat din 8 forme parentale selectate din populatii și soiuri autohtone și straine. Este un soi semitimpuriu, cu foarte buna perenitate și regenerare după folosire, rezistent la boli foliare, iernare și seceta, frunzele sunt fine, palatabilitate ridicata. Productia de masa verde este proportional esalonata pe ciclurile de folosire. Este destinat cultivării în cultura pura sau amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajisti. Poate fi utilizat ca masa verde (pasunat sau cosit) sau conservat (fan sau siloz). Potentialul de productie al soiului este: 55 - 60 t/ha masa verde, 12 - 13 t/ha substanta uscata, 900 kg/ha samanta.

***Festuca pratensis* (păiuș de livezi)**

Scurta descriere: Planta perena cu tufa rara, tulpini arcuit - ascendente, cilindrice, protejate la baza de teci de culoare violacee. Frunzele sunt plane, liniar-lanceolate, cu limbul glabru, lucios pe partea inferioara. Paniculul are 8-15 cm, cu spiculete scurt pedunculate.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice: Se dezvolta cel mai bine pe soluri argiloase, grele, bogate în substante nutritive, pe soluri argilo-iluviale din lunci.

Dar se gaseste pe foarte multe tipuri de soluri cu exceptia celor sarace sau uscate. Aria de cultura este zona silvostepii, pana în etajul padurilor de molid. Reactia atat la ingrasamintele minerala cat și cele organice este foarte buna.

Productia și calitatea furajului: Capacitatea de productie este de 10-13 t/ha SU, cu un

continut de proteina relativ ridicat, între 11-15 % în funcție de fenofaza de recoltare, și un coeficient de digestibilitate mare (63-67%).

Datorită faptului că foliajul este bogat și finetea frunzelor este mare acestea, oferă furajului o valoare nutritivă ridicată.

Recomandări: Se comportă foarte bine în amestecuri cu leguminoase (lucerna, trifoi), dar și cu alte graminee perene de pășiți (raigras, golomat). Se recomandă folosirea mixtă, pășunat și cosit.

Soiuri: La ICDP- Brașov au fost create mai multe soiuri de-a lungul timpului, dar în cele ce urmează prezentăm soiul cel mai productiv, și care se regăsește în Catalogul Oficial al Soiurilor din România în anul 2014:

Transilvan 2 - în anul 1988, este un soi sintetic, constituit din 12 clone selecționate din materiale autohtone și străine.

Este un soi semitardiv, înspicând în jurul datei de 20 mai, cu o calitate bună a furajului, rezistența bună la iernare, seceta și boli și mediu rezistent la cadere. Soiul este destinat folosirii ca fâneată sau mixt, putând fi cultivat în cultura pură sau în amestecuri cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pășiți din aceeași clasă de precocitate.

Potentialul de producție al soiului este: 50-55 t/ha masă verde 12,5-13,5 t/ha fân, 800-1000 kg/ha samantă.

***Festuca rubra* (păiș roșu)**

Scurta descriere: Este o plantă de talie mijlocie - mică (30-90 cm), cu înfrățire mixtă, ritm lent de dezvoltare. Frunzele bazale sunt filiforme, iar cele tulpinale sunt îngust-liniare. Inflorescența este mai mică decât la *F. pratensis* și are spiculete mici și aristate.

Arie de răspândire, cerințe pedo-climatice: Este întâlnită de la 300 m altitudine până la 1500 m (zonele de câmpie, colinară și subcolinară). Are o rezistență bună la ger și înghețurile târzii de primăvară. Crește pe o gamă mare de soluri nefiind pretentioasă nici la sol, nici la umiditate și răspunde bine la fertilizarea prin tarlire.

Producția și calitatea furajului: Din punct de vedere furajer, valoarea sa este potențată de structura amestecurilor de specii perene cu care se cultivă pentru formarea de pășiți temporare de lungă durată, valorificate prin pasunat. În ceea ce privește compoziția chimică la specia *Festuca rubra*, proteina brută reprezintă 9 – 11% din SU, celuloza brută 28 – 30%, iar digestibilitatea înregistrează un coeficient de 60 – 65 % din SU. Producția de substanță uscată ce poate fi obținută dacă este exploatată în condiții optime este de 8-10 t/ha SU.

Recomandări: Se pretează foarte bine la pasunat, deși otăvește relativ încet. Se recomandă pentru ameliorarea pășiștilor permanente degradate, prin lucrări de suprainsamantare.

Soiuri: Urmatoarele soiuri au fost create la ICDP-Brasov.

Căprioara - este un soi sintetic omologat în anul 2010, soi semitardiv înspica între 21-31 mai, rezistentă la boli seceta și ger, rezistent la cosiri frecvente, potențial de producție al soiului este de 8-9 t/ha SU, potențial de fructificare 600 kg/ha sămânță.

Poate fi folosit în amestecuri complexe de pășiți de lungă durată, utilizate prin pășunat sau cosit, dar și pentru gazon

Cristina - omologat în 2010, este un soi sintetic, semitardiv înspica între 21-31 mai cu rezistentă la boli seceta și ger, pretabil la cosiri frecvente. Potențial de producție al soiului este de 8-9 t/ha SU iar potențialul de fructificare este de 550-600 kg/ha samanta. Poate fi folosit în amestecuri complexe de pășiți de lungă durată, utilizate prin pășunat sau cosit, dar și pentru gazon.

***Lolium perenne* (raigras englezesc, raigras peren)**

Scurta descriere: Graminee de talie mică, cu tufa rară, cu rizom scurt, și numeroși lastari de culoare violacee la baza. Frunzele plane, lucioase, și de culoare verde intens pe partea dorsală, și verde - galbui și fără luciu, pe partea ventrală. Inflorescența este spic compus.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice. Se găsește spontan sau cultivată în pășiți din luncile râurilor, pe soluri fertile, cu aport freatic. În regiunile montane, urcă până la 1300 – 1400 m altitudine (Burcea P., 2006). Temperatura optimă de dezvoltare este de 18-20°C. Preferă zonele cu ierni blande și zăpadă puțină, și este sensibilă la ger uscat și veri secetoase. În ceea ce privește solul, le preferă pe cele argiloase, bogate. Este o specie sensibilă la rugini (*Puccinia* sp.) și mușegaiul de zăpadă (*Fusarium nivale*).

Productia și calitatea furajului: Producția de substanță uscată ce poate fi obținută în condiții optime, este cuprinsă între 8-12 t/ha SU. Din punct de vedere a compoziției chimice calitatea furajului este bună, având un conținut de proteină brută cuprins între 14-17% și de 24-28 % celuloză brută. S-a constatat că planta are un conținut ridicat de glucide solubile.

Recomandari: Este o specie tipică pentru pasunat, deoarece rezistă la calcat și are o bună regenerare după ce a fost exploatată. Poate fi folosită și în amestecurile pentru fâneată, mixte, gazon Se recomandă fertilizarea pe baza de azot. În amestecuri are o competitivitate mare mai ales în anul al doilea de vegetație.

Soiuri: ICDP- Brasov, are în prezent un soi în Catalogul Oficial al Soiurilor 2014.

Mara - omologat în anul 1989, este un soi sintetic constituit din clone selectate din populații românești și soiuri străine. Este un soi tardiv cu o bună rezistență la iernare, seceta și boli și o bună capacitate de regenerare. Este recomandat pentru pasune, în amestecuri simple sau

complexe cu *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Poa pratensis* și *Trifolium repens*. De asemenea poate fi utilizat pentru terenuri sportive și parcuri, se preteaza la terenurile fertile și cu umiditate suficienta. Potentialul de productie al soiului este: 48,0 t/ha masa verde, 9,5 t/ha substanta uscata și 650 kg/ha samanta.

***Phalaris arundinacea* (ierbaluța)**

Scurta descriere: tulpina atinge frecvent inaltimea de 2-3 m (MARUSCA., 2011).

Phalaris arundinacea poate fi apreciata ca cea mai inalta graminee perena furajera din tara noastra. Sistemul radicular este format din rizomi, a caror adancime variaza în functie de conditiile de crestere. Limbul este lat de 8-35 mm, brazdat de numeroase linii albe, paralele; este liniar-lanceolat, cu o lungime de pana la 45 cm. Teaca frunzei este neteda, trunchiata, lipsita de perisori. Ligula atinge 8 mm lungime, este trunchiata sau acuta. Prefoliatia este rasucita. Inflorescenta panicul dens.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Creste pe soluri cu umiditate ridicata, din majoritatea luncilor raurilor, atat în zonele secetoase cat și în cele umede și reci. Prefera solurile slab acide și neutre. Se preteaza în amestecuri pentru faneata și siloz.

Productia și calitatea furajului: Productia de substanta este cuprinsa între 16-20 t/ha SU, calitatea furajului este relativ scazuta, continutul în proteina este cuprins între 8-11 %, iar coeficientii de digestibilitate sunt cuprinsi între 53-56 %.

Recomandari: Este recomandat sa se foloseasca pentru reconstructia terenurilor supuse eroziunii, reconstructie ecologica a haldelor de steril și a altor terenuri degradate, dar are și calitati deosebite astfel incat poate fi folosita și pentru biomasa, în vederea obtinerii de biocombustibil.

Pentru furaj se recomanda în amestecuri cu leguminoase perene precum trifoi rosu sau lucerna, în vederea imbunatatirii calitatii furajului, acolo unde alte graminee perene consacrate nu se preteaza.

Soiuri: Unicul soiul românesc este creat la ICDP- Brasov și anume:

Premier - omologat în anul 2004, 5 clone selectionate din populatii și soiuri autohtone. Este un soi timpuriu, infloreste în jurul datei de 20 mai, are calitate medie, este rezistent la iernare, seceta, boli și daunatori. Este destinat cultivarii pentru furaj și biomasa. Potentialul de productie al soiului este: 65 - 80 t/ha masa verde, 16 - 20 t/ha substanta uscata și 700 - 800 kg/ha samanta.

***Phleum pratense* (timoftica)**

Scurta descriere: Este planta perena, cu tufa rara, înaltă de până la 1,5 m. Sistemul radicular este superficial, tulpinile sunt elastice. Frunzele sunt fără par, laminate, și la baza maro închis de până la 15 cm lungime, și jumătate de cm latime. Inflorescența este un panicul spiciform, de o lungime de 6-8 cm.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este o graminee tipică zonelor mai reci. Se regăsește în zona colinară inferioară până în etajul boreal. Are cerințe mari pentru umiditate și moderate pentru căldură și substanțe nutritive.

Valorifică bine solurile grele, turboase și pe cel slab până la moderat acide.

Productia și calitatea furajului: Este o specie furajera foarte productivă, dar 50 % din producție se realizează la prima cosire sau ciclu de pasunat. Producția de substanță uscată ce poate fi obținută este de 9-12 t/ha SU. Referitor la compoziția chimică, planta are un conținut în proteină brută cuprins între 10-12 %, și un coeficient de digestibilitate relativ bun (58-60%).

Recomandari: Pentru producerea fanului sau folosirea prin pasunat, în zona colinară și submontană, este recomandat să se semene în amestec cu trifoiul roșu. Acest tip de amestec este considerat cel mai intensiv din această zonă. În cazul amestecurilor complexe, destinate înființării de pășuni temporare de lungă durată, valorificată prin pasunat, din zonele mai umede și mai reci, timoftica se seamănă împreună cu păiușul de livezi, golomatul, trifoiul alb, ghizdeul, specia este slab competitivă în special față de buruieni, în faza de plantă tânără.

Soiuri:

Tirom – omologat în 1979 - constituit din clone selecționate din populații locale și material străin (în prezent este păstrat la ICDP - Brașov ca și resursă genetică). Este un soi tardiv, înspică după 10 iunie cu o bună rezistență la boli (*Puccinia gr.*, *Erysipha gr.*, *Epychloe typhina*) și bună rezistență la mușca timofticii (*Amaurosoma flavipes*). Soiul are ritm rapid de creștere în primăvară și o regenerare foarte bună după ciclurile de pășunat și capacitate mare de înfrățire ceea ce asigură o desime și elasticitate a telinei și îi conferă o bună rezistență la pasunat. Este destinat în special exploatării prin pășunat în asocieri cu soiuri tardive de alte specii de graminee și leguminoase perene de pășuni. Potențialul de producție al soiului este: 36,0 t/ha masă verde, 8,4 t/ha substanță uscată.

***Poa pratensis* (firuța)**

Scurta descriere: Graminee perena, de talie mijlocie, cu stoloni scurți, tufa mixtă și tulpini erecte de 30-100 cm. Panicul lax, cu mai multe ramificații subțiri, flexuoase, cu spiculete multiflore.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este o planta cu mare capacitate de adaptare, cel mai bine se dezvoltă în zonele moderat umede și soluri bogate. Se regăsește în pasuni de deal și montane, zone moderat umede.

Productia și calitatea furajului: Porneste în vegetatie primavara mai tarziu, dar apoi are o crestere mai rapida, ceea ce permite realizarea unor productii corespunzatoare (8 – 13 t/ha SU). Vara creste bine, desi în conditii de seceta și umiditate scazuta isi inceteaza cresterea. Se instaleaza mai greu, producand corespunzator doar incepand din anul 3 – 4 de vegetatie. Are o buna valoare nutritiva, gust bun, mare volum de frunze și o buna capacitate de otavire. Are un continut în proteina și substanta uscata asemanator golomățului.

Recomandari: Se recomanda sa fie folosita în amestecuri simple și complexe de graminee și leguminoase perene de pajisti, desi se instaleaza greu, avand o slaba capacitate competitiva.

Leguminoase

Lotus corniculatus (ghizdei)

Scurta descriere: Planta perena cu tulpini simple sau ramificate, glabre sau paroase. Creste în tufe cu numerosi lastari ascendenti, des, foliari. Florile sunt galbene, mai rar rosii-portocalii, scurt pedunculate, dispuse în umbele simple. Pastaia este polisperma, dreapta, cilindrica, dehiscenta, de culoare brun rosietica la maturitate.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este raspandita pe pajiștile din campie și pana pe cele din montanul inferior, pe soluri cu fertilitate redusa, acide, cu precadere pe soluri podzolice.

Productia și calitatea furajului: Planta este valoroasa din punct de vedere furajer, avand inasa un grad redus de consumabilitate în verde, datorita gustului amarui. (imprimat de un glicozid). Ghizdeiul produce un furaj bogat în proteine, cu o valoare nutritiva ridicata, dar mai scazuta decat la lucerna, trifoi și sparceta. Contine circa 13- 14 % proteina bruta, 22 – 31 % celuloza bruta, în functie de faza de recoltare și cantitati apreciable de Ca și Mg. Productia de substanta uscata este de 8-9 t/ha.

Recomandari: Este recomandat pentru folosirea în ameliorarea pajiștilor permanente (prin suprainsamantare) sau la infiintarea pajiștilor semantate.

Pentru infiintarea celor semantate se recomanda amestecurile simple cu diferite graminee perene (paius de livezi, raigras peren, paius inalt) sau amestecurile complexe destinate pentru valorificarea mixta. Avand în vedere amplitudinea ecologica mare pe care o are aceasta specie se recomanda zonele în care lucerna și trifoiul rosu dau rezultate mai slabe.

Soiuri: ICDP-BV are în prezent în catalogul oficial al plantelor mai multe soiuri create impreuna cu statiunile din subordine, dintre care amintim: Doru, Dragotim, Magurele 8.

Doru – este omologat în anul 2004, este un soi sintetic creat din clone selectate din populații locale românești. Are producție de furaj de bună calitate determinată de abundența frunzelor, foarte bună rezistență la cadere, foarte bună rezistență la iernare și seceta și bună rezistență la boli (*Rizoctomia* sp., *Pythium* sp., *Uromyces* sp.).

Este recomandat în amestecuri cu soiuri de graminee perene destinate folosirii prin pășunat sau mixt. Acest soi poate fi cultivat în zonele cu precipitații peste 600 mm/an, unde lucerna și trifoiul alb nu dau rezultate bune. Potențialul de producție al soiului este : 40 - 50 t/ha masă verde, 9 - 10 t/ha substanță uscată, 400 - 500 kg/ha samantă.

***Medicago sativa* (lucerna albastră)**

Scurta descriere: Lucerna este o plantă ierboasă care poate atinge 1 m înălțime. Radacinile plantei ating o adâncime de peste 4,5 m. Tulpina primară se întâlnește numai la plantele tinere în anul I, după care din ea rămâne partea inferioară, numită colet. Lastarii sunt ramificați, muchiați, glabrii sau slab parosi, erecti sau ascendenți. Frunzele sunt trifoliate, dintate în teimea superioară. Florile sunt albastre-vioace, grupate în raceme axilare alungite. Fructul este o pastăie polispermă, răscuită, cu 2-4 spire. Semintele sunt reniforme sau drepte, de culoare galben verzuie, sau galben brumie, cu luciu slab (Varga P. și col., 1973, citat de Vantu V. și col., 2004). Ca și celelalte leguminoase la fel și lucerna are la rădăcina nodozități, unde trăiesc bacterii fixatoare de azot cu care planta trăiește în simbioză.

Arie de răspândire, cerințe pedo-climatice: Se caracterizează prin plasticitate ecologică foarte mare, zonele de câmpie, stepă și silvostepă. Planta rezistentă la seceta, dar sensibilă la temperaturile ridicate din sol; asigură producții mari numai în zonele cu precipitații > 500 mm anual, nu suportă excesul de umiditate; rezistă la temperaturi scăzute până la 250 C, când solul nu este acoperit cu zăpadă. Rezultatele cele mai bune se obțin pe solurile bogate în calciu, humus (soluri profunde, permeabile, bine aerate, cu reacție neutră spre slab acidă). Lucerna are cerințe foarte ridicate față de fosfor și potasiu.

Producția și calitatea furajului: Potențialul de producție în condiții de neirigare: 40-50 t/ha masă verde (8-10 t/ha fan); în condiții de irigație: 60-80 t /ha masă verde (12- 15 t/ha fan). Conținutul lucernei în substanțe nutritive este ridicat, astfel valorile proteinei brute sunt cuprinse între 17 – 22 % și variază în limite largi, în funcție de faza de vegetație în momentul recoltării. Proteina din lucerna are un conținut bogat în aminoacizi esențiali, conferindu-i o valoare biologică ridicată. Pe lângă proteina, lucerna conține cantități mari de săruri minerale (Ca, K, Mg, Na), vitamine (A, B, C).

La lucerna în stare proaspătă s-a constatat prezența în compoziția sa chimică a saponinelor (0,3 – 1,8 % din SU), care se consideră ca reprezintă cauza principală a apariției

meteorizatilor la rumegatoare. Lucerna are un grad ridicat de digestibilitate, astfel coeficientii de digestibilitate se incadreaza între 65 – 85%.

Recomandari: Se foloseste sub diferite moduri: masa verde proaspata, fan, faina de lucerne, granule, brichete, siloz, semisiloz; reprezinta unul din componentele de baza la alcatuirea amestecurilor de graminee și leguminoase pentru infiintarea pajiștilor temporare. Este o partenera ideala pentru golomat.

Îngrășămintele cu azot se aplica în cantitati mai mici, deoarece lucerna isi produce necesarul de azot, pe cale biologica, în urma procesului de simbioza cu bacteriile fixatoare de azot (*Rhizobium meliloti*).

***Onobrychis viciifolia* (sparceta)**

Scurta descriere: Planta perena cu crestere în tufă, cu tulpini erecte, sau ascendente la baza, pubescente, avand 30-70 cm inaltime. Frunzele imparipenat compuse, cu 5 -12 perechi de foliole scurt pedicilate. Florile de culoare rosie-violacee, dispuse în raceme. Pastaia este monosperma indehiscenta.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Se gaseste spontan sau cultivata, în zonele de stepa și silvostepa, ocupand terenurile mai sarace, versanti i supusi eroziunii, unde lucerna da rezultate slabe. Rezista foarte bine la iernare și seceta. La insamantare are nevoie de mai multa apa pentru rasarire, în primele faze de vegetatie pentru o buna instalare. Planta valorifica bine terenurile uscate, calcaroase, fiind o planta calcifila, nu da rezultate pe soluri acide.

Productia și calitatea furajului: Este excelenta planta furajera, dand productii mari și de calitate. Este considerata ca una din cele mai hranitoare plante de nutret. Ea contine cantitati mari de calciu, provitamina A (carotina) și vitamina C; este digerata usor și are o valoare nutritiva mare. Pe langa aceasta, sparceta consumata proaspata nu produce meteorizatie, ceea ce se intampla des cand animalele pasuneaza lucerna sau trifoi. O alta insusire remarcabila a sparcetei este ca sistemul ei radicular asimileaza usor din sol și subsol compusii acidului fosforic, potasiului și ai calciului, care nu sunt accesibili pentru alte plante. Valoarea proteinei brute pentru fanul de sparceta este de aproximativ 16 – 18 %, cu un continut de celuloza de 22 – 25%.

Recomandari: Este recomandata în amestec cu *Bromus inermis* pe terenuri în panta supuse eroziunii, pentru a fi folosita pentru faneata sau pasune.

Soiuri: Sunt soiuri create în Romania la SCDP - Vaslui.

Anamaria - omologat în anul 2006, este un soi sintetic cu rezistenta foarte buna la seceta, ger și buna la cadere și boli foliare. Pornirea în vegetatie și regenerarea după coasa este foarte buna, continut ridicat de proteina bruta - la inflorire, 19,50%. Se recomanda zonele colinare din Transilvania și Moldova în amestecuri pentru pasuni și fanete, în amestec cu obsiga nearistata și

alte graminee și leguminoase perene de pajiști la refacerea sau înființarea pajiștilor pe terenuri degradate, cu fertilitate scăzută. Potențialul de producție al soiului: 35 - 65 t/ha t/ha masă verde, 1000 - 1400 kg/ha samantă.

***Trifolium hybridum* (trifoi hibrid)**

Scurta descriere: Leguminoasă perenă cu creștere în tufă, cu număr mare de tulpini erecte sau ascendente, înalte de 70-80 cm, nefistuloase. Frunzele sunt trifoliate, cu foliole cuneate obovate, glabre, sau fin paroase. Sunt lipsite de pată alburie sagitiformă prezentă la trifoiul roșu și alb. Florile sunt roz sau alb-rosietice, grupate în capitule globuloase, nebracteeate imediat sub capitul.

Arie de răspândire, cerințe pedo-climatice: Crește spontan, sau se cultivă. Este prezentă în stațiuni umede din câmpie și până în pădurile montane de foioase.

Productia și calitatea furajului: Planta este valoroasă din punct de vedere furajer, productivă, bine consumată.

Recomandări: Se poate folosi în amestecuri cu graminee perene, pentru pășunat și mixt.

***Trifolium pratense* (trifoi roșu)**

Scurta descriere: Planta perenă cu creștere în tufă, cu numeroși lastari cu port erect sau ascendent. Tulpini simple sau ramificate, glabre, sau pubescente, având 30-70 cm înălțime. Frunzele bazale sunt adesea în rozetă, mai lung petiolate, decât cele tulpinale, cu foliole, ovate, sau eliptice, rar obovate, pe dos și pe margini ciliate, cu o pată alburie. Stipele concrescute cu petiolul, ciliate la varf. Florile de culoare roșie- purpurie, grupate în capitule globuloase sau ovate, de obicei solitare, prevăzute cu bractee imediat sub capitul. Pastaie ovată cu 1-4 semințe.

Arie de răspândire, cerințe pedo-climatice: Planta specifică în pășuni și fanete, precum și rarități de păduri, buruienisuri de coastă. Altitudinal se întâlnește din zona de câmpie, dar mai abundent în pășunile de deal. Se cultivă pe soluri mijlocii bogate în humus și calciu cu pH > 6. Valorificată pentru fixarea azotului ridicând astfel fertilitatea solului și din acest motiv este folosită ca îngrășământ ecologic.

Productia și calitatea furajului: Are conținut ridicat în proteine, aminoacizi esențiali, grăsimi, caroten, vitamine. Recoltat la înflorire, fanul de trifoi conține circa 14,5 % proteină brută, 20,4 % celuloză brută, 22 – 26 mg caroten/kg furaj și cantități însemnate de vitamine (B, C, D, E etc.). Producția de substanță uscată la hectar este de 6-10 t/ha SU. Este larg răspândită pentru recoltele de furaje. Realizează producții stabile pe toată perioada de vegetație cu consumabilitate ridicată deoarece tulpinile se lignifică puțin. Are o capacitate mare de regenerare după cosire. Îmbogățește solul în azot și îi reface textura.

Recomandari: Se poate folosi în furajare ca masa verde, fan și siloz. Este o buna planta melifera. după lucerna, ocupa locul doi în lume ca suprafete cultivate. Se recolteaza la inflorirea deplina la fiecare coasa. Intra în alcatuirea majoritatii amestecurilor de graminee și leguminoase perene de pajisti.

Trifolium repens (trifoi alb)

Scurta descriere: Planta perena, cu tulpini repente și radicante, inradacinate la noduri (stoloni aeriene), lung ramificate, glabre.

Trifoiul alb este o planta mica, perena, erbacee, glabra, cu tulpina culcata la pamant, din care pornesc radacini. Frunzele sunt trifoliate, adeseori patate cu alb sau o pata mai inchisa, dispuse pe un petiol lung.

Pe tulpina, la baza petiolul, se gasesc stipele membranoase, ascutite la varf, albe- galbui, cu nervuri verzi și liliachii. Florile sunt de culoare alba sau usor roze, pe masura infloririi ele se brunifica. Sunt dispuse în capitule globuloase, asezate la varful unor pedunculi drepti, mai lungi decat frunzele. Infloreste în luna mai, pana în septembrie.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatic: Este leguminoasa de pajiste cu cea mai mare arie de cultura, din campie pana în etajul padurilor de molid exceptand zonele prea uscate din cauza sensibilitatii la seceta. Este nepretentios fata de sol, suportand și soluri mai grele, sarace, neutre, sau usor acide. Prefera solurile bogate în fosfor și potasiu, fixeaza în sol cantitati mai de azot cu ajutorul bacteriilor din nodozitatile de pe radacini.

Productia și calitatea furajului: Produce pana la 8-9 t/ha SU, calitatea furajului fiind foarte buna, cu urmatorii indici 20-22 % proteina bruta, 19-21 % fibra bruta, și un coeficient de digestibilitate mare de 65-70%.

Recomandari: Recoltat la inflorire, fanul contine circa 13-14 %. Poate fi folosita pentru pășune și mixt.

Soiuri: La ICDP - Brasov, au fost create mai multe soiuri, dintre care amintim:

Miorita - omologat în anul 1989, este un soi sintetic creat clone selectionate din populatii și soiuri autohtone și straine, apartine tipului Hollandicum, se incadreaza în clasa soiurilor semitimpurii. Calitate foarte buna a furajului și o mare rezistenta la boli, buna rezistenta la iernare, seceta și cadere a inflorescentelor.

Soiul a fost creat pentru a fi cultivat în amestecurile cu soiuri de graminee perene destinate folosirii prin pășunat și mixt. Poate fi cultivat în zonele în care precipitatiile depasesc 600 mm/an, accepta o fertilizare cu azot mai mare de 100-150 kg N/ha. Potentialul de productie al soiului este: 40-45 t/ha masa verde, 9-10 t/ha fân, 300-350 kg/ha sămânță.

Îndesirea covorului ierbos degradat

Pe pajiștile de deal și munte situate pe versanți, cu telina discontinua sau rarita, expusa eroziunii solului, suprainsamantarea sau „regenerarea partiala” constituie principala metoda de imbunatatire a covorului ierbos, intrucat prelucrarea superficiala cu mentinerea unei parti din vegetația existenta, franeaza declansarea proceselor de eroziune mai frecventa în cazul reinsamantarii sau „regenerarii totale”.

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

În acest caz nu se pot da solutii general valabile, amestecurile pentru suprainsamantare depind în primul rand de speciile existente, conditii naturale, modul de folosinta, nivel de fertilizare, etc.

Orientativ, se pot utiliza cu bune rezultate amestecurile recomandate pentru reinsamantarea pajiștilor degradate sau infiintarea de pajiști temporare în arabil pentru conditii naturale asemanatoare zonei unde se efectueaza suprainsamantarea.

Pentru suprainsamantare este suficienta o prelucrare superficiala a solului pe adancimea de 2-5 cm cu ajutorul grapelor cu discuri sau colți rigizi. Se utilizeaza una din aceste tipuri de grape sau un agregat format din amandoua, în functie de textura, structura, gradul de tasare și umiditatea solului.

Epocile de suprainsamantare sunt, atat primavara cat mai devreme, imediat ce se poate lucra în camp, cat și în luna august pana la inceputul lunii septembrie. Cantitatile de samanta utila la hectar s-au stabilit în functie de densitatea covorului existent și epoca suprainsamantarii. În general se foloseste 50-70 % din norma de samanta pentru o cultura normala, fiind mai scazuta primavara și ceva mai ridicata pentru epoca de toamna. Fertilizarea cu ingrasaminte chimice se face după prima recolta prin cosire pentru a nu stimula plantele din vechiul covor ierbos care pot inabusi tinerele plante abia rasarite după suprainsamantare.

Pajistile suprainsamantate primavara nu se pasuneaza cel puțin 1-2 cicluri (recolte), iar cele suprainsamantate toamna se vor pășuna la momentul optim, în primavara anului urmator.

Prin aceasta masura se ajunge în scurt timp la o productie ridicata (30-40 t/ha de masa verde) care se poate valorifica prin pasunat, fără a intrerupe practic acest mod de folosire, aspect de mare importanta pentru pajiștile din apropierea fermelor zootehnice sau a taberelor de vara.

Îmbogațirea pajiștilor în leguminoase perene

În ceea ce privește introducerea prin suprainsemantare a leguminoaselor perene în pajiști permanente sau temporare lipsite sau sarace în leguminoase, s-au efectuat câteva experimentari cu rezultate foarte bune.

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

O problemă aparte o constituie introducerea trifoiului alb în pasuni. Deși s-au făcut câteva încercări totuși nu s-au obținut rezultatele scontate datorită nerespectării modului de folosire efectiv cu animalele.

Introducerea pe diferite cai a 2-3 kg/ha trifoi alb primăvara devreme, prelucrarea superficială a solului, tasarea și pasunatul efectiv cu animalele la primul ciclu și la momentul optim de pășunat a dat rezultate bune.

Având în vedere faptul că sunt necesare cantități mici de sămânță de trifoi alb la un hectar, problema semănăturii directe, nu este pe deplin rezolvată din lipsa de mașini adecvate.

De aceea sămintele se amestecă cu îngrășăminte chimice granulate mai ales superfosfat cu complexe, care se administrează pe pajiști cu ajutorul semănătorilor, mașini de aplicat îngrășăminte chimice terestre sau aeronave.

Pentru că aceste sămânțe mici să nu rămână suspendate sau la suprafața covorului ierbos existent, este necesară tasarea terenului cu tavalugii sau în unele cazuri pe terenuri denivelate în pantă mare, trecerea cu o turmă de oi pentru a pune în contact mai intim sămintele cu solul.

La fel pe locurile tarlitate este concentrată o mare cantitate de sămânțe de ierburi „culese” prin pășunat de către oi și depozitate odată cu dejectiile solide.

Astfel, îmbunătățirea covorului ierbos pe pajiștile tarlitate, pe lângă fertilizarea și stimularea unor specii valoroase existente sau a celor care apar din rezerva de sămânțe din sol, mai beneficiază și de un aport suplimentar de sămânțe din dejectiile solide ale oilor care au pășunat plante cu sămânțe ajunse la maturitate.

Nu întâmplător prin aplicarea gunoierului de grajd pe o pajistă, covorul ierbos se îmbogățește în leguminoase și ca urmare a faptului că în gunoi se întâlnesc sămânțe din fanurile administrate animalelor.

6.3. Capacitatea de pășunat

Analizând capacitatea actuală de pășunat, observăm că încărcătura pentru trupurile de pajiște luate în studiu este de 1,20 UVM/ha, ceea arată că prin soluțiile de îmbunătățire a calității covorului ierbos și fertilizare a solului cu îngrășăminte organice, capacitatea de producție a pajiștilor se poate dubla în următorii 10 ani, iar efectivele de animale care vor pășuna pe aceste suprafețe pot să crească cu aproximativ 50% față de nivelul actual, ajungând la un grad de acoperire de până la 1,80 UVM/ha.

Tabelul 6.3.

Trup de pajiște	Supraf. (ha)	Producția de masă verde (t/ha)	Coeficient de folosire (%)	Producția de masă verde utilă (t/ha)	Producția totală de masă verde (t)	ZAF	Încărcare cu UVM	
							/ 1ha	Total
1	2	3	4	5=3*4	6=2*3	7=5/0,05	8=7/DSP	9=2*8
Bucșoaia I	12,41	8	90	7,02	96,8	140,4	1,2	14,5
Bucșoaia II	7,49	8	90	7,02	58,4	140,4	1,2	8,8
Valea Seacă	9,00	8,5	90	7,02	70,2	140,4	1,2	10,5
Dealul Mare I	7,50	7,8	90	7,02	58,5	140,4	1,2	8,8
Dealul Mare II	19,45	7,8	90	7,02	151,7	140,4	1,2	22,8
Merțuri I	7,63	8	90	7,02	59,5	140,4	1,2	8,9
Merțuri II	4,00	8	90	7,02	31,2	140,4	1,2	4,7
Lunca	8,60	8,5	90	7,02	67,1	140,4	1,2	10,1
Tăpșan	13,66	8	90	7,02	106,5	140,4	1,2	16,0
Suha I	11,63	8	90	7,02	90,7	140,4	1,2	13,6
Suha II	17,63	8	90	7,02	137,5	140,4	1,2	20,6
Bâta Văratec I	10,82	7,8	90	7,02	84,4	140,4	1,2	12,7
Zaharu	7,67	6	90	7,02	59,8	140,4	1,2	9,0
Prislop I	32,26	8	90	7,02	251,6	140,4	1,2	37,7
Prislop II A	13,27	8	90	7,02	103,5	140,4	1,2	15,5
Prislop II B	47,89	8	90	7,02	373,5	140,4	1,2	56,0
Prislop II C	0,36	8	90	7,02	2,8	140,4	1,2	0,4
Prislop II D	0,62	8	90	7,02	4,8	140,4	1,2	0,7
Guba I	58,00	9	90	7,02	452,4	140,4	1,2	67,9
Guba II	4,40	9	90	7,02	34,3	140,4	1,2	5,1
Bâta Văratec II	12,26	7,8	90	7,02	95,6	140,4	1,2	14,3
Total Consiliul local Frasin	306,55	-	-	-	-	-	-	-
Pajiști proprietari privați extravilan UAT Frasin		9						

*ZAF- număr zile animal furajat pe pășune; DSP – durată sezon pășunat
0,05 – cantitatea de masă verde, în tone, consumată efectiv de un UVM/zi

6.4 Organizarea pășunatului pentru diferitele specii de animale

Împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale

Pentru o utilizare rațională, pajiștile se împart în unități de exploatare (U.Ex.) care ulterior se împart în tarlale.

Suprafața unității de exploatare rezultată din calcul se majorează cu 10 până la 20 % pentru a crea o rezervă de furaje în situația în care producția estimată nu se realizează datorită secetei.

Stabilirea numărului de tarlale este necesară pentru a controla densitatea animalelor erbivore și pentru a lăsa timp suficient pentru refacerea completă a vegetației până la următorul pășunat.

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 determinarea numărului de tarlale, se ajustează numărul de zile de pășunat pentru a permite o durată optimă de refacere, în funcție de viteza de creștere a vegetației.

Tarlalele pot fi delimitate de garduri care au rol definitiv în respectarea și disciplinarea pășunatului.

Amplasarea gardurilor în vederea împărțirii pe tarlale a pajiștilor va cuprinde:

- suprafețele care se vor supraînsămânța;
- tarlalele situate pe pajiști permanente (pentru menținerea compoziției floristice printr-un pășunat rațional);
- suprafețele cu pajiști anuale/temporare;
- suprafețele utilizate ca fânețe;
- terenurile fragile care sunt susceptibile la eroziune;
- cursurile de apă, șanțurile, în care se pot infiltra nutrienți;

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

Pentru a evita degradarea pajiștilor permanente se respectă următoarele reguli:

- menținerea densității optime a animalelor stabilite pe baza producției vegetale;
- reducerea numărului de animale când productivitatea pajiștilor scade;
- reducerea numărului de animale pe pajiștile cu arbori, dacă este frecvent afectată coaja arborilor.

Pășunatul pe pajiștile mlăștinoase se face printr-un plan de management care cuprinde tehnici durabile de gestionare a pășunatului, prin pășunatul extensiv adaptat la productivitatea vegetației, pentru a reduce orice impact negativ asupra mediului.

Se evită pășunatul cu un număr de animale care depășește capacitatea de pășunat pentru a preveni restricționarea creșterii speciilor de plante tipice zonei și care se înmulțesc prin autoînsămânțare, pierderea calității și a diversității vegetației naturale și semi - naturale.

6.5. Căi de acces

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

Dumuri publice:

- DP001 – DN 17 (Suceava – Vatra Dornei);

În afara acestor drumuri principale, către și în interiorul trupurilor de pășune se află numeroase drumuri de pământ și poteci ce pot fi folosite cu succes mai ales pe timp uscat. Drumurile de pământ au fost denumite în prezenta lucrare drumuri de exploatare a pășunilor.

6.5.1. Drumuri și poteci de acces Drumuri

La fiecare corp de pajiști trebuie să existe un drum de acces pe care să poată circula mijloace auto și mecanizate, ca să efectueze în bune condiții, în sezonul primăvara – vara - toamna, toate transporturile necesare, inclusiv pentru mersul animalelor la munte și de la munte.

Un corp de pajiști din zona forestieră fără un asemenea drum nu poate fi exploatat decât în mod tradițional, cu totul extensiv și fără perspectiva economică. În majoritatea masivelor muntoase au fost construite drumuri forestiere. De la acestea se pot amenaja în continuare drumuri de acces, până la corpurile și trupurile de pajiști. Desigur că traseul unui asemenea drum pastoral va fi uneori destul de greu, pentru că va trebui ca pe o distanță relativ scurtă să se cuprindă o diferență de altitudine destul de mare. Dar o asemenea investiție se impune cu prioritate, mai ales pentru pajiștile care se exploatează intensiv și unde sunt și suprafețe mari de amenajat și îmbunătățit.

De la drumul principal de acces la corpul de pajiști se vor deschide și amenaja drumuri în continuare, pe cât posibil la toate trupurile de pajiști, iar în interiorul fiecărui trup se vor amenaja drumuri sau cai de acces simple, până la adaposturile de animale, la stane, la adapatori, depozite de furaje, silozuri etc.

La proiectarea și executia drumurilor pastorale se tine seama de unele criterii și anume:

- drumul să serveasca pe cat posibil mai multor scopuri: pastorale, forestiere, turistice etc;
- sa deserveasca și sa ofere posibilitati de acces la o cat mai mare suprafața de pajisti;
- sa traverseze cat mai putine vai și paraie, în vederea reducerii volumului lucrarilor de arta, poduri, podete etc. și sa evite complet locurile inmlastinate;
- sa fie pietruit, de la drumul de legatura pana la corpul de pajiști și în interiorul acestuia cel putin pe portiunile cu panta;
- sa solicite un cost redus pe fiecare kilometru, spre a se putea cu aceleasi investitii, în timp mai scurt, sa se faca mai multe drumuri, tinand seama ca astazi sunt foarte multe corpuri de pajiști montane, izolate complet de orice cale de comunicatie, a caror exploatare este legata în cel mai înalt grad de existenta acestora.

Poteci

Nu în toate cazurile și în toate locurile se simte nevoia existentei unui drum carosabil, cu deosebire în etajul alpin inferior și chiar în zona forestiera, deoarece circulatia oamenilor și animalelor de la un trup de pajiste la altul sau de la un punct la altul din cadrul aceluiasi trup se poate face pe poteci simple.

Peste toate acestea se deschide traseu, în asa fel ca sa poata circula cel putin un cal cu samar, adica cu înaltimea pana la 2-2,20 m și o latime de 0,80-1,20 m, îndepărtându-se tufișurile și tăindu-se crengile arborilor.

La amenajarea de noi poteci se tine seama ca acestea sa fie cat mai usor de executat, sa fie usor de parcurs, prin evitarea pantelor mari, recurgandu-se la un traseu cu mai multe serpentine, care sa indulceasca panta, atat pentru oameni cat și pentru animale. Se va evita, de asemenea, ca traseul potecilor sa mearga pe marginea unor abrupturi sau prapastii fiind periculos pentru mersul animalelor.

Potecile de munte construite și amenajate sunt deseori blocate de arbori cazuti, pietre, etc., de aceea ele trebuie intretinute. în unele cazuri, cand ele traverseaza plantatii sau paduri, cu timpul se acopera cu ramurile și crengile arborilor ceea ce impune ca periodic să se facă degajarea acestor poteci.

6.6. Construcții zoopastorale și surse de apă

Construcții zoopastorale

Activitatea pastorală cere inca destul de multe brate de munca, atat pentru lucrarile de îmbunatatire a pajistilor, cat mai ales pentru exploatarea lor, inclusiv recoltatul fanului și îngrijirea și deservirea animalelor.

Pastorul de vite sau ciobanul, are un rol important în cadrul activitatii pastorale montane,

de aceea lor trebuie sa li se creeze conditii de locuit corespunzatoare. Pentru ingrijitorii de animale, incaperile de locuit se pot construi atasate de celelalte constructii zoopastorale, stane, grajduri, tabere de vara, magazii sau amenaja ca adaposturi speciale. Asemenea tipuri sau modele de locuinte sau adaposturi, pot varia de la un etaj altitudinal la altul, după zone, după numarul oamenilor ce urmeaza sa locuiasca în ele și după felul și numarul animalelor ce le deservesc. Este de dorit ca asemenea locuinte de munte sa-si pastreze din punct de vedere arhitectural, intregul specific local. Pentru muncitorii care lucreaza la imbunatatirea pajiștilor se construiesc adaposturi tinand seama de numarul de ani, cat se vor lucra cu un numar sporit de muncitori și de destinatia ce urmeaza a se da apoi adapostului, va ramane ca atare sau se va transforma în magazie, adapost pentru tineretul taurin, grajd pentru tauri sau pentru vaci inainte de fatare etc.

Grajduri

La munte se construiesc grajduri pentru adapostirea animalelor de muncă, pentru adăpostirea taurilor sau a vacilor în timpul fătării.

Grajdurile pentru tauri se construiesc pe pășunile unde pasuneaza vaci și juninci, deservind și animalele din pășunile invecinate.

Mărimea lor este în raport cu numarul taurilor ce vor fi adapostiti în timpul perioadei de pasunat, adaugandu-se o incapere pentru 3-4 vaci pentru fatare. La unul din capetele grajdului sau la ambele capete se construiesc doua incaperi ce au destinatia, una de magazie și alta ca locuinta a ingrijitorului, daca pentru acesta nu este o alta locuinta în apropiere.

Lângă grajdul pentru tauri se amenajează un padoc cu 4-5 parcele, pentru pasunatul și plimbatul taurilor. Cand se preconizeaza ca un numar de animale sa ierneze la munte, la locul de productie a fanului și a ierbii insilozate, se construiesc grajduri după tipul celor din fermele de jos, care sa satisfaca toate cerintele unei astfel de exploatare, sa fie calduroase, constructia executandu-se din lemn, piatra sau caramida și în mod obligatoriu tencuita. Atat la grajdurile pentru tauri și maternitate cat și la cele permanente, se amenajeaza bazine de colectare a balegarului și a urinei sub forma de turbureala de bălegar.

Tabere de vară

La altitudini mai joase, în etajul fagului și la limita inferioara a etajului molidului, bovinele duse vara la pășune nu au în general nevoie de adaposturi, pentru că stau în permanență în parcela unde pășuneaz, făcând în același timp și fertilizarea prin tarlire iar pe timpul unor intemperii se adapostesc de obicei sub arbori. Conditiiile acestea, inasa, nu se gasesc peste tot, nici chiar în etajul fagului, nici în etajul molidului, animalele avand totusi nevoie de un adapost. Acest adapost sau tabara de vara, constructie simpla, relativ ieftina, trebuie sa fie destul de solida ca sa reziste vanturilor și zapezilor din timpul iernii. Constructia este, de obicei, inchisa pe trei

parti, având forma unei potcoave, este prevăzută cu un padoc betonat și un bazin pentru colectarea dejectiilor lichide și solide, cu care sub forma de turbureala de balegar se va fertiliza pajistea.

La ambele capete, tabara are câte o încăpere, una ce servește ca magazie iar alta ca locuința pentru îngrijitori. Dacă tabara este pentru vaci cu lapte, se amenajează și o încăpere specială pentru păstrarea și prelucrarea laptelui.

Acoperișul poate fi în una sau două ape. Lateral, tabara este prevăzută cu iesle pentru administrarea furajelor suplimentare: masă verde cosită, iarba insilozată, fan, concentrate.

Pentru a se satisface întru totul necesitățile de exploatare a pajistii și cele de întreținere și exploatare a animalelor, la stabilirea, amplasarea și organizarea taberei se va ține seama de următoarele:

- amplasarea să se facă pe locuri mai ridicate și cât mai în susul pantei, atât pentru scurgerea apelor, cât și pentru a crea posibilitatea ca turbureala de balegar și gunoiul strans la tabara să poată fi transportat din deal în vale și nu invers, acest lucru este mai puțin posibil în etajul alpin inferior, unde tabara va trebui să fie amplasată în locuri mai adăpostite;

- orientarea taberei se face în așa fel ca spatele ei cu pereții închisi să fie pe partea de unde bate vântul dominant;

- tabara nu poate fi amplasată la prea mare distanță de sursa de apă și este bine să se caute posibilități ca apa să poată fi adusă prin conductă în jgheaburi la tabara.

La taberele destinate tineretului de reproducție și celui de creștere și îngrășare, se instalează un cântar basculă, în capacitate de 1000 kg, pentru cântărirea periodică a animalelor.

Taberele astfel amenajate pot fi folosite cu succes în timpul iernii ca săiuan pentru oi, unde acestea pot ierna dacă au la dispoziție fanul necesar în apropiere.

Stâne

Sunt construcții unde se face prepararea laptelui de oaie și a branzeturilor și unde au ciobanii locuința de vară.

În munții noștri s-au construit diferite tipuri și feluri de stane: din lemn, piatră sau cărămidă, de diferite modele și mărimi, cu 2-3 sau mai multe încăperi și în unele cazuri cu amenajări speciale pentru prepararea branzeturilor.

Stânele se compun din: una sau două camere de locuit, o magazie, o încăpere de foc și prepararea laptelui care servește și de bucatărie pentru ciobani și o încăpere pentru prepararea și păstrarea temporară a branzeturilor, denumită celar sau casarie. Toate aceste încăperi își au justificarea prin însăși activitatea de la stână.

Pe toată lungimea fatadei stana poate avea un cerdac sau pridvor trebuincios pentru pastrarea unor lucruri de folosinta zilnica și de unde se intra în camerele de locuit.

Pentru ca durabilitatea unei stane construite din lemn este socotita la 40-50 ani și a celor din piatra și caramida de pana la 120 ani, la amplasare se tine seama de o serie de factori ca: altitudinea, caile de acces, apa, etc.

În etajul alpin și subalpin, stanele se construiesc în vaile dintre munti, în locuri bine adapostite, iar în etajul fagului și molidului se amplaseaza mai aproape de culmea pasunii, la o distanta de cel puțin 200 m de la marginea padurii.

Factorul hotarator în amplasarea stanei este sursa de apa. Se amplaseaza constructia langa sursa de apa sau se are în vedere posibilitatea de a aduce apa la stana prin conducta.

Amplasarea stanei este legata și de existenta unei cai de acces, drum sau poteca. De la stana trebuie, pe cat posibil, sa fie vedere larga spre trupul de pasune. Stana se aseaza cu spatele către vantul dominant și cu celarul orientat către nord sau nord – est, nord – vest, pentru ca e necesar ca în aceasta incapere sa fie în permanenta racoare, sa nu fie în bataia directa a razelor solare.

La stână și în jurul ei este necesara în permanenta o mare curatenie, aceasta cerinta fiind în mare masura satisfacuta de existenta la o distanta de 10 m jur imprejur a unui gard din lemn cu stalpi plantati din 3 în 3 m sau din 4 în 4 m, cu 5 randuri de manele asezate la distanta de 25 cm între randuri și cu o portita de intrare în partea din fata a stanei sau pe una din cele doua laterale.

Cu ajutorul acestei imprejmuii se creeaza în jurul stanei o curte de cca. 800 m², în permanenta curata, unde nu au acces oile, cainii, viteii, caii, etc. și unde, la altitudini mai joase, se pot cultiva cartofi sau alte legume și zarzavaturi.

Activitatea la stanele cu oi mulgatoare este legata de asa numita strunga, amenajare pentru muls și pentru separarea oilor mulse de cele nemulse.

Se consideră că sistemul strungilor fixe nu este bun pe pajiștile montane, pentru ca stând prea mult într-un loc, se distruge complet vegetația ierboasa și nu mai cresc decat buruieni nitrofile ca: urzici (*Urtica dioica*), stevii (*Rumex obtusifolius*, *R. alpinus*), stirigoaie (*Veratrum album*) și altele. după mai mulți ani de imburuienare abia incepe sa apara firuta stanelor (*Poa annua*). Prin acest sistem se pierde mari cantitati de balegar și urina cu care s-ar putea fertiliza pajistile. Strunga trebuie sa fie mutata și ea la fiecare 2-4 zile în alt loc, toate portiunile de pajiste din apropierea stanei putand fi fertilizate prin tarlire, prin mutarea strungii.

Pentru ca strunga sa poata fi cu usurinta mutata, se confectioneaza din 4 stalpi asezati pe o talpa de lemn, cu un acoperis simplu de sindrila sau carton gudronat care asigura în timpul mulsului adapost contra ploilor și 4-6 butuci de lemn sau scaunele simple pe care stau

mulgatorii, precum și împrejmuirea care închide oile nemulse, amenajata din porti de tarlire. Mutarea unei astfel de strungi se poate face de doi oameni în timp de cel mult o oră.

Împrejmuiri și porți de târlire

Împrejmuiri

Pe pajiștile din țara noastră, unele împrejmuiri sunt deosebit de necesare pentru o mai bună exploatare a acestora. Aceste împrejmuiri, sub forma de garduri, servesc la delimitarea de tarlale, la separarea unor fanete de pasuni, la împrejmuirea stanelor, taberelor de vară, a locuințelor, plantațiilor, terenurilor degradate, a prapastiilor, a terenurilor mlastinoase, etc.

Împrejmuirile se execută, în general, din materiale locale, din piatră sau din lemn. Cele din piatră se fac acolo unde aceasta există din abundență și nu se transportă din alte locuri și unde nu este necesar ca să se facă împrejmuiri de lungimi prea mari.

La împrejmuirile din lemn, esențele preferate sunt salcamul, sub forma de stalpi și bile manele sau sub forma de margini sau scanduri cioplite, în diferite moduri și sisteme. Folosindu-se mult material lemnos, aceste împrejmuiri devin costisitoare, având și o durabilitate relativ scurtă, de cca. 6- 10 ani, sunt totuși destul de rentabile pe lungimi mai mici.

Se pot face împrejmuiri de lungă durată sub forma de garduri vii, prin plantarea a 3-4 rânduri de glădiță sau salcam la distanță de 40-50 cm pe rând și 40-50 cm între rânduri, plantatie care după 6-8 ani formează un gard aproape impenetrabil, dar care necesită protecție până la înălțimea de 1,5-2 m. Astfel de împrejmuiri se pretează mai ales pentru separarea pajiștilor de păduri, în fixarea hotarelor și în jurul construcțiilor.

În ultimul timp a început să se introducă uzanța de a se executa împrejmuiri din stalpi de beton cu sarmă ghimpată. Este considerată ca cea mai bună împrejmuire, durabilă și cea mai economică. Se poate executa rapid, ușor și servește scopurilor și necesităților montane, mai ales la delimitarea tarlalelor de pășunat pe suprafețele unde se practică o exploatare intensivă.

Porti de târlire

Nu pot lipsi din nici o pajistă unde pășunează oile. Denumirea de poartă este dată de faptul că, construcția ei este asemănătoare cu o poartă simplă taranească dar în unele localități se mai numesc lese, tarcuri, oboare, garduri de tarlire, etc.

O asemenea poartă de tarlire are de obicei o lungime de 4 m și o înălțime de 1,30 m și se confecționează din manele de diferite esențe, preferându-se molidul care este mai ușor.

Bilele manele de molid din care se confecționează au un diametru de 4-5 cm și se îmbină pe 5 rânduri, la o distanță de 25 cm una de alta și prinse la capete pe alte două manele.

Pentru o mai bună fixare și rezistență se mai prind 2-3 manele pe diagonală.

Fixarea manelelor se face cu cuie de 80-90 mm lungime, la o poarta fiind necesare cca. 40 bucati.

Dacă în etajul molidului portile de tarlire se pot confectiona din manele de molid, de obicei uscat, material ce se gaseste pe loc și destul de ieftin, usor de fasonat și manipulat și din care rezulta porti de tarlire usoare, în alte etaje sau acolo unde nu se gaseste molid, confectionarea din alte esente ca mesteacan, fag, etc., este recomandabila pentru ca portile din aceste esente sunt de o durabilitate mult mai mica, mai putin rezistente, grele și incomod de manipulat.

În zona din afara molidului și chiar și aici, confectionarea de porti de tarlire din plasa de sarma de diferite grosimi, cu ochiuri variind între 5 și 10 cm, inramate în manele sau scanduri sau rame de fier rotund de 14-16 mm, confectionate în asa fel ca sa se prinda una de alta printr-un sistem simplu de agatare, poate rezolva una din problemele legate de aplicarea fertilizarii prin tarlire. Portile din plasa de sarma cu rame metalice usoare 21-23 kg au o durabilitate mai mare, sunt usor de manipulat și de fixat în pamant, costul lor amortizandu-se în 2-3 ani. Cu asemenea porti, schimbarea tarlei (ocolului) se face de un singur om într-un timp relativ scurt, de cca. o oră.

Numarul de porti de tarlire necesare la o turma de oi depinde de marimea turmei.

Daca o oaie trebuie sa aiba în ocol la dispozitie o suprafata de un m², atunci numarul de porti va fi: la o turma de oi de: 300 oi – 18 buc, 600 oi – 26 buc, 400 oi – 20 buc, 750 oi – 28 buc, 500 oi – 24 buc.

La turmele de manzari, se mai calculeaza cate un numar de 12 – 18 buc porti pentru strunga.

Surse de apă

Se cunoaste ca nu se poate face o valorificare superioara a masei verzi prin pasunat, fără ca animalele de toate varstele și categoriile sa aiba la dispozitie apa de baut în cantitati indestulatoare, de buna calitate și în orice perioada a zilei.

Prin apa buna de baut se intelege o apa curata, lipsita de orice impuritati fără miros sau gust deosebit. în zona montana și alpina în general nu se pune problema ca nu exista apa, adaptatul animalelor se face la ape curgatoare, paraie și la adapatori amenajate.

Muntii sunt brazdati în toate directiile de paraie și nu constituie o problema adaptatul animalelor la aceasta sursa, daca apa este limpede, daca paraul are fundul pietros, debit suficient și mai ales daca pe portiunea de adapare se fac unele mici amenajari, cale larga de acces, curatirea paraului de bolovani, etc.

În cele mai multe cazuri însă este nevoie ca să se amenajeze adapatori fie prin aducerea apei din paraie, fie prin captare de izvoare.

Din pâraie, captarea apei se face cu ajutorul unui baraj, făcut transversal pe pârâu, construit din lemn, piatra, pamant, beton, etc., unde apoi apa se conduce prin sant deschis sau închis sau prin conducta la un bazin colector sau recipient de captare sau direct prin conducta la jgheaburile de adapat.

Și în cazul captării izvoarelor, fie ca acesta este unul singur sau sunt mai multe pe același loc, în partea lor din aval se face un baraj în spatele căruia se adună apa ce este apoi condusă la jgheaburi, la intermediu se construiește un recipient de captare, simplu sau cu un decantor.

Bazinul de apă, casa de apă sau recipientul de captare, atât în cazul aducerii apei din paraie cât și direct de la izvoare, se construiește din lemn imbinat, din piatra cu mortar de ciment sau din beton, pietruit sau betonat pe fund și margini și acoperit cu blani de lemn, cu lespezi de piatra sau cu plăci de beton, peste care adesea se așază un strat de pamant sau se pun brazde.

Din recipient la jgheaburi, conducerea apei se face prin tevi de fier sau zincate cu diametrul de 1-2 toli (25,5-51 mm). La conductele din lemn de molid aproape s-a renunțat deoarece confecționatul lor costă scump.

Conductele se îngroapă la o adâncime de 70-80 cm având prevăzut la capatul din bazinul de colectare un sorb, care împiedică patrunderea pe conducta a diferitelor impurități groșiere care ar putea infunda conducta.

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

- să aibă în totalitatea lor o lungime care să asigure adaptatul tuturor animalelor care sunt pe acea pășune;
- fiecare jgheab să aibă o poziție perfect orizontală;
- să nu fie așezate direct pe pamant, ci pe suporturi la o înălțime de 30-50 cm;
- să poată fi golite integral pe perioada de iarnă sau pentru igienizare.

Amplasarea jgheaburilor de adapat se face pe un loc deschis, mai larg, pentru ca cireada să se poată deplasa și adapa cu mai multă ușurință. De dorit este ca adaptarea să se facă pe ambele părți ale jgheaburilor, dar dacă acest lucru nu este posibil, se poate face și numai pe o singură parte.

Jgheaburile se fac de 3-4 m lungime, cu secțiunea de 25 cm la fund, 30-35 cm în față și înălțimea de 30 cm. Ele se pot confecționa din lemn, busteni scobiti, dulapi, beton sau tablă.

Cele mai bune și mai durabile sunt cele de beton armat, cu pereți de 8-10 cm, sclivisiți și care se toarnă direct la locul de amplasament, în bloc cu pilonii de susținere, fundul jgheaburilor având o înclinație de 0,5% în sens longitudinal.

Fiecare jgheab, în peretele transversal în partea cea mai de jos are o deschidere cu diametrul de 3 cm pentru trecerea apei în jgheabul urmator, ce se face printr-o scurta conducta, teava de fier de 1,5 toli.

Pentru ca în jurul adapatorii și în mod deosebit în fata jgheaburilor sa fie terenul curat, fără noroi, platforma se niveleaza, se batatoresc și se paveaza cu piatra. Pavajul are o latime de cel puțin 2,5-3 m și o grosime de 15-20 cm, precum și o inclinație de 5% pentru scurgerea apei și a urinei.

În scopul evacuării surplusului de apa ce curge la capatul ultimului jgheab, se construiește o ocna din lemn, piatra sau beton, cu dimensiuni de 30-40 cm, în care cade apa printr-o teava de fier cotita cu diametrul de 1,5-2 toli.

În cazurile cand adaparea animalelor la jgheaburi se face numai pe o singura parte, spre a evita intrarea vitelor de pe partea opusa, care de obicei este o panta pronuntata, se construiește pe acea parte un gard de lemn.

Aceasi împrejurire de protecție se face și la locul unde se captează izvoarele și la bazinul colector.

Buna funcționare a adăpătorilor cere, ca în fiecare primavară, acestea să fie revăzute, reparate și întreținute în tot timpul verii iar paznicii de vite au obligația de a curata jgheaburile, cel puțin o dată pe săptămână.

În tabelul 6.6.2. sunt prezentate atât sursele de adăpat existente, cât și sursele de adăpat necesare.

Tabelul 6.6.2.

Nr crt	Trup de pajiște	Sursa de apă
1	Bucșoia I	adăpătoare
2	Bucșoia II	adăpătoare
3	Valea Seacă	adăpătoare
4	Dealul Mare I	adăpătoare
5	Dealul Mare II	adăpătoare
6	Merțuri I	adăpătoare
7	Merțuri II	Adăpătoare
8	Lunca	Adăpătoare
9	Tăpșan	Adăpătoare
10	Suha I	Adăpătoare
11	Suha II	Adăpătoare

12	Bâtca Văratec	Adăpătoare
13	Zaharu	Adăpătoare
14	Prislop I	Adăpătoare
15	Prislop II A	Adăpătoare
16	Prislop II B	Adăpătoare
17	Prislop II C	Adăpătoare
18	Prislop II D	Adăpătoare
19	Guba I	Adăpătoare
20	Guba II	Adăpătoare
21	Bâtca Văratec II	Adăpătoare
22	Pajiști proprietari privați UAT Frasin	Diverse surse de apă

Dezinfestarea pășunilor și asigurarea apei de băut

Una din condițiile de baza pentru buna reusita a lucrarilor de valorificare a pășunilor o reprezinta atat organizarea pasunatului propriu zis cat și inzestrarea pășunilor cu adapatori și adaposturi pentru animale, efectuarea unor lucrari de asanare sanitar veterinara a terenurilor și altele.

Dezinfestarea pasunilor este o lucrare indispensabila, stiindu-se ca pierderile provocate an de an de către diferiti paraziti, mai ales la rumegatoare, sunt destul de mari. O buna parte dintre helmintoze au legatura directa cu pășunile mai umede din smarcuri, mlastini, malurile paraielor și al baltilor, etc., locul unde gazdele intermediare ale parazitilor care sunt melcisorii de apa (*Limnaea sp.*) își găsesc condiții optime de viață.

De aceea, asemenea locuri foarte umede este indicat sa fie ingradite pentru a opri accesul animalelor sau excesul de umiditate sa fie eliminat prin desecare, după executarea unor canale deschise sau drenuri inchise cu diferite materiale (fascine, tuburi ceramice, pietris, etc.). Distrugerea larvelor de *Fasciola*, *Trichostrongylus* și *Dichtyocaulus* poate fi facuta cu var ars nestins, preparat ca laptele de var proaspat, 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 (piatra vanata) în solutie de 1 : 10.000.

Aplicarea acestor substante cu efect de distrugere a acestor paraziti specifici pășunilor umede, au în plus un rol de corectare a aciditatii solurilor (varul), fertilizare cu azot (nitrocalcarul) și imbogatire în microelemente (sulfatul de cupru). Pentru combaterea molustelor se mai foloseste pentaclorfenalatul de sodiu în doze de 2 g pana la 10 g/m³ apa, care nu este toxic pentru om, mamifere și pasari. în doza de numai 1 g/m² este toxic pentru pesti, de aceea se va evita aplicarea lui în apropierea apelor în care sunt pesti.

O mare atentie trebuie acordata locurilor de adapare a animalelor care pot sa fie focare de raspandire a helmintozelor (galbezei). În acest scop este necesara curatirea și dezinfectarea lunara a adapatorilor cu lapte de var. Terenul din jurul adapatorilor se va mentine uscat prin pavare și asigurarea scurgerii apelor în surplus. Suprafetele de pasuni umede infestate cu paraziti pot fi recoltate prin cosire la inaltime mai mare și fanul uscat rezultat se poate introduce în hrana animalelor. Daca în turma se afla animale infestate se vor face dehelmintizari de 2 ori pe an, obligatoriu una cu 2 saptamani inainte de iesirea animalelor pe pasune. Combaterea parazitozelor de pe pasuni și la animalele ce pasuneaza, cuprinde un complex de masuri și lucrari specifice care trebuiesc aplicate cu maximum de responsabilitate, pentru a nu se produce pagube mari ce anuleaza restul actiunilor privind cresterea și valorificarea ierbii.

Asigurarea cu apă de băut este o conditie indispensabila pentru realizarea pasunatului rational. Pentru fiecare kg de SU ingerata (5Kg MV) consumul zilnic de apa se ridica la 4-6 l la vacile de lapte 3-5 l la bovine la ingrasat și la 2-3 l la ovine și cabaline. De exemplu pentru o vaca care consuma 10 kg SU (50 Kg MV) trebuie sa i se asigure 40-60 l apa. Pentru fiecare litru de lapte produs o vaca are nevoie de 4-6 l apa.

În general se socoteste ca 1 UVM în sezonul de pășunat are nevoie 30-40 litri apa/zi vara și de 15 - 20 litri în cursul primaverii și al toamnei. Pentru o oaie adulta se socoteste 2 - 4 l/cap/zi în perioada pasunatului. Aprovizionarea cu apa se face din diferite surse, cu adapatori fixe sau mobile.

Înzestrarea pășunilor cu adapători, este adesea dificilă, datorită debitelor insuficiente ale surselor de apa și calitatii necorespunzatoare a acestora. Construirea adapatorilor, presupune în primul rand cunoasterea precisa a debitelor surselor de apa existente care se face prin cronometrarea duratei de umplere a unor vase cu capacitate cunoscuta și se exprimă în litri / secundă.

Dacă debitul sursei de apă este mai redus, cum este cazul unor izvoare de coasta, se poate construi un rezervor de apa care permite acumularea cantitatii de apa necesara animalelor aduse la pasunat. La fel se poate colecta în bazine apa din ploi de pe acoperisurile adaposturilor de animale sau a caselor de locuit, prevazute cu jgheaburi și tevi de colectare. În zonele lipsite de izvoare în care apa curge gravitational se pot sapa puturi și fantani cu cumpana sau pompe actionate manual, cu energie mecanica, electrica, eoliana, etc. care se dirijeaza direct în jgheaburile de adapare sau bazine de rezerva pentru acelasi scop.

Adăpătorile fixe trebuie sa fie amplasate la maximum 800 m de locul unde se pășunează și în jurul lor sunt necesare lucrări de eliminare a excesului de umiditate.

Lungimea jgheburilor de adapare (L) se calculeaza în functie de numarul de animale (N) în asa fel incat adaparea unei grupe de animale sa nu dureze mai mult de o ora.

$$L=Nts/T, \text{ unde}$$

t = timpul necesar pentru adaparea unui animal (minute)

s = frontul de adapare pentru un animal (m)

T = timpul necesar pentru adaparea intregului efectiv de animale (maxim 60 minute).

Solutia cea mai buna o constituie adapatoarele automate cu nivel constant, unde pierderile de apa sunt minime.

6.7. Organizarea și functionarea cantoanelor pastorale

În zona de munte, organizarea administrativa a pajiștilor sub forma cantoanelor pastorale este cea mai adecvata, acestea fiind unitati operative de aplicare a masurilor tehnice și organizatorice de intretinere, imbunatatire și folosire rationala a pajiștilor situate la distante mari de localitati, cuprinzand în raza lor de activitate suprafata unui corp de pajiști sau eventual a doua corpuri mai mici și alăturate.

Cantoanele pastorale trebuie sa aiba o conducere competenta, un specialist cu studii superioare – inginer agronom sau inginer zootehnist – ajutat de 2-3 tehnicieni din care unul sa fie tehnician veterinar.

Atribuțiile unui asemenea canton pastoral sunt multiple și de o mare responsabilitate, dirijand toata activitatea zoopastorala pe intreg teritoriul pe care-l administreaza, indiferent de proprietar sau beneficiar.

Caracterul complex pe care-l imbraca productia agricola în zona de munte necesita specialisti capabili sa organizeze și sa conduca procesul de productie la munte, bine pregatiti profesional, pasionati pentru problemele de munte și sa le placa activitatea în zonele de altitudine.

Cantonul pastoral ca unitate operativa tehnico-organizatorica isi justifica necesitatea prin urmatoarele atribuții:

- cunoaste în amanuntime intreg patrimoniul pastoral din raza sa de activitate, delimiteaza și mentine hotarele pajiștilor fata de alte folosinte și fata de fondul forestier;

- intocmeste, pastreaza și conduce intregul inventar al pajiștilor și rezolva orice litigiu ce poate interveni cu privire la delimitari și folosinte;

- cu ajutorul ce-l primeste de la institutele de cercetari și institutiile de invatamant, executa cartarea pajistilor, stabilind și definitivand tipurile de pajiști și conditiile stationale în

care acestea vegetează;

- pe baza inventarului și al cartării, întocmeste sau revizuieste amenajamentul pastoral, ca document și program unic pentru amenajarea, îmbunătățirea și exploatarea pajistilor;

- pune în aplicare, pe ani și trupuri, toate prevederile amenajamentului pastoral și conduce executarea tuturor lucrărilor prevăzute, cu respectarea condițiilor tehnice a actelor și normativelor în vigoare;

- colaborează cu organele silvice la delimitarea și fixarea hotarelor între cele două sectoare și la întocmirea documentelor necesare transformării pășunilor împadurite, programând împreună cu aceste organe, perioada și modul de transformare, de asemenea, tot împreună studiază și propun schimburile de teren între fondul pastoral și cel silvic în condiții avantajoase pentru ambele sectoare;

- coordonează și urmărește pasunatul în pădurile ce sunt admise la pasunat, din raza cantonului;

- organizează deplasarea animalelor către pășunile de munte, controlează și aplică repartizarea pășunilor și stabilește pentru fiecare trup de pasune, data începerii și terminării pasunatului, anunțând din timp proprietarii animalelor și beneficiarii pasunilor;

- organizează și conduce pasunatul animalelor pe tot cuprinsul cantonului și în toată perioada de pasunat, stabilind pasunatul rațional pe specii și tarlale, precum și ciclurile de pășunat pentru diferite tipuri de pajiști și pentru diferite altitudini;

- conduce și coordonează acțiunea de hranire a animalelor în timpul perioadei de pășunat cu nutrețuri suplimentare din producția pajiștilor ca masă verde, semisiloz, fân și organizează producerea acestora;

- organizează și conduce pe timpul perioadei de pasunat, stațiuni de montă sezoniere montane, luând măsuri pentru bună îngrijire, hranire și folosire rațională a reproducătorilor;

- organizează și urmărește controlul producției animale, lapte, spor greutate vie și supraveghează permanent starea sănătății animalelor; stabilește momentul optim de recoltare a pajiștilor prin cosit, organizând acțiunea cu beneficiarii, conducând și supraveghează uscarea fanului și pregătirea semisilozului să se facă în cele mai bune condiții și cu minimum de pierderi;

- stabilește anual, prin metoda cosirilor și prin metoda zootehnică, producția pajistilor pe tipuri, pe altitudini, pe cicluri de producție pentru fiecare trup de pajiste, organizează strângerea de probe de masă verde, fân și semisiloz, pe care le trimite laboratoarelor de specialitate pentru analiză chimică și stabilirea valorii nutritive;

- organizează culturi de loturi semincere de ierburi perene, precum și recoltarea de semințe de ierburi din pajiști semănate sau din pajiștile permanente apte acestui scop;

- studiaza și definitiveaza solutii, impreuna cu beneficiarul, privind iernarea animalelor în zona montana, în etajul fagului și etajul molidului;
- în perioada de iarna, redacteaza planuri, programe, amenajamente pastorale, schite, harti, care apoi se definitiveaza cu beneficiarii pajistilor;
- cantonul pastoral colaboreaza permanent cu statiunile de cercetari și instituttele de invatamant, la stabilirea unor tematici de cercetare și punerea lor în aplicare, privind probleme legate de productia pajistilor ce se cer rezolvate în raza cantonului respectiv.

Organizarea cantoanelor pastorale din zona montană este necesar să evolueze în perspectivă, pe masură ce se trece de la faza de folosire extensiva la cea mai intensivă, începând cu pajiștile din zona inferioară către cea superioară, alpină.

În prima perioada se considera necesara interventia operativa în actiunea de fertilizare prin tarlire cu bovinele și ovinele. în acest scop se preconizeaza ca fiecare unitate de exploatare pastorală organizată, sa fie dotata în functie de specia și categoria de animale, cu solnite de sare și chiar iesle mutatoare pentru bovine și cu porti de tarlire usor de manipulat pentru ovine.

Pentru a avea garanția mutării acestora conform programului calendaristic întocmit, este indicat ca la cantonul pastoral sa fie incadrati un numar corespunzator de muncitori sezonieri, pe toata durata pasunatului, cu sarcina de a executa operatia de mutare a solnitelor, ieslelor, a portilor de tarlire, la fiecare unitate de exploatare pastorală din raza de activitate a cantonului, impreuna cu ciobanii sau ingrijitorii de animale.

Plata acestor muncitori urmeaza a se face în functie de suprafața realizată. Ținând seama de suprafața trupurilor de pajisti, de distanta între ele și posibilitatile de acces, norma pentru un muncitor se va stabili la circa 5-10 unitati de exploatare pastorală sau 800-2000 ha pajiști montane, astfel ca el sa poata reveni pe fiecare unitate la cel mult 2-3 zile.

Într-o fază următoare, spre a se putea trece la faza de exploatare intensiva, se preconizeaza organizarea, pe langa cantoanele pastorale, a unor sectii de mecanizare, conduse de un mecanic agricol, care urmează să fie dotate cu masinile și utilajele necesare: tractoare pe senile, pluguri, freze, polidiscuri, grape diferite, tavaluguri, semanatori, cositori, greble, masini de adunat și incarcat fan, remorci, masini de imprastiat ingrasaminte chimice și organice, cisterne amenajate pentru imprastiat ingrasaminte organice lichide sau instalatii de pompare cu agregate de aspersiune și alte masini pentru uz pastoral, a caror necesitate se va simti în cadrul activitatii pastorale.

7. DESCRIERE PARCELARĂ

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Bucșoaia I	P1	12,41	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 570	Expoziție: V		Înclinație medie: 21		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 14,5 UVM					
Vegetația lemnoasă: Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață: - plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor: - combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Bucșoaia II	P2	7,49	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 570	Expoziție: V		Înclinație medie: 18		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 8,8 UVM					
Vegetația lemnoasă: Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață: - plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor: - combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Valea Seacă	P3	9,0	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 520	Expoziție: NE		Înclinație medie: 23		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 10,5 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășămintă organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Dealul Mare I	P4	7,5	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 590	Expoziție:SV		Înclinație medie: 24		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 8,8 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Dealul Mare II	P5	19,45	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 590	Expoziție:NV		Înclinație medie: 26		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 22,8 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășămintă organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Merțuri I	P6	7,63	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 580	Expoziție:SV		Înclinație medie: 23		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 8,9 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Merțuri II	P7	4,0	pășune	versant	ondulată
Altitudine medie: 580	Expoziție:SV		Înclinație medie: 25		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 4,7 UVM					
Vegetația lemnoasă: Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață: - plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor: - combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Lunca	P8	8,6	pășune	luncă	plană
Altitudine medie: 520	Expoziție:V		Înclinație medie: 22		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 10,1 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Tăpșan	P9	13,66	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 530	Expoziție:NV		Înclinație medie: 23		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 16,0 UVM					
Vegetația lemnoasă: Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață: - plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor: - combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Suha I	P10	11,63	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 560	Expoziție:V		Înclinație medie: 22		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 13,6 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Suha II	P11	17,63	Pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 560	Expoziție:NV		Înclinație medie: 17		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 20,6 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Bâta Văratec I	P12	10,82	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 610	Expoziție:NE		Înclinație medie: 19		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 12,7 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Zaharu	P13	7,67	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 610	Expoziție:NE		Înclinație medie: 22		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 9,0 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Prislop I	P14	32,26	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 630	Expoziție:NV		Înclinație medie: 24		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 37,7 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Prislop II A	P15	13,27	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 640	Expoziție:NV		Înclinație medie: 25		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 15,5 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Prislop II B	P16	47,89	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 640	Expoziție:NV		Înclinație medie: 24		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 56,0 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare;					
- vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire;					
- combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști);					
- împrăștierea mușuroaielor de pământ;					
- adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase;					
- supraînsămânțări;					
- fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Prislop II C	P17	0,36	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 640	Expoziție:NV		Înclinație medie: 23		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 0,4 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Prislop II D	P18	0,62	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 640	Expoziție:NV		Înclinație medie: 25		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale: 0,7 UVM					
Vegetația lemnoasă: Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață: - plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor: - combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Guba I	P19	58,00	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 830	Expoziție:NV		Înclinație medie: 26		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale 67,9 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Guba II	P20	4,40	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 830	Expoziție:NE		Înclinație medie: 23		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale 5,1 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

Trupul de pajiște	U.A.	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
Bâta Văratec II	P21	12,26	pășune	versant	ondulat
Altitudine medie: 610	Expoziție:NV		Înclinație medie: 19		Sol: complex de soluri
Tip de pajiște – Agrostis capillaris - Festuca rubra					
Graminee: iarba câmpului, păiuș de livadă, firuță, ovăscior, golomăț, vițelar					
Leguminoase: trifoi de munte, păpădie, drobiță, piciorul cocoșului , ghizdei, trifoi alb					
Diverse plante: coada șoricelului, pătlagină, busuioc sălbatic, cimbrisor					
Diverse plante dăunătoare – ferigă, rogoz, ștevie, urzică, brândușă de toamnă					
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei: 90%					
Încărcare cu animale 14,3 UVM					
Vegetația lemnoasă:					
Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Picea abies (molid).					
Date complementare - pajiștea prezintă pe parte din suprafață:					
- plante dăunătoare; - vegetație lemnoasă (arbori, tufărișuri și arbuști); - mușuroaie, pietre, resturi vegetale și resturi lemnoase;					
Construcții pastorale existente: nu sunt.					
Lucrări propuse pentru îmbunătățirea pajiștilor:					
- combaterea plantelor dăunătoare prin cosire; - combaterea vegetației lemnoase nedorite (arbori, tufărișuri și arbuști); - împrăștierea mușuroaielor de pământ; - adunatul pietrelor, a resturilor vegetale și a resturilor lemnoase; - supraînsămânțări; - fertilizări cu îngrășăminte organice;					

8. DESCRIEREA VEGETAȚIEI FORESTIERE

8.1. Date generale

Vegetația forestieră de pe pajiștile studiate este dispusă sub forma unor arbori izolați și pălcuri izolate cu arbori (speciile molid, brad, fag, paltin de munte, anin), care au scopul de a asigura umbra pentru animalele ce pășunează.

8.2. Descrierea stațiunii

Stațiunea, exprimată în geobotanică și în ecologie prin termenii de habitat și biotop, este o unitate cu un areal practic omogen și caractere de ordin fizico-geografic proprii, prin care se deosebește și se delimitează clar de alte areale înconjurătoare, așadar o unitate elementară de landșaft (geotop); conținutul fizico-geografic al stațiunii îi conferă acesteia și caracterul de unitate ecologică (ecotop), având în cuprinsul ei un mod unitar caracteristic de a fi al valorilor și regimurilor factorilor ecologici sau, mai concis, un anumit specific ecologic.

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de stațiuni s-a folosit clasificția zecimală din lucrarea “Stațiuni forestiere” de C. Chiriță și colaboratorii.

Cunoașterea acestor tipuri de stațiuni este necesară, deoarece o fundamentare naturalistică nu atinge utilitatea dorită fără studiul integral al vegetației și al stațiunii ce evidențiază conexiunile care există între vegetație și mediu, mai ales pe acelea cu caracter limitativ, studiu indispensabil pentru o bună gospodărire a fondului forestier, în condiții eficiente din punct de vedere silvicultural și economic.

Etajul montan de molidișuri (FM3) este cel mai reprezentativ pentru teritoriul studiat, fiind constituit în principal din molidișuri pure. Energia de relief în cadrul acestui etaj este în general mare, versanții prezintă mai mult expoziții însorite și parțial însorite, cu pante preponderent repezi și foarte repezi.

Ca factori și determinanți ecologici limitativi caracteristici sunt : volumul edafic uneori submijlociu-mijlociu care determină niveluri mijlocii de troficitate și de aprovizionare cu apă și nivelul de umiditate în sol mai scăzut pe expoziții însorite și pante mai pronunțate.

Roca predominantă fiind flișul a determinat formarea unor soluri mijlocii profunde, în special brune acide tipice. Temperaturile și precipitațiile se situează frecvent în jurul valorilor medii. Ca factori și determinanți ecologici limitativi caracteristici sunt : volumul edafic în multe cazuri mai mic din cauza conținutului de schelet, substanțele nutritive mai reduse, precum și minusul de căldură la limita lui superioară în special pentru fag, fapt ce constituie una din cauzele lipsei aproape totale a fagului în arboretele studiate, teritoriul unității studiate situându-se spre limita superioară a acestui etaj de vegetație.

8.3. Descrierea vegetației forestiere

Izolată se întâlnesc pâlcuri de mici dimensiuni ce prezintă regenerări naturale din speciile , speciile molid, brad, fag, paltin de munte, anin, motiv pentru care nu s-a putut realiza o inventariere pentru determinarea consistenței și volumelor. Aceste regenerări naturale vor fi parcurse în următorii zece ani (perioada de valabilitate a amenajamentului pastoral) cu lucrări de curățiri, în vederea realizării unui pășunat cât mai productiv și calitativ.

Pe firul pâraielor de pe pajiștile studiate s-a instalat salcia căprescă și aninul verde, având rolul de protecție a malurilor și care nu se vor extrage.

9. DIVERSE

9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia

Prezentul proiect de amenajament pastoral intră în vigoare la data stabilită prin hotărâre de consiliu local, înscrisă pe pagina de titlu a acestuia. Valabilitatea este de 10 ani de la data intrării în vigoare.

9.2. Colectivul de elaborare a prezentei lucrări

Amenajamentul Pastoral a fost întocmit de către specialiștii din cadrul Primăriei Orasului Frasin, al Direcției Județene pentru Agricultură, din județul Suceava în baza prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, în conformitate cu prevederile art.8 din Hotărârea Guvernului nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 și al Legii nr.86/27-06-2014, pentru aprobarea Ordonanței de urgență nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/91.

COMPONENȚA GRUPULUI DE LUCRU PENTRU ÎNTOCMIREA AMENAJAMENTULUI PASTORAL
Conform anexă nr. 9 - Ordin Prefect nr. 167 din 14.03.2024

Nr. crt.	NUMELE SI PRENUMELE	SPECIALITATEA	UNITATEA	CONTRIBUTIA	SEMNATURA
1	LUPAȘCU TATIANA	Secretar general al orașului	Primăria Orașului Frasin	Punerea la dispoziție a documentației pentru întocmirea amenajament pastoral	
2	BRĂDĂȚAN IOAN DAN	Consilier superior	Primăria Orașului Frasin	Deplasare în teren verificarea trupurilor de pajiște	
3	NACU STELA	Consilier superior	Primăria Orașului Frasin	Punerea la dispoziție a documentelor din Registrul Agricol pentru întocmirea amenajamentului pastoral	
4	LUPANCU DUMITRU GRIGORE	Inspector principal	Primăria Orașului Frasin	Contribuție la elaborarea amenajamentului pastoral	
5	BUHĂIANU SERGIU	Consilier	DAJ Suceava	Consiliere și sprijin de specialitate – coordonare	
COLABORATORI					
1	UNGUREANU IOAN VALENTIN	Colaborator - ing. Silvic	S.C. BEGREEN ECOPREST S.R.L.	Faza de teren, identificarea și materializarea în teren a trupurilor de pășune, delimitare pășune în sistem GPS (ridicări în plan), întocmire hărți pășuni, prelucrarea datelor de teren tehnic și tehnologic, tehnoredactare proiect amenajament pastoral	

9.3. Hărțile ce se atașează amenajamentului

Prezentul proiect are anexate următoarele hărți:

- Harta pășunilor, Scara 1: 20000.

9.4. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă

Lucrările efectuate în fiecare an pe fiecare parcelă vor fi trecute de către beneficiar în tabelul 9.

9.5. Bibliografie :

1. Anghel, Gh., Răuț M.,
2. Turcu, Gh., 1971, Geobotanica, Ed. "Ceres", București,
3. Doniță, N., Popescu, A., Comănescu, Mihaela Păuca, Mihăilescu, Simona, Biriș, Iovu-Adrian, 2005, Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București;
4. Marusca T, 2005, Gospodărirea ecologică a pajiștilor montane, CEFIDEC; Vatra Dornei;
5. Motcă, Gh, Oancea, I, Geamănu Lidia, 1994, Pajistile Romaniei, tipologie și tehnologie, Editura Tehnică, Agricolă București ;
6. Vîntu V., Moisuc A., Motcă Gh., Rotar I., 2004, Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iași
7. Teodor Marusca, Vasile A Blaj, Mariana Rusu, A.S.A.S Bucuresti, 2012 -Tehnologii de crestere a valorii pastorale pentru pajistile montane
8. Teodor Marusca – 2012-Recurs la traditia solului
9. Revista ferma nr. 8, 9, 10 – 2012 – august, septembrie, octombrie – Teodor Marusca, Emil Ciprian Hos
10. "Geografia fizică a României" - Alexandru Roșu, 1980, Editura didactică și pedagogică, București.
11. Ghid de întocmire a amenajamentelorastorale,I.C.D.P. 2014
12. Constantin Chiriță – Stațiuni forestiere – Ed. Academiei R.S.R-București 1977

**Tabelul 9 - Volumul lucrărilor de îmbunătățire și perioada de executare a acestora
pe trupurile de pășune ale UAT Frasin**

Nr. crt	TRUPUL DE PĂȘUNE		Combaterea		Strângerea cioa-		Grăpatul pajiștilor		Amendarea pajiștilor		Supraînsămânțarea		Fertilizarea pajiștilor	
	Denumirea	Supraf	buruienilor și a		telor, pietrelor și						sau reînsămânțarea (autoînsăm.) pajiștilor			
			veget.lemnoase		nivel. mușuroaielor									
-	-	ha	Perioada	Supr. ha	Perioada	Supr. ha	Perioada	Supr. ha	Perioada	Supr. ha	Perioada	Supr. ha	Perioada	Supr. ha
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Bucșoaia I	12,41	X - IV	0,87	X - IV	2,48	la 10 ani	12,41	X - IV	1,24	X - IV	1,24	X - IV	
2	Bucșoaia II	7,49	X - IV	0,52	X - IV	1,50	la 10 ani	7,49	X - IV	0,75	X - IV	0,75	X - IV	7,49
3	Valea Seacă	9	X - IV	0,63	X - IV	1,80	la 10 ani	9,00	X - IV	0,90	X - IV	0,90	X - IV	9,00
4	Dealul Mare I	7,5	X - IV	0,53	X - IV	1,50	la 10 ani	7,50	X - IV	0,75	X - IV	0,75	X - IV	7,50
5	Dealul Mare II	19,45	X - IV	1,36	X - IV	3,89	la 10 ani	19,45	X - IV	1,95	X - IV	1,95	X - IV	19,45
6	Merțuri I	7,63	X - IV	0,53	X - IV	1,53	la 10 ani	7,63	X - IV	0,76	X - IV	0,76	X - IV	7,63
7	Merțuri II	4	X - IV	0,28	X - IV	0,80	la 10 ani	4,00	X - IV	0,40	X - IV	0,40	X - IV	4,00
8	Lunca	8,6	X - IV	0,60	X - IV	1,72	la 10 ani	8,60	X - IV	0,86	X - IV	0,86	X - IV	8,60
9	Tăpșan	13,66	X - IV	0,96	X - IV	2,73	la 10 ani	13,66	X - IV	1,37	X - IV	1,37	X - IV	13,66
10	Suha I	11,63	X - IV	0,81	X - IV	2,33	la 10 ani	11,63	X - IV	1,16	X - IV	1,16	X - IV	11,63
11	Suha II	17,63	X - IV	1,23	X - IV	3,53	la 10 ani	17,63	X - IV	1,76	X - IV	1,76	X - IV	17,63
12	Bâta Văratec I	10,82	X - IV	0,76	X - IV	2,16	la 10 ani	10,82	X - IV	1,08	X - IV	1,08	X - IV	10,82
13	Zaharu	7,67	X - IV	0,54	X - IV	1,53	la 10 ani	7,67	X - IV	0,77	X - IV	0,77	X - IV	7,67
14	Prislop I	32,26	X - IV	2,26	X - IV	6,45	la 10 ani	32,26	X - IV	3,23	X - IV	3,23	X - IV	32,26
15	Prislop II A	13,27	X - IV	0,93	X - IV	2,65	la 10 ani	13,27	X - IV	1,33	X - IV	1,33	X - IV	13,27
16	Prislop II B	47,89	X - IV	3,35	X - IV	9,58	la 10 ani	47,89	X - IV	4,79	X - IV	4,79	X - IV	47,89
17	Prislop II C	0,36	X - IV	0,03	X - IV	0,07	la 10 ani	0,36	X - IV	0,04	X - IV	0,04	X - IV	0,36
18	Prislop II D	0,62	X - IV	0,04	X - IV	0,12	la 10 ani	0,62	X - IV	0,06	X - IV	0,06	X - IV	0,62
19	Guba I	58	X - IV	4,06	X - IV	11,60	la 10 ani	58,00	X - IV	5,80	X - IV	5,80	X - IV	58,00
20	Guba II	4,4	X - IV	0,31	X - IV	0,88	la 10 ani	4,40	X - IV	0,44	X - IV	0,44	X - IV	4,40
21	Bâta Văratec II	12,26	X - IV	0,86	X - IV	2,45	la 10 ani	12,26	X - IV	1,23	X - IV	1,23	X - IV	12,26
22	Pajisti proprietari privați UAT Frasin	87,65	X - IV	6,14	X - IV	17,53	la 10 ani	87,65	X - IV	8,77	X - IV	8,77	X - IV	87,65