

ROMÂNIA
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, echilibrul 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

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

solului, care atenuază 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. Aceste funcții reflectă și definesc multifuncționalitatea pajiștilor.

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

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

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 înobilează și înfrumusețează mediul înconjurător, oferind importante spații de recreere pentru civilizația umană.

Din păcate structura funcțională a pajiștilor din România datorită unei gospodăririi 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 culturi furajere permit reducerea costurilor de producție și a riscurilor de poluare cu nitrați.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

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 interspecifică. 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 fizicochimice (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.

În funcție de formele de relief, 79% din suprafața de pajiști este situată în zona de deal și montană.

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 fizicochimice 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

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

este strâns legată, atât de condițiile de mediu în care se găsesc, cât și de activitățile omului și animalelor sale.

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

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

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

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

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

Pajiștea trebuie să fie tratată ca oricare cultură din arabil, dacă dorim eficiență economică de la acest mod de folosință agricolă. În trecutul nostru nu prea îndepărtat și în țările dezvoltate, care sunt de mult integrate în Civilizația pastorală, pășunea sau fâneța, 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 eficiență a diferitelor categorii de animale, îndeosebi din speciile bovine și ovine, pentru obținerea de produse zootehnice sănătoase și asigurarea bunăstării animalelor;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- 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 anexele componente, are ca obiectiv central întocmirea completă și unitară la nivel național a Amenajamentelor Pastorale, pentru toate pajiștile, situate în diferite condiții staționale, respectiv fizico-geografice, 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 socio-economice, 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;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- 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 rumegetoare);
- 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.

Autorii Ghidului

PARTEA I
PRINCIPII GENERALE ȘI
CADRUL DE ORGANIZARE AL LUCRĂRILOR

A. PRINCIPII GENERALE DE AMENAJARE

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 se referă numai la amenajarea pajiștilor permanente, denumite în continuare pajiști, din fondul pastoral al Comunei Grințieș din posesia entităților menționate în Legea 86/2014, articolul 3, literele a) – f), cu modificările și completările ulterioare. 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 administrativ al Comunei Grințieș;
- studierea caracteristicilor acestui fond pastoral;
- furnizarea materialului documentar necesar pentru planificarea lucrărilor de ameliorare a pajiștilor și pentru gospodărirea fondului pastoral.

Principii fundamentale care trebuie respectate la întocmirea amenajamentului pastoral sunt:

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

B. CADRUL DE ORGANIZARE AL
LUCRĂRILOR DE AMENAJARE

B 1. Modul și etapele de lucru necesare întocmirii amenajamentului.

Amenajamentul pastoral, cu un caracter complex și o perioadă însemnată de implementare (10 ani) necesită o serie de lucrări, cu o anume succesiune la care trebuie să ia parte toți specialiștii desemnați prin Legea 86/2014. 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 comportă următoarele etape:

Întocmirea temei de proiectare cuprinde:

- Faza de teren;
- Faza de redactare;
- Faza de editare.

Tema de proiectare s-a întocmit de grupul de lucru format din specialiștii nominalizați conform articolul 8 alineatul 2 din HG 1064/2013 cu completările și modificările ulterioare, care are următoarea componență:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicajanu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

Tema s-a aprobat conform normativelor în vigoare până la data reglementată în legislația națională.

În faza de teren s-au desfășurat următoarele activități:

- pregătirea prealabilă (documentare asupra zonei ce va fi amenajată, s-a stabilit proveniența și situația juridică a pajiștilor, s-a studiat baza cartografică existentă și materialele elaborate anterior);
- s-a avizat tema de proiectare (conferința 1 de amenajare);
- organizarea teritoriului (editare hărți UAT și a parcelarului);
- s-a făcut recunoașterea terenului și delimitarea fondului parcelar (s-a verificat dacă materialul cartografic utilizat se reflectă întocmai cu situația de pe teren);
- s-a aplicat pe teren parcelarul;
- s-a constituit subparcelarului;
- s-a făcut descrierea parcelară;
- s-a făcut recepția lucrărilor.

Avizarea temei de proiectare s-a făcut la sediul Primăriei Comunei Grințieș și a avut ca scop analizarea principalelor probleme referitoare la amenajarea pășunilor. La avizare au participat:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicajanu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

Cu această ocazie s-a întocmit un proces verbal de avizare a acesteia.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

B 2. Conferințele de amenajare

În scopul examinării perspectivelor de dezvoltare și a regimului de gospodărire a pajiștilor care se amenajează, după recunoașterea generală a terenului de amenajat făcută de proiectant, s-a ținut la sediul Primăriei Comunei Grințieș prima conferință de amenajare, iar după recepționarea lucrărilor de teren se ține a doua conferință de amenajare. La acestea au luat parte specialiștii amenajști, reprezentanții Comunei Grințieș, reprezentanții utilizatorilor pajiștilor cât și alte părți interesate.

a. La prima conferință proiectanții au prezentat:

- numărul de pășuni (trupuri) și suprafața lor, ce urmează să fie amenajate;
- proveniența, situației lor legale, s-au grupat pe corpuri și trupuri, s-a făcut delimitarea de celelalte fonduri și s-au marcat limitele pe teren;
- materialul cartografic existent și volumul lucrărilor de ridicări în plan necesare;
- colectivitățile beneficiare, necesarul lor de pășune, stării în care se prezintă pășunile respective sub raportul repartiției pe categorii de terenuri și calitatea lor;
- chestiuni specifice regiunii;
- suprafețele care intră sub incidența măsurilor de agro-mediu.

S-a discutat și s-au făcut propuneri în legătură cu expunerea și s-au luat hotărâri cu privire la măsurile ce vor fi aplicate, care vor constitui directive pentru mersul lucrărilor pe teren.

În cadrul acestei conferințe s-au decis măsurile de îmbunătățire sau după caz de menținere a suprafețelor de pajiști.

b. La conferința a 2-a, specialiștii au prezentat:

- situația reală a fondului pastoral de amenajat, după datele culese pe teren;
- s-au grupat pășunile pe corpuri, trupuri și unități de exploatare;
- s-au făcut propuneri asupra duratei sezonului de pășunat, numărului ciclurilor de pășunat, speciilor și categoriilor de animale cele mai corespunzătoare;
- s-au făcut propuneri asupra suprafețelor ce trebuie redade pășunii prin lucrări de ameliorare și defrișări asupra împăduririlor, adăpătorilor, drumurilor de acces, construcțiilor, împrejmuirilor, etc.

Această conferință s-a organizat după recepția lucrărilor, în cadrul acesteia se prezintă datele menționate anterior, componența fiind identică cu cea a conferinței I.

Pentru ambele conferințe s-a încheiat câte un proces verbal întocmit și semnat de participanți, anexate la sfârșitul capitolului.

B 3. Executarea lucrărilor

Lucrările amenajamentului pastoral s-au executat de grupul de lucru format din specialiștii nominalizați la punctul B 1., în conformitate cu prevederile art. 8 alin. (2) din HG 1064/2013 cu completările și modificările ulterioare, conform ghidului elaborat de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov și ținând cont de prevederile legale în vigoare.

Comuna Grințieș va asigura, prin intermediul specialiștilor angajați, baza și asistența tehnico-organizatorică privind întocmirea amenajamentului. Deoarece pe teritoriul UATului există și alți proprietari, în afara Consiliului Local, după definitivarea amenajamentului va preda fiecărui deținător al pajiștilor un extras din acest amenajament, cu datele amenajistice pe suprafețele aflate în posesia acestora.

Utilizatorii pășunilor trebuie să respecte și să implementeze la timp și în bune condiții măsurile și lucrările prevăzute în cadrul amenajamentului, să permită și să sprijine accesul specialiștilor pe pajiștile studiate.

B 4. Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor din teren verifică dacă se respectă legislația în vigoare și regulile stabilite prin ghidul elaborat de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov. Această operațiune s-a făcut prin studii de tip sondaj în teren pe 10% din suprafețele supuse lucrărilor din amenajament, de către comisia desemnată de Comuna Grințieș.

La recepție au participat specialiștii instituțiilor care au participat la amenajare, un delegat al UAT, reprezentanții proprietarilor și utilizatorii pajiștilor. Cu această ocazie s-a întocmit un proces verbal de recepție.

C. RECUNOAȘTEREA GENERALĂ A PAJIȘTILOR DE AMENAJAT

Această lucrare prezintă o deosebită importanță în cadrul amenajamentului pastoral și de aceea i-a fost acordat un paragraf special.

În acest scop, pe o hartă a regiunii, s-au identificat și s-au trasat pajiștile de amenajat, care apoi s-au grupat în trupuri de pășune, pe baza materialului ce se posedă (hărți, planuri, ortofotoplanuri, studii de transformare, planuri cadastrale, informații ș.a.).

După schițarea unităților pastorale, a urmat recunoașterea generală pe teren, de către cei indicați mai sus, în scopul punerii de acord cu terenul a materialului cartografic ce posedă.

Cu ocazia recunoașterii s-a procedat la:

- stabilirea naturii fiecărei pajiști (izlaz, pășune împădurită, pășune alpină etc.);
- identificarea provenienței și reconstituirea hotarelor.

Pentru stabilirea provenienței pășunilor și încadrării lor legale, s-au studiat și s-au notat diferite acte, hotărâri, înscrierea lor în cartea funciară, studii vechi, decizii de schimb, informații ș.a., pe baza cărora pajiștea respectivă a fost trecută în registrul agricol.

La recunoașterea generală s-au fac următoarele operații:

- s-au parcurs limitele pajiștilor pentru a se constata dacă ele coincid cu cele ce rezultă din acte și hărțile disponibile, precum și cu hărțile silvice, precizând care din ele sunt legale și se completează hărțile cu toponimia locală;
- s-au identificat izvoarele de apă și adăpătorile, situația și starea lor, drumurile de acces la ele și eventualele lucrări de amenajare a lor;
- s-au identificat adăposturile pentru vite;

În lipsa arboretelor de protecție, s-au fixat în pădurile învecinate zone de protecție cu o adâncime astfel calculată, încât să cuprindă toate vitele de pe pășune în cazul intemperiilor;

- s-au determinat drumurile de acces la pajiște, stabilite pe drumurile existente;
- s-au stabilit problemele speciale ce urmează a fi luate în studiu și s-au examinat posibilitățile rezolvării lor;
- s-au stabilit locuri reprezentative de prelevare a probelor de iarbă cu suprafețe de 6 - 10 m², îngrădite, în minim 3 repetiții, pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcelă sau subparcelă, pentru condiții diferite.

Toate observațiile s-au trecut, în ordinea cronologică, în caietul de lucru.

Caiet de lucru

În cadrul primăriei Grințieș va exista pe toată perioada amenajamentului (10 ani) un caiet de lucru, în care vor fi trecute toate lucrările efectuate pe fiecare trup de pajiște/parcelă în ordinea efectuării lor. În încheierea fiecărei mențiuni cu lucrări efectuate, persoana care completează datele își va trece numele, data și va semna pentru conformitate.

Lucrările ce se vor efectua vor fi cele propuse de specialiștii amenajați, se vor respecta indicațiile lor privind momentul și ordinea executării lor, cât și metodologia menționată. Acesta va fi completat de către utilizatori și se va afla în posesia acestora pe toată perioada contractului de închiriere. Lucrările trecute în caietul de lucru vor fi datate (ziua/zilele, luna, anul efectuării) și în mod obligatoriu utilizatorul, care completează materialul, își va trece numele și va semna ca garant al executării acestora.

Dacă perioada de închiriere/concesiune este mai redusă ca durată ca cea a amenajamentului, caietul va fi predat reprezentărilor primăriei Grințieș, după studierea judicioasă a acestuia în scopul verificării executării întocmai a lucrărilor propuse de specialiștii amenajați, pe baza unui proces verbal de predare-primire.

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

Dacă pe teritoriul comunei Grințieș există mai mulți utilizatori care au concesiionat pe o durată determinată pajiștile, fiecare dintre aceștia va fi obligat să posede un caiet de lucru care să acopere suprafețele utilizate și să se înscrie la alineatul anterior.

Reprezentantul desemnat al Primăriei Grințieș are dreptul să verifice caietul de lucru în scopul verificării executării lucrărilor propuse în amenajament și va notifica dacă este cazul prin adresă scrisă către consiliul local neconformitățile identificate.

Pajiștile reprezintă un element esențial în sistemul de agricultură durabilă, răspund exigențelor alimentației sănătoase și de calitate superioară, asigurând necesarul de furaje pentru cel puțin 60% din efectivul de bovine și 80% din efectivul de ovine.

Prin multifuncționalitatea pajiștilor și funcțiile sale economice (producția animalieră, flora medicinală, apicultură, etc.) pajiștile permanente constituie importante habitate pentru animale sălbatice și de conservarea biodiversității speciilor de plante și animale.

Protejarea solului prin combaterea aspectelor ce conduc la eroziune precum înfrumusețarea mediului înconjurător, îl înobileaza oferind importante spații de recreere pentru civilizația umană constituie funcție importantă a pajiștilor naturale.

**PROCES VERBAL
DE AVIZARE A TEMEI DE PROIECTARE**

Nr. 4944 din 18.12.2017

1. OBIECTUL AVIZĂRII: Amenajamentul pastoral al Comunei Grințieș întocmit de grupul de lucru format conform legii 86/2014 și a normativelor de punere în aplicare a prezentei legi (art. 8 alin. 2).

Beneficiar: Comuna Grințieș, persoanele fizice și persoane juridice.

2. COMPONENTA ECHIPEI DE AMENAJARE. Grupul de lucru este alcătuit din:

- Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
- Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
- Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
- Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
- Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

3. DATE DE AMENAJARE: suprafața de amenajat este de 2380,11 ha, din care:

- 473,84 ha în proprietatea Comunei Grințieș;
- 79,64 ha în proprietatea Comunei Ceahlău;
- 1826,63 ha în proprietăți particulare.

4. CONCLUZII:

Comuna Grințieș figurează în evidențele DAJ cu o suprafață de 2628,69 ha pășuni și fânețe. Diferența de 248,58 ha reprezintă suprafețe de teren incluse în intravilan (123,41 ha) sau pășuni împădurite și trecute în regim silvic (125,17 ha).

Amenajamentul pastoral se va efectua pe întreaga suprafață de pajiști proprietate particulară și de stat de 2380,11 hectare aflată în extravilanul Comunei Grințieș.

În vederea întocmirii amenajamentului, suprafața de 2380,11 ha pajiști a fost împărțită în 4 trupuri, după cum urmează:

Trup de pajiște	Pășuni (ha)	Fânețe (ha)	Total suprafață (ha)	Din care la consiliul local Grințieș (ha)
1	2	3	5	6
Arșițe	170,73	771,36	942,09	90,74
Grințieșul Mic	97,42	279,41	376,83	97,42
Grințieșul Mare	143,55	323,61	467,16	143,55
Măru-Bradu-Moci	142,11	451,92	594,03	142,11
TOTAL	553,81	1826,30	2380,11	473,82

Comuna Grințieș avizează favorabil Tema de Proiectare.

Acest proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Data: 18.12.2017

Grupul de lucru:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

PROCES VERBAL

Privind prima conferință de întocmire a
amenajamentului pastoral al Comunei Grințieș
Nr. 1714 din 17.04.2018

1. PARTICIPANȚI: Grupul de lucru alcătuit din:

- Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
- Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
- Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
- Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
- Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

2. OBIECTIVELE CONFERINȚEI:

- a) stabilirea numărului de trupuri de pășuni ce urmează să fie amenajate și suprafața lor;
- b) proveniența, situației lor legale, gruparea pe corpuri și trupuri, delimitarea de celelalte fonduri și marcarea limitelor pe teren;
- c) identificarea materialului cartografic existent și volumul lucrărilor de ridicări în plan necesare;
- d) identificarea colectivităților beneficiare, necesarul lor de pășune, starea în care se prezintă pășunile sub raportul repartiției pe categorii de terenuri și calitatea lor;
- e) chestiuni specifice regiunii;
- f) identificarea suprafețelor care intră sub incidența măsurilor de agro-mediu.

3. CONCLUZII:

- a) Suprafața de amenajat este de 2380,11 ha. Aceasta a fost împărțită în patru trupuri, după cum urmează:
- I. Trupul Arșițe cu o suprafață de 942,09 ha;
 - II. Trupul Grințieșul Mic cu o suprafață de 376,83 ha;
 - III. Trupul Grințieșul Mare cu o suprafață de 467,16 ha;
 - IV. Trupul Măru – Bradu – Moci cu o suprafață de 594,03 ha.
- b) Din cele 2380,11 ha, 473,84 ha pășune sunt în proprietatea Comunei Grințieș, 79,64 ha pășune sunt în proprietatea Comunei Ceahlău și 1826,63 ha pășune și fânețe sunt proprietăți particulare. Aceste trupuri sunt bine delimitate în teren de cursuri de apă sau fond forestier.
- c) Material cartografic existent:
- extrase de pe ortofotoplan scara 1:10000;
 - documentații cadastrale scara 1:5000.
- Nu sunt necesare noi măsurători topografice.
- d) Beneficiarii sunt crescătorii de animale (persoane fizice și persoane juridice) din Comuna Grințieș;
- e) Dacă în cazul pajiștilor deținute de Comuna Grințieș și Comuna Ceahlău, acestea sunt suprafețe mari, cu aceeași categorie de folosință (pășune), pajiștile particulare sunt formate din parcele cu suprafețe mici și categorii de folosință diferite (pășune și fânețe);
- f) Din cele 2380,11 ha de pajiști permanente, numai 1582,33 ha beneficiază de măsuri de agromediu.

Apoi s-au discutat și s-au făcut propuneri în legătură cu expunerea și s-au luat hotărâri

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

cu privire la măsurile ce vor fi aplicate, care vor constitui directive pentru mersul lucrărilor pe teren. În cadrul acestei conferințe s-au decis măsurile de îmbunătățire sau după caz de menținere a suprafețelor de pășiți.

Acest proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare.

Data: 17.04.2018

Grupul de lucru:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

PROCES VERBAL

Privind a doua conferință de întocmire a
amenajamentului pastoral al Comunei Grințieș
Nr. 4053 din 11.10.2018

1. PARTICIPANȚI: Grupul de lucru alcătuit din:

- Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
- Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
- Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
- Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
- Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

2. La această conferință s-au prezentat:

a) Situația reală a fondului pastoral de amenajat, după datele culese pe teren, capacitatea de pășunat din trecut și modul cum a fost administrată suprafața de pajiște până în prezent;

b) Gruparea pășunilor pe corpuri, trupuri și unități de exploatare;

c) Durata sezonului de pășunat, numărul ciclurilor de pășunat, speciilor și categoriilor de animale cele mai corespunzătoare;

d) Suprafețele de teren ce trebuie redat pășunii prin lucrări de ameliorare și defrișări, asupra împăduririlor, adăpătorilor, drumurilor de acces, construcțiilor, împrejmuirilor, etc.

Acest proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare.

Data: 11.10.2018

Grupul de lucru:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE

Nr. 1230 din 21.03.2019

Privind recepția lucrărilor de amenajare, faza de teren, executate de grupul de lucru format conform Legii 86/2014 și a normativelor de punere în aplicare a prezentei legi, efectuate la suprafețele de pajiști de pe raza unității teritorial administrative Comuna Grințieș

Participanți:

- Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
- Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
- Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
- Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
- Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
- Bicaianu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

Ca urmare a prevederilor legale privind amenajarea pajiștilor (Legea 86/2014), grupul de lucru a efectuat lucrările de amenajare a pajiștilor de pe raza Comunei Grințieș.

Deoarece pajiștile din comuna Grințieș sunt situate în zona de munte, considerată zonă defavorizată, proprietarii acestora beneficiază de plățile compensatorii prevăzute de Măsura M10 din Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014 – 2020.

Au fost amenajate pajiștile din trupurile:

- I. Trupul Arșițe cu o suprafață de 942,09 ha;
- II. Trupul Grințieșul Mic cu o suprafață de 376,83 ha;
- III. Trupul Grințieșul Mare cu o suprafață de 467,16 ha;
- IV. Trupul Măru – Bradu – Moci cu o suprafață de 594,03 ha.

Lucrările de amenajare au constat din:

- identificarea tipurilor de pajiște ;
- descrierea parcelară ;
- descrierea vegetației lemnoase ;
- lucrări de mărire și recuperare a suprafețelor pășunabile ;
- lucrări agrotehnice de ameliorare ;
- planul anual al lucrărilor de ameliorare;
- planul construcțiilor necesare de executat.

Aceste lucrări au fost efectuate conform normativelor în vigoare:

- OUG 34/2013, aprobată de legea 86/2014; HG 1064/2013; HG 78/2015;
- OMADR 544/2013; OMADR 407/2013;
- Norme tehnice de muncă pentru unitățile agricole MAIA 1983;
- Norme de timp pentru silvicultură MAPM-RNP 1997.

Reprezentanții Primăriei Grințieș și Consiliul local se obligă să respecte și să ducă la îndeplinire toate lucrările recomandate și să implementeze în teren amenajamentul pastoral întocmit de grupul de lucru, inclusiv marcarea și bornarea tuturor trupurilor de pășuni și fânețe unde nu există limite naturale.

Lucrările topografice corespund din punct de vedere tehnic.

Acest proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Data: 21.03.2019

Grupul de lucru:

1. Grecu Andi – inginer agronom D.A.J. Neamț
2. Sorlescu Niculina – inginer zootehnist D.A.J. Neamț
3. Chelaru Florin – inginer pedolog O.S.P.A. Neamț
4. Pomohaci Traian Ioan – inginer agronom D.A.J. Neamț
5. Alexandroaia Vasile – primarul comunei Grințieș
6. Alexandroaia Carmen-Ana – consilier D.A.J. Neamț
7. Bicăjanu Vasile – consilier asistent Primăria Grințieș

PARTEA a II – a

CAPITOLUL I
SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ

1.1. Amplasarea teritorială localității.

Comuna Grințieș este așezată în Euroregiunea Nord Est a României, mai exact în extremitatea vestică a județului Neamț, în zona de est a Carpaților Orientali, la 85 km față de municipiul Piatra Neamț, 48 km față de orașul Târgu Neamț, 47 km față de orașul Bicaz și 395 km față de capitala României.



Comuna Grințieș are o suprafață totală de 14156,17 ha și are în componență trei sate: Grințieș, Poiana și Bradu.

Comuna se întinde de la pâraiele Prisecani și Pintec, de o parte și de alta a râului Bistricioara, până la varsarea acestuia în lacul de acumulare Izvorul Muntelui.

Poartă de intrare dinspre Transilvania prin DN 15 Toplița - Piatra Neamț, comuna Grințieș, cu frumusețile și bogățiile naturale, calitățile oamenilor, poate oferi multiple oportunități sociale și economice în contextul implementării conceptului de dezvoltare durabilă.

Limitele geografice ale comunei sunt stabilite astfel:

La Nord, delimitarea de Comuna Poiana Teiului, urmează Râpa Morii ce urcă din albia râului Bistricioara, culmile Hurduga și Mucileanu, continuând cu Obcina Raiului, până la vârful La Fag. De aici, tot la Nord, urmează delimitarea de Comuna Borca prin Preluca Dreptului și Obcina Grințieșului, până la vârful Grințieșul Mare .

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Limta Nord-Vestică urmează cumpăna apelor dintre bazinele Grințieșul Mare – Bradu și Valea Seacă - Bărăsău, până la intrarea în Comuna Tulgheș din județul Harghita.

La Sud-Vest și Sud se învecinează cu comuna Tulgheș (județul Harghita).

La Sud și Est, Obcina Schitului delimitează comuna Grințieș de comunele Bicazul Ardelean și Ceahlău.

Satele componente ale comunei sunt legate între ele prin drumuri comunale asfaltate. Pe teritoriul comunei mai sunt o serie de drumuri sătești, de importanță locală, ce fac legătura între localitățile din cadrul comunei. Ulițele interioare nu sunt amenajate. Ele sunt pietruite și tasate natural.

În amenajament sunt cuprinse toate suprafețele de pajiști situate în extravilanul Comunei Grințieș.

Suprafața totală de pajiști ce va fi amenajată este de 2599,11 hectare.

1.2. Denumirea deținătorului legal.

1.2.1. Denumirea deținătorului legal al trupului de pajiște Arșițe:

Nr. crt.	Unitatea administrativ teritorială	Persoană fizică/ juridică	Sediul
1.	Comuna Grințieș	Comuna Grințieș	Com. Grințieș, sat Poiana, jud. Neamț
2.	Comuna Grințieș	Comuna Ceahlău	Com. Ceahlău, sat Ceahlău, jud. Neamț
3.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	Comuna Grințieș, Comuna Ceahlău Comuna Poiana Teiului, Comuna Hârtop SV, Mun. Piatra Neamț, Mun. București, Mun. Brașov, Mun. Miercurea Ciuc, Mun. Galați, Mun. Iași, Mun. Gheorgheni HR, Mun. Satu Mare, Oraș Șimleul Silvaniei SJ Mun. Bacău, Oraș Tg. Neamț, Oraș Bicaz, Com. Dumbrava Roșie, Com. Farcașa, Com. Pîngarați, Com. Tulgheș HR, Com. Corbu HR, Com. Almașu Mare AR, Com. Poienile de sub Munte MM, Com. Borca, Com Hangu, Com. Oituz BC, Com. Tomești IS, Com. Lăzarea HR, Mun. Mangalia, Mun. Tg. Mureș, Com. Agapia, Mun. Cluj Napoca, Mun. Vatra Dornei, Mun. Toplița, HR Germania
3.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

1.2.2. Denumirea deținătorului legal al trupului de pajiște Grințieșu Mic:

Nr. crt.	Unitatea administrativ teritorială	Persoană fizică/ juridică	Sediul
1.	Comuna Grințieș	Comuna Grințieș	Com. Grințieș, sat Poiana, jud. Neamț
2.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	Comuna Grințieș, Comuna Ceahlău Comuna Poiana Teiului, Comuna Hârtop SV, com. Mărăcineni, Oraș Borsec HR, Mun. Piatra Neamț, Mun. București, Mun. Brașov, Mun. Constanța, Oraș Vulcan HD, Mun. Gheorgheni HR, Oraș Tg. Neamț, Com. Blăgești VS, Com. Tulgheș HR, Com. Borca, Mun. Toplița HR,

1.2.3. Denumirea deținătorului legal al trupului de pajiște Grințieșu Mare:

Nr. crt.	Unitatea administrativ teritorială	Persoană fizică/ juridică	Sediul
1.	Comuna Grințieș	Comuna Grințieș	Com. Grințieș, sat Poiana, jud. Neamț
3.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	Comuna Grințieș, Comuna Ceahlău Comuna Poiana Teiului, Comuna Podenii Noi PH, Mun. Piatra Neamț, Mun. București, Mun. Brașov, Mun. Vaslui, Oraș Tg. Neamț, Oraș Bicaz, Com. Zărnești BV, Tulgheș HR, Com. Popești IS, Com. Băița BH, Com. Borca, Com. Hangu, Com. Bicazu Ardelean NT, Com. Farcașa, Oraș Borsec HR, Com. Gîrcina NT

1.2.4. Denumirea deținătorului legal al trupului de pajiște Măru – Bradu – Moci:

Nr. crt.	Unitatea administrativ teritorială	Persoană fizică/ juridică	Sediul
1.	Comuna Grințieș	Comuna Grințieș	Com. Grințieș, sat Poiana, jud. Neamț
2.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	Comuna Grințieș, Comuna Ceahlău Comuna Poiana Teiului, Mun. Piatra Neamț, Mun. București, Mun. Iași, Mun. Miercurea Ciuc, Mun. Pitești, Mun. Suceava, Mun. Gheorgheni HR, Mun. Satu Mare, Oraș Vulcan HD, Oraș Codlea BV, Oraș Bicaz, Com. Tulgheș HRCom. Alexandru cel Bun, Com. Borca, Com. Tomești IS, Mun. Mangalia, Oraș Tg. Neamț, Mun. Toplița HR, Com. Gîrcina NT
2.	Comuna Grințieș	Persoane fizice	

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală

Toate cele patru trupuri de pajiște sunt amplasate în bazinul hidrografic al Râului Siret.

Pajiștile aparținând domeniului public al comunei în suprafață de 473,82 ha sunt însușite prin Hotărârile Consiliului Local Grințieș nr. 22/2013 și nr. 45/2013 și înscrise în inventarul comunei la rubrica “domeniul public”. Situația acestor pajiști este redată în Tabelul 1.1.

O suprafață de 79,64 ha de pajiște aparține Comunei Ceahlău. Situația acestor pajiști este redată în Tabelul 1.2.

Restul de 1826,65 ha de pajiște aparțin persoanelor fizice. Acestea sunt înscrise în Registrul agricol al comunei. Situația acestor pajiști este redată în Tabelul 1.3.

Tabelul 1.1. Proprietatea Comunei Grințieș

Nr. crt.	Trup de pășune	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință
0	1	2	3	4
1	Arșițe (90,74 ha)	Tiharaie	1,26	pășune
		Suricu	18,44	pășune
		Primăvărațori	33,92	pășune
		Cocoziș	37,12	pășune
2	Grințieșul Mic (97,42 ha)	Dealul Gol	40,00	pășune
		Frasin	57,42	pășune
3.	Grințieșul Mare (143,55 ha)	Păltiniș Sat	31,31	pășune
		Păltiniș	15,94	pășune
		Pârâul lui Ichim	27,94	pășune
		Muntele Grințieș	43,63	pășune
		Pârâul Muntelui	24,73	pășune
4.	Măru – Bradu – Moci (142,11 ha)	Măru 1	23,73	pășune
		Măru 2	9,78	pășune
		Grasu Mare	23,84	pășune
		Grasu Mic	7,02	pășune
		Ciumărca	32,26	pășune
		Gropile Geangalău	4,79	pășune
		Pietrle Roșii	40,69	pășune
TOTAL			473,82 ha	

Tabelul 1.2. Proprietatea Comunei Ceahlău

Nr. crt.	Trup de pășune	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință
0	1	2	3	4
1	Arșițe	Arșița lui Ilie	42,52	pășune
		Arșița Pintec	37,12	pășune
TOTAL			79,64 ha	

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabelul 1.3. Proprietate persoane fizice

Nr. crt.	Nume utilizator de pajiște	Act de proprietate	Denumire parcelă	Supraf (ha)	Categorie de folosință	Declarat la A.P.I.A
1	Persoane fizice	Declarații la Registrul agricol	Arșița lui Ilie	0,35	fânețe	
2			Dosul Castelului	25,78	fânețe	
3			Arșița Ungurenilor	202,42	fânețe	
4			Arșița Luncilor	150,46	fânețe	
5			Arșița Plopilor	88,41	fânețe	
6			Arșița Răstocii	92,28	fânețe	
7			Pintec	212,01	fânețe	
8			Grințieșel	279,41	fânețe	
9			Grințieșul Mare	323,61	fânețe	
10			Măru	23,59	fânețe	
11			Grasu	19,95	fânețe	
12			Bradu	283,36	fânețe	
13			Moci	125,02	fânețe	
TOTAL				1826,65		

În tabelele 1.1.a, 1.1.b, 1.1.c și 1.1.d sunt redade documentele care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală a pajiștilor, pe trupuri de pajiște și categoria de folosință pe fiecare parcelă.

Din suprafața totală de 2380,11 ha pajiști permanente din Comuna Grințieș, 2023,80 ha sunt eligibile la Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA) și din acestea numai 1582,02 ha au fost declarate la Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA).

Cele 356,31 ha neeligibile la APIA reprezintă suprafețe de pajiște cu densitate mare de arbori izolați sau tufe, ori suprafețe de pajiște amplasate în zone umbrite de pădure.

Diferența de 440,85 ha pajiște eligibile și nedeclarete la APIA reprezintă parcele cu suprafața mai mică de 0,30 ha, suprafețe de pajiști deținute de proprietari care nu au în total o suprafață de 1,00 ha pajiște (formată din parcele de teren mai mari de 0,30 ha) sau suprafețe de teren pentru care proprietarii lor nu vor să beneficieze de subvenții.

Situația suprafețelor de pajiști permanente, pe trupuri de pajiști, declarate la APIA este redată în tabelul 1.2.

Tabelul 1.2.

Nr. crt.	Trup de pajiște	Suprafața totală trup pajiște (ha)	Suprafața neeligibilă APIA (ha)	Suprafața eligibilă APIA (ha)	Declarat APIA (ha)	Nedeclarat APIA total (ha) 6=2-5	Eligibil și nedeclarat APIA (ha) 7=4-5
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Arșițe	942,09	178,80	763,29	597,02	345,07	166,27
2.	Grințieșul Mic	376,83	10,09	366,74	286,85	90,09	79,89
3.	Grințieșul Mare	467,16	107,23	359,93	281,53	185,63	78,40
4.	Măru – Bradu – Moci	594,03	60,19	533,84	417,55	176,48	116,29
Total UAT Grințieș		2380,11	356,31	2023,80	1582,95	796,16	440,85

1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Comuna Grințieș nu a fost cooperativizată, iar pajiștile au fost din totdeauna fie în proprietate publică, fie în proprietatea privată a persoanelor fizice. Pajiștile aflate în proprietate publică sunt folosite ca pășuni, iar pajiștile aflate în proprietatea persoanelor fizice erau folosite în trecut, în special ca fânețe, iar în prezent sunt folosite în regim mixt.

Pe teritoriile supuse amenajamentului nu au mai fost întocmite amenajamente pastorale, dar au fost efectuate lucrări agro-fitoameliorative cum ar fi:

- eliminare arborete;
- împrejuriri;
- supraînsămânțări și reînsămânțări;
- combatere eroziuni pe versanți;
- aprovizionarea cu apă;
- adăpători animale.

Starea actuală a pajiștilor este una medie. Dintre factorii limitativi ai producției actuale și cauzele degradării pajiștilor se amintesc:

- temperatura scăzută ;
- perioadele de secetă;
- degradarea solului prin eroziunea pluvială sau eoliană;
- aciditatea pronunțată a solului;
- conținutul ridicat în schelet (pietre), textură prea nisipoasă;
- abandon, subîncărcare sau supraîncărcare cu animale;
- invazie cu vegetație lemnoasă (tufărișuri, puieți, arbori);
- invazie de diferite buruieni;
- lipsa elementelor fertilizante de natură organică sau chimică;
- lipsa corectării reacției solului;
- lipsa lucrărilor minime de întreținere (grăpare, cosire resturi neconsumate pe pășuni, etc.);
- pășunat nerațional pe vreme umedă;
- staționarea îndelungată în târle;
- circulația haotică a animalelor.

Aceștia sunt doar câțiva din factorii limitativi și de degradare a covorului ierbos, prezenți din păcate în majoritatea cazurilor, pe pajiștile permanente .

Producția medie de iarbă a pajiștilor (masă verde), determinată pe baza datelor din ultimii 5 ani conform dărilor de seamă emise de Primăria Comunei Grințieș este prezentată în tabelul 1.3.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabelul 1.3. Producția medie de iarbă a pajiștilor (masă verde)

Specificare	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Media
Trupul de pajiște	ARȘIȚE					
Suprafața (ha)	942,09	942,09	942,09	942,09	942,09	942,09
Producția medie (t/ha/an)	12,43	11,24	10,88	15,00	6,70	11,25
Producția totală (t)	11710	10589	10250	14131	6312	10598
Trupul de pajiște	GRINȚIEȘUL MIC					
Suprafața (ha)	376,83	376,83	376,83	376,83	376,83	376,83
Producția medie (t/ha/an)	9,94	9,00	8,35	12,00	6,80	9,22
Producția totală (t)	3746	3391	3147	4522	2563	3474
Trupul de pajiște	GRINȚIEȘUL MARE					
Suprafața (ha)	467,16	467,16	467,16	467,16	467,16	467,16
Producția medie (t/ha/an)	11,80	11,30	11,10	15,20	7,30	11,53
Producția totală (t)	5619	5381	5285	7238	3410	5387
Trupul de pajiște	MĂRU – BRADU – MOCI					
Suprafața (ha)	594,03	594,03	594,03	594,03	594,03	594,03
Producția medie (t/ha/an)	12,00	11,20	11,00	15,10	8,05	11,47
Producția totală (t)	7128	6653	6534	8970	4782	6814
TOTAL COMUNA GRINȚIEȘ						
Suprafața (ha)	2380,11	2380,11	2380,11	2380,11	2380,11	2380,11
Producția medie (t/ha/an)	11,85	10,93	10,59	14,65	7,17	11,04
Producția totală (t)	28203	26014	25216	34861	17067	26272

Raportând cantitatea totală de 26272 to la suprafața de 2380,11 ha rezultă o producție medie de 11,04 to/ha masă verde.

CAPITOLUL II
ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul prezentului amenajament.

Trupurile de pajiște care fac obiectul acestui amenajament sunt prezentate în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1

Trup de pajiște		Parcele descriptive componente	Suprafața (ha)
Nr.	Denumire		
1	2	3	4
1.	Arșițe	Arșița lui Ilie	42,87
		Dosul Castelului	25,78
		Arșița Ungurenilor	202,42
		Arșița Luncilor	150,46
		Arșița Plopilor	88,41
		Tiharaie	1,26
		Arșița Răstocii	92,28
		Suricu	18,44
		Primăvărători	33,92
		Cocoziș	37,12
		Arșița Pintec	37,12
		Pintec	212,01
Total trup Arșițe			942,09
2.	Grințieșul Mic	Grințieșel	279,41
		Dealul Gol	40,00
		Frasin	57,42
Total trup Grințieșul Mic			376,83
3.	Grințieșul Mare	Grințieșul Mare	323,61
		Păltiniș Sat	31,31
		Păltiniș	15,94
		Pârâul lui Ichim	27,94
		Muntele Grințieș	43,63
		Pârâul Muntelui	24,73
Total trup Grințieșul Mare			467,16
4.	Măru – Bradu – Moci	Măru	23,59
		Măru 1	23,73
		Măru 2	9,78
		Grasu	19,95
		Grasu Mare	23,84
		Grasu Mic	7,02
		Bradu	283,36
		Ciumărca	32,26
		Gropile Geangalău	4,79
		Moci	125,02
		Pietrle Roșii	40,69
Total trup Măru – Bradu – Moci			594,03
TOTAL GENERAL			2380,11

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște.

Vecinii și hotarele pajiștilor care fac obiectul prezentului amenajament sunt prezentate în tabelul 2.2.

Tabelul 2.2.

Localitate (sat)	Trup de pajiște		Parcela descriptivă		Vecinătăți la:			
	Nr.	Denumire	Nr.	Denumire	N	S	E	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Grințieș	1.	Arșițe	1	Arșița lui Ilie	Râul Bistricioara și pădure	Pârâul Ungureni	Pădure	Râul Bistricioara
Poiana			2	Arșița Ungurenilor	Pârâul Ungureni	Pârâul Morarului	Pădure	Râul Bistricioara
Poiana - Bradu			3	Arșița Luncilor	Pârâul Morarului	Pârâul Luncilor	Pădure	Râul Bistricioara
Bradu			4	Arșița Plopilor	Pârâul Luncilor	Pârâul Tiharaia	Pădure	Râul Bistricioara
Bradu			5	Arșița Răstocii	Pârâul Tiharaia	Pădure	Pădure	Râul Bistricioara
Bradu			6	Pintec	Pădure	Pădure	Pădure	Pârâul Pintec
Grințieș	2.	Grințieșul Mic	1	Grințieșel	Pădure	P. Grințieșul Mic	Râul Bistricioara	Pădure
Grințieș			2	Frasin	P. Grințieșul Mic și padure	Pădure	Râul Bistricioara	Pădure
Grințieș	3.	Grințieșul Mare	1	Grințieșul Mare	Pădure	Pădure	Râul Bistricioara	Pădure
Poiana	4.	Măru – Bradu – Moci	1	Măru	Pădure	Pârâul Grăsuț	Râul Bistricioara	Pădure
Poiana			2	Grasu	Pârâul Grăsuț	Pădure	Râul Bistricioara	Pădure
Bradu			3	Bradu	Pădure	Pădure	Râul Bistricioara	Pădure
Bradu			4	Moci	Pădure	Pârâul Prisecani	Râul Bistricioara	Pădure

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv

Trupurile de pajiște și parcelele descriptive sunt delimitate în teren prin limite naturale (cursuri de apă), iar în cazul în care acestea se învecinează cu pădure, prin marcaje aplicate pe arbori.

Proiectul parcelar s-a întocmit după următoarele criterii:

a) limite naturale de teren (cursuri de apă) iar în lipsa acestora, limite artificiale permanente, aplicate pe arbori;

b) suprafața maximă a unei parcele descriptive este de 100 ha;

c) numerotarea parcelelor s-a făcut unitar pe fiecare trup de pajiște.

Elementele constitutive și modelul de parcelar descriptiv sunt prezentate în detaliu în cap. 7.

Limitele de marcare a trupurilor de pajiști din amenajament sunt prezentate în tabelul 2.3.

Tabelul 2.3

Trup de pajiște		Limite de marcare
Nr.	Denumire	
1.	Arșițe	La Nord Râul Bistricioara și marcaje aplicate pe arbori, la Sud și Est marcaje aplicate pe arbori și la Vest Râul Bistricioara
2.	Grințieșul Mic	La Nord și Vest marcaje aplicate pe arbori, la Sud Pârâul Grințieșul Mic și la Est Râul Bistricioara
3.	Grințieșul Mare	La Nord, Sud și Vest marcaje aplicate pe arbori și la Est Râul Bistricioara
4.	Măru – Bradu – Moci	La Nord și Vest marcaje aplicate pe arbori, la Sud Pârâul Prisecani și la Est Râul Bistricioara

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

Cu ocazia recunoașterii terenului s-au stabilit și locurile reprezentative de prelevare probe de iarbă cu suprafețe de 6 – 10 m², îngrădite. Prelevarea probelor de iarbă s-a făcut în minimum 3 repetiții, pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcelă sau subparcelă, pentru condiții diferite.

2.4. Baza cartografică utilizată

2.4.1. Evidența planurilor pe trupuri de pajiște

Documentele care au fost folosite ca planuri de bază, respectiv plan cadastral, sau în lipsa acestuia, până la întocmirea cadastrului și intabulării, hărți, schițe sunt extrasele de plan cadastral de pe ortofotoplan scara 1:10000 ediția 2012.

2.4.2. Ridicări în plan

Toate suprafețele de pajiște din amenajament sunt evidențiate pe planuri topografice sau cadastrale, din această cauză nu este necesară efectuarea de noi ridicări în plan.

2.5. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor

La determinarea suprafețelor trupurilor de pajiști s-au folosit date din măsurători cadastrale și date din registrele agricole ale Primăriei Grințieș. Acestea din urmă sunt constituite din măsurători cadastrale și declarații ale cetățenilor la registrul agricol.

2.5.1. Suprafața pajiștii pe categorii de folosințe

Structura pajiștilor pe categoriile de folosință este prezentată în tabelul următor.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabelul 2.5.

Trup de pajiște	Pășuni (ha)	Fânețe (ha)	Valorificare mixtă (pășune, fâneță) (ha)	Fără scopuri productive (ha)	Total suprafață (ha)	Din care la consiliul local (ha)
1	2	3	4	5	6	7
Arșițe	170,73	749,97	–	21,39	942,09	90,74
Grințieșul Mic	97,42	276,47	–	2,94	376,83	97,42
Grințieșul Mare	143,55	315,49	–	8,12	467,16	143,55
Măru-Bradu-Moci	142,11	440,40	–	11,52	594,03	142,11
TOTAL	553,81	1782,33	–	43,97	2380,11	473,82

2.5.2. Organizarea administrativă

Comuna Grințieș nu a fost cooperativizată, iar pajiștile au fost fie în proprietatea privată a cetățenilor, fie în proprietatea publică a Comunei Grințieș.

Pajiștile aflate în proprietatea privată a cetățenilor au fost folosite de către aceștia în special ca fânețe, dar și ca pășuni.

Pajiștile aflate în proprietatea publică a Comunei Grințieș erau folosite în trecut de către primăria comunei ca pășuni (se organizau stâni și se încasa taxă de pășune).

În prezent pajiștile aflate în proprietatea publică a Comunei Grințieș au fost concesionate sau închiriate de către persoane fizice sau juridice din comună și sunt utilizate ca pășuni.

În contractele de închiriere sau concesiune sunt prevăzute condiții stricte cu privire la numărul minim și maxim de animale care pot pășuna, perioada de pășunat și lucrările de întreținere care trebuie efectuate de către concesionari sau chiriași.

CAPITOLUL III CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului

Situat în zona centrală a Carpaților Orientali, în bazinul hidrografic al râului Bistrița, teritoriul comunei Grințieș cuprinde forme de relief specifice zonelor de munte, străbătute de râuri și pâraie.

Râul Bistricioara este cantonat într-o vale montană rezultată în urma acțiunii de modelare exercitată de acest afluent al Bistriței.

Dezvoltarea culmilor ce străjuiesc valea este rezultatul modelării subaerene îndelungate și active. Munții dezvoltați pe șisturi cristaline sunt fragmentați de văi adânci de până la 600 m, săpate de numeroșii afluenți ai Bistricioarei. În stânga Bistricioarei, relieful este alcătuit din ultimile culmi ale munților Bistriței, dintre care Grințieșul Mare, cu altitudinea de 1762 m și Hurduga cu altitudinea de 1382 m. În dreapta, culmea principală o formează Obcina Schitului, cu altitudini care ajung la 1200 m la Obcina Lacurilor. În vestul comunei, culmile cristaline căptușite cu calcare și dolomite, formează vârfuri îndraznețe cum ar fi Măgura, cu altitudinea de 1548 m, Pietrele Roșii și Piatra Mocilor, cu altitudini de până la 1300m. În partea nord-estică a comunei, culmile au un aspect de plai. Proeminente apar vârfurile Preluca Dreptului, La Fag și Frasinului, cu altitudini de până la 1400m.

3.2. Altitudine, expoziție, pantă

Altitudinea la care sunt situate precum și expoziția și panta trupurilor de pajiște sunt redate în tabelul 3.1.

Tabelul 3.1

Nr. crt.	Trup de pajiște	Parcela descriptivă	Altitudine (m)		Expoziție	Pantă (%)
			Minim (m)	Maxim (m)		
0	1	2	3	4	5	6
1	Arșițe	Arșița lui Ilie	550	940	NV	26,4
2		Dosul Castelului	540	820	NV	26,4
3		Arșița Ungurenilor	560	950	NV	23,4
4		Arșița Luncilor	590	1040	NV	27,7
5		Arșița Plopilor	600	870	NV	28,2
6		Tiharaie	860	880	NV	26,4
7		Arșița Răstocii	600	900	NV	26,4
8		Suricu	680	840	S	40,0
9		Primăvărători	680	880	SV	40,0
10		Cocoziș	700	830	SV	19,9
11		Arșița Pintec	700	940	S	40,0
12	Arșițe	Pintec	670	950	SV	30,0
13	Grințieșul Mic	Grințieșel	560	1020	SV	28,2
14		Dealul Gol	560	760	SV	21,6
15		Frasin	550	910	SE	32,3

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

0	1	2	3	4	5	6
16	Grințieșul Mare	Grințieșul Mare	570	900	SV	30,0
17		Păltiniș Sat	750	1070	S	25,5
18		Păltiniș	1160	1290	SE	18,7
19		Pârâul lui Ichim	630	950	S	41,2
20		Muntele Grințieș	1360	1620	S	30,4
21		Pârâul Muntelui	1060	1330	S	33,2
22	Măru – Bradu – Moci	Măru	600	800	SE	31,1
23		Măru 1	600	780	SE	31,1
24		Măru 2	580	720	SE	40,0
25		Grasu	550	740	SV	12,7
26		Grasu Mare	600	800	SE	38,4
27		Grasu Mic	730	800	S	31,1
28		Bradu	560	1150	E	22,4
29		Ciumărca	600	840	SE	30,8
30		Gropile Geangalău	900	980	SE	17,9
31		Moci	600	1010	SE	32,0
32		Pietrele Roșii	1250	1370	E	8,7

3.3. Caracteristici pedologice și geologice

Solul este un corp natural, individualizat ca un înveliș distinct la partea superioară a litosferei, rezultat al transformărilor intense, a rocilor și resturilor organice, sub acțiunea interdependentă a factorilor de mediu, înzestrat cu însușirea de fertilitate și utilizat ca mijloc de producție. Prin fertilitatea sa solul posedă atributul fundamental de a fi mediul optim de viață pentru plante.

Această calitate rezultă din faptul că învelișul pedologic este conceput ca un mediu fizic, chimic și biologic, dinamic și foarte complex (C. Rusu, F.C.B.S., 1998).

Procesele de pedogeneză întâlnite în comuna Grințieș se manifestă prin transformarea și migrarea în sol a substanțelor minerale și organice. În același timp solul reprezintă ”oglină a peisajului”, adică reflectă toate proprietățile mediului natural (relief, climă, ape subterane, vegetație) dar și intervenția antropică (poluare, chimizare, fertilizare, defrișări, desecări).

Procesele pedogenetice, deși sunt extrem de complexe, pot fi grupate în *procese elementare* (descompunerea și sinteza substanțelor organice, procesele de oxidare și reducere) și în *procese derivate* (gleizarea, argiloiluviera, pseudogleizarea, procesele vernice, procesele vertice, salinizarea).

Acumulare biologică este un proces care individualizează solul ca înveliș distinct al părții superioare a scoarței terestre. Are însă proprietăți distincte în funcție de vegetația naturală, textura solului, vârsta procesului de pedogeneză, condițiile climatice, activitatea microorganismelor etc. Acest proces constă în acumularea humusului, amestecat intim cu partea minerală, și poate fi de tip forestier, prezent în orizontul A₀.

Argiloiluviera este procesul de migrare a argilei și a coloizilor minerali sub acțiunea apelor de infiltrație, rezultând orizontul Bt, care este orizontul de diagnostic al solurilor argiloiluviale, iar mineralele argiloase, în condițiile de acidifiere, migrează în orizontul subiacent, unde se acumulează.

Procesele de alterare duc la formarea orizontului Bv și sunt o consecință a alterării silicaților primari, cu formare de silicați secundari hidratați, respectiv a argilei. Aceste procese sunt prezente pe suprafețe mari în cadrul comunei, fapt care demonstrează că o mare parte a învelișului pedologic se află departe de stadiul de climax.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Procesele de pseudogleizare și gleizare au loc în condițiile de exces periodic sau permanent de apă în sol. Apa stagnată poate fi de natură meteorică (provenită din precipitații) sau de natură freatică, care poate urca până la suprafața solului sau în apropiere de acesta. Excesul de umiditate favorizează procesul de reducere a fierului și manganului, rezultând pete de culoare roșie, respectiv, neagră. În perioadele cu aerăție se instalează procesele de oxidare, rezultând o marmorare a orizontului caracteristic. Sub influența proceselor de gleizare și de pseudogleizare se formează orizontul G, respectiv W, care sunt orizonturi caracteristice pentru clasa solurilor hidromorfe, iar orizonturile gleizate și pseudogleizate apar la diferite tipuri de sol ale altor clase.

Procesele de salinizare sunt foarte slab reprezentate pe teritoriul comunei, ele fiind reprezentate numai în jurul unor izvoare sărate din zona subcarpatică și cea montană.

Solurile comunei Grințieș sunt destul de variate, dacă avem în vedere suprafața acesteia, însă elementul care le diversifică cel mai mult este relieful (prin altitudine, expoziție sau fragmentare) și hidrografia (prin apele curgătoare sau subterane). În clasificarea solurilor s-au avut în vedere Sistemul Român de Clasificare al Solurilor (SRCS), elaborat de Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice (ICPA) în anul 1980. Acest sistem de clasificare cuprinde la nivel superior clasa, tipul și subtipul de sol iar la nivel inferior apar familia, specia și varianta de sol.

Solurile comunei Grințieș nu prezintă o degradare accentuată, însă se remarcă pierderi destul de mari de materie organică și minerală, ca urmare a levigării și consumului acestor substanțe de către plante. Ca măsuri de înlăturare a acestui fenomen, am putea aminti fertilizările naturale, care trebuie efectuate fără a se ajunge la poluare, respectând limitele maxime de încărcare cu nutriți.

În concluzie învelișul de soluri al comunei Grințieș respectă în mare parte repartiția principalelor clase și tipuri, însă apar și unele soluri intrazonale și azonale care nuanțează acest înveliș. Pentru creșterea capacității productive sunt necesare lucrări combinate, atât de creșterea fertilității, cât și de protejarea reliefului împotriva agenților de modelare. Aceste lucrări sunt deosebit de costisitoare, însă sunt justificate dacă ne gândim că regiunile montane sunt elemente de echilibru în ecosistem și tot de aici se pierde materie organică și minerală, fără a fi compensate în vreun fel.

Date despre modul de lucru folosit în cartarea pedologică, numărul de profile principale săpate și studiate, densitatea lor și analize efectuate sunt prezentate în studiul pedologic realizat de către OJSPA Neamț și anexat prezentei lucrări, în Tabelul 3.2 fiind redată doar caracteristicile pedologice pentru soluri tip-subtip la nivel de parcelă.

Tabel 3.2 Soluri tip-subtip la nivel de parcelă

Nr. crt.	Trup	Nr. US	Tip sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafata ha	Procente %
1. ARȘIȚE								
1	Arșița lui Ilie	4	RS	ka	Ao/Ck1/Ck2		42.87	1.80
		15	EC	ti	Ao/Bv/C			
2	Dosul Castelului	4	RS	ka	Ao/Ck1/Ck2		25.78	1.08
		15	EC	ti	Ao/Bv/C			
		17	EC	ti	Ao/Bv/C			
3	Arșița Ungurenilor	15	EC	ti	Ao/Bv/C		202.42	8.50
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

4	Arșița Luncilor	15	EC	ti	Ao/Bv/C		150.46	6.32
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
5	Arșița Plopilor	14	EC	ti	Ao/Bv/C		88.41	3.71
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
6	Tihăraie	14	EC	ti	Ao/Bv/C		1.26	0.05
7	Arșița Răstocii	1	RS	di	Ao/C1/C2		92.28	3.88
		12	AS	ka-qq	Aok/Ck/CkR			
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
8	Suricu	29	EL	ti	Ao/Bt/C		18.44	0.77
9	Primăvărațori	29	EL	ti	Ao/Bt/C		33.92	1.43
10	Cocoziș	3	RS	ka	Ao/C1/Ck2/Ck3		37.12	1.56
		13	EC	ti	Ao/Bv/C			
		29	EL	ti	Ao/Bt/C			
11	Arșița Pintec	29	EL	ti	Ao/Bt/C		37.12	1.56
12	Pintec	3	RS	ka	Ao/C1/Ck2/Ck3		212.01	8.91
		13	EC	ti	Ao/Bv/C			
		26	DC	qq	Ao/Bv/Cq			
		29	EL	ti	Ao/Bt/C			
2. GRINȚIEȘUL MIC								
1	Grințișel	2	RS	di	Ao/C1/C2		279.41	11.7 4
		5	RS	ka	Ao/Ck			
		7	RS	ka-mo	Am/C1/Ck2			
		9	RS	ka-qq	Ao/Ckq1/Ckq2			
		16	EC	ti	Ao/Bv/C			
		23	DC	ti	Ao/Bv/C			
2	Dealul Gol	5	RS	ka	Ao/Ck		40.00	1.68
		16	EC	ti	Ao/Bv/C			
		23	DC	ti	Ao/Bv/C			
3	Frasin	2	RS	di	Ao/C1/C2		57.42	2.41
		5	RS	ka	Ao/Ck			
		7	RS	ka-mo	Am/C1/Ck2			
		23	DC	ti	Ao/Bv/C			
3. GRINȚIEȘUL MARE								
1	Grințișul Mare	8	RS	ka-mo	Am/Ck1/Ck2		323.61	13.6 0
		10	RS	ka-qq	Aok/Ck1/Ckq2			
		13	EC	ti	Ao/Bv/C			

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

		14	EC	ti	Ao/Bv/C			
		20	EC	mo	Am/Bv/C			
		22	EC	mo-qq	Am/Bvq/Cq			
		23	DC	ti	Ao/Bv/C			
		24	DC	ti	Ao/Bv/C			
		25	DC	ti	Ao/Bv/C			
		27	DC	qq	Aoq/Bvq/Cq			
2	Păltiniș Sat	8	RS	ka-mo	Am/Ck1/Ck2		31.31	1.32
		22	EC	mo-qq	Am/Bvq/Cq			
		25	DC	ti	Ao/Bv/C			
3	Păltiniș	6	RS	qq	Ao/Cq/CR		15.94	0.67
4	Pârâul Lui Ichim	10	RS	ka-qq	Aok/Ck1/Ckq2		27.94	1.17
		20	EC	mo	Am/Bv/C			
5	Muntele Grințieș	27	DC	qq	Aoq/Bvq/Cq		43.63	1.83
6	Pârâul Muntelui	27	DC	qq	Aoq/Bvq/Cq		24.73	1.04
4. MĂRU-BRADU-MOCI								
1	Măru	15	EC	ti	Ao/Bv/C		23.59	0.99
2	Măru 1	17	EC	ti	Ao/Bv/C		23.73	1.00
		20	EC	mo	Am/Bv/C			
3	Măru 2	14	EC	ti	Ao/Bv/C		9.78	0.41
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
4	Grasu	17	EC	ti	Ao/Bv/C		19.95	0.84
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
5	Grasu Mare	17	EC	ti	Ao/Bv/C		23.84	1.00
		30	EL	ti	Ao/Bt/C			
6	Grasu Mic	17	EC	ti	Ao/Bv/C		7.02	0.29
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
7	Bradu	2	RS	di	Ao/C1/C2		283.36	11.91
		5	RS	ka	Ao/Ck			
		13	EC	ti	Ao/Bv/C			
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq			
8	Ciumărca	11	RS	ka-qq	Ao/Ck/CkR		32.26	1.36
		13	EC	ti	Ao/Bv/C			
		19	EC	ti	Ao/Bv/C			
9	Gropile Geangalău	2	RS	di	Ao/C1/C2		4.79	0.20

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

10	Moci	18	EC	ti	Ao/Bv/C	125.02	5.25
		19	EC	ti	Ao/Bv/C		
		21	EC	qq	Ao/Bvq/Cq		
11	Pietrele Roșii	28	DC	qq	Aoq/Bvq/Cq	40.69	1.71
TOTAL						2380.11	100.00

Lucrările orientative agropedoameliorative

Lucrările agropedoameliorative propuse pentru pașiștile din comuna Grințieș sunt redate în tabelul 3.3.

Tabelul 3.3 Cerințe orientative de lucrări ameleorative

Nr. crt.	Trup	TEO	Cerințe orientative de lucrări ameleorative
1. ARȘIȚE			
1	Arșița Lui Ilie	10	fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
		11	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			fertilizare radicală
64	defrișare și scoatere cioate		
2	Dosul Castelului	10	fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
		60,64,65,88	defrișare și scoatere cioate
		68,70,75	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
67	defrișare și scoatere cioate		
3	Arșița Ungurenilor	69,72,73	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
		70.71	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
107	plantații de protecție		
107	defrișare și scoatere cioate		
107	fertilizare radicală		

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

		110,112,113	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			fertilizare radicală
		115	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
4	Arșița Luncilor	63	amenajare ravene și torenți
			defrișare și scoatere cioate
		64	defrișare și scoatere cioate
		69.74	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
		70	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
plantații de protecție			
112	defrișare și scoatere cioate		
	drenaj superficial		
	drenaj de adâncime și nivelare capitală		
	plantații de protecție		
5	Arșița Plopilor	50,52,54	fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
		56.57	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
		58	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
		110,112,113	plantații de protecție
defrișare și scoatere cioate			
fertilizare radicală			
drenaj superficial			
6	Tihăraie	53	defrișare și scoatere cioate
7	Arșița Răstocii	1,2,3	defrișare și scoatere cioate

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

		4	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
		38	desezare de suprafață și drenaj de adâncime
			fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
			fertilizare radicală
		108	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
111	fertilizare radicală		
	defrișare și scoatere cioate		
	drenaj superficial		
	drenaj de adâncime și nivelare capitală		
8	Suricu	151	plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
9	Primăvărători	151	drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
10	Cocoziș	9,39,46,149	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
		450	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
11	Arșița Pintec	152	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
12	Pintec	9,39,40 41,149,151	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
		140,141,142	defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
		150	fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

2. GRINȚIEȘUL MIC				
1	Grințișel	6,14,18,29,30	drenaj superficial	
		31,76,78,79,80	drenaj de adâncime și nivelare capitală	
		81,83,84,120	plantații de protecție	
		121,122,123	defrișare și scoatere cioate	
		15.86	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
		82	defrișare și scoatere cioate	
			defrișare și scoatere cioate	
2	Dealu Gol	14,77,79	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
		85	amenajare ravene și torenți	
			defrișare și scoatere cioate	
		86	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
119	defrișare și scoatere cioate			
	defrișare și scoatere cioate			
3	Frasin		drenaj superficial	
			6,18,19	drenaj de adâncime și nivelare capitală
			20,121,124	plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate	
		15	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
	defrișare și scoatere cioate			
3. GRINȚIEȘUL MARE				
1	Grințișul Mare	21,22,23,24,25	defrișare și scoatere cioate	
		43,44,51,102		
		117,119,132,133		
		26,27,28,35,106	drenaj superficial	
		118,124,134	drenaj de adâncime și nivelare capitală	
		135,137,139	plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
			drenaj superficial	
		32,33,34	drenaj de adâncime și nivelare capitală	
		36,105,125	amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
		126.127	fertilizare radicală	
		128.129	defrișare și scoatere cioate	
		130	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
			fertilizare radicală
			defrișare și scoatere cioate
		131	drenaj superficial
		131	drenaj de adâncime și nivelare capitală
		131	plantații de protecție
		131	fertilizare radicală
		131	defrișare și scoatere cioate
		138	drenaj superficial
		138	drenaj de adâncime și nivelare capitală
		138	plantații de protecție
		138	îndepărtarea pietrelor
		138	defrișare și scoatere cioate
		143	îndepărtarea pietrelor
		143	defrișare și scoatere cioate
2	Păltiniș Sat	23.117	defrișare și scoatere cioate
2	Păltiniș Sat	136.138	drenaj superficial
2	Păltiniș Sat	136.138	drenaj de adâncime și nivelare capitală
2	Păltiniș Sat	136.138	plantații de protecție
2	Păltiniș Sat	136.138	îndepărtarea pietrelor
2	Păltiniș Sat	136.138	defrișare și scoatere cioate
3	Păltiniș	17	drenaj superficial
3	Păltiniș	17	drenaj de adâncime și nivelare capitală
3	Păltiniș	17	plantații de protecție
3	Păltiniș	17	defrișare și scoatere cioate
4	Pârâul Lui Ichim	34.105	drenaj superficial
4	Pârâul Lui Ichim	34.105	drenaj de adâncime și nivelare capitală
4	Pârâul Lui Ichim	34.105	amenajare ravene și torenți
4	Pârâul Lui Ichim	34.105	plantații de protecție
4	Pârâul Lui Ichim	34.105	defrișare și scoatere cioate
4	Pârâul Lui Ichim	103	defrișare și scoatere cioate
5	Muntele Grințieș	144	drenaj superficial
5	Muntele Grințieș	144	drenaj de adâncime și nivelare capitală
5	Muntele Grințieș	144	plantații de protecție
5	Muntele Grințieș	144	îndepărtarea pietrelor
5	Muntele Grințieș	144	defrișare și scoatere cioate
6	Pârâul Muntelui	145	drenaj superficial
6	Pârâul Muntelui	145	drenaj de adâncime și nivelare capitală
6	Pârâul Muntelui	145	plantații de protecție
6	Pârâul Muntelui	145	îndepărtarea pietrelor
6	Pârâul Muntelui	145	defrișare și scoatere cioate
4. MĂRU-BRADU-MOCI			
1	Măru	59,61,62,66	defrișare și scoatere cioate
2	Măru 1	89	defrișare și scoatere cioate
2	Măru 1	104	drenaj superficial
2	Măru 1	104	drenaj de adâncime și nivelare capitală
2	Măru 1	104	plantații de protecție

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

			defrișare și scoatere cioate	
3	Măru 2	55	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
		111	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			fertilizare radicală	
4	Grasu	87.90	defrișare și scoatere cioate	
			defrișare și scoatere cioate	
		91.92	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
		114	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
plantații de protecție				
fertilizare radicală				
5	Grasu Mare	89	defrișare și scoatere cioate	
			defrișare și scoatere cioate	
		153	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
		90	defrișare și scoatere cioate	
			defrișare și scoatere cioate	
6	Grasu Mic		114	drenaj superficial
				drenaj de adâncime și nivelare capitală
		plantații de protecție		
		fertilizare radicală		
7	Bradu	5,12,13,42	defrișare și scoatere cioate	
			defrișare și scoatere cioate	
		7.48	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			defrișare și scoatere cioate	
		16.49	drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			amenajare ravene și torenți	
			plantații de protecție	
		109	defrișare și scoatere cioate	
			fertilizare radicală	
		116	defrișare și scoatere cioate	
			drenaj superficial	
			drenaj de adâncime și nivelare capitală	
			plantații de protecție	
			fertilizare radicală	
			defrișare și scoatere cioate	

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

8	Ciumărca	37.99	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
		45	defrișare și scoatere cioate
			defrișare și scoatere cioate
		47	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
plantații de protecție			
defrișare și scoatere cioate			
9	Gropile Geangalău	8	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
10	Moci	93,94,95,98	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
		96,99,100,101	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			amenajare ravene și torenți
			plantații de protecție
		97	defrișare și scoatere cioate
			defrișare și scoatere cioate
			drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
115	amenajare ravene și torenți		
	plantații de protecție		
	fertilizare radicală		
	defrișare și scoatere cioate		
	drenaj superficial		
	drenaj de adâncime și nivelare capitală		
11	Pietrele Roșii	146.147	drenaj superficial
			drenaj de adâncime și nivelare capitală
			plantații de protecție
			defrișare și scoatere cioate
148	drenaj superficial		
	drenaj de adâncime și nivelare capitală		
	amenajare ravene și torenți		
	plantații de protecție		
	defrișare și scoatere cioate		

3.4. Rețeaua hidrografică

Teritoriul Comunei Grințieș este amplasat în bazinul hidrografic al Râului Siret.

Principalul curs de apă este râul Bistricioara, care izvorăște din versantul estic al Munților Călimani, de la altitudinea de 1350 m. Suprafața bazinului hidrografic al Râului Bistricioara este de 779 kmp și lungimea de 68,5 km.

Principalii afluenți sunt:

- pe partea dreaptă, pâraiele: Pintec (8 km), Tiharaia, Oloi, Luncilor, Murarului, Ungurenilor, Bogzoaiei, Suceanului, Jidanului. Acestea sunt pâraie cu lungime mică, cu alții abrupte și debite mici.

- pe partea stângă, pâraiele: Prisecani (5,0 km), Bradu (8 km), Grasu (3,0 km), Grințieșul Mare (16 km), Grințieșul Mic (6,4 km).

Pe teritoriul comunei, Valea Bistricioarei este sculptată în cele două unități structurale și are în general un aspect transversal. Lățimea văii oscilează între 500 – 700 m în zonele de confluență cu pâraiele Prisecani, Pintec sau Grințieșul Mare, până la 1 km în apropierea confluenței.

Resurse hidrologice pe raza comunei: izvoarele de apă minerală Primatar, Bradu, Pintec.

Rețeaua hidrografică este bogată și se caracterizează printr-o alimentare pluvială intensă a râurilor, prin predominarea apelor mari de primăvară și viituri frecvente vara și toamna, regimul hidrografic având în general un caracter echilibrat.

Regimul de scurgere al pâraielor se caracterizează printr-un maxim de debit în lunile aprilie-mai, minimul înregistrându-se la sfârșitul verii și începutul toamnei. Primavara, când se suprapune perioada de ploi cu cea a topirii zăpezilor, se produc inundații, afectând zonele adiacente albiilor majore ale pâraielor.

Primavara se pot suprapune perioade de ploi cu cele de topire a zăpezilor. Atunci apare riscul de inundații deoarece solul nu poate prelua debitul suplimentar de apă, în condițiile în care pânza freatică este la adâncime mică, lucru specific zonelor de terasă și luncă.

3.5. Date climatice

Teritoriul comunei se încadrează în sectorul cu climă temperat - continentală, provincia Dfk. Ca peste tot în țară, asistăm neputincioși la recente schimbări climatice, cu anotimpuri haotice și cu precipitații fie în exces, fie aproape lipsă.

3.5.1. Regimul termic

Climatul are un caracter temperat-continental destul de accentuat. Asezarea în fața Carpaților Orientali face ca regiunea să fie acoperită iarna de masele reci de aer ale anticlonului continental iar vara de aerul cald și uscat din sud, conferind climei un caracter continental mai accentuat.

Valorile extreme ale temperaturii aerului sunt destul de semnificative, indicând importanța factorilor locali în modificarea vremii și se prezintă astfel, din înregistrările efectuate: maxima +36,6°C și minima -28,5°C. Temperatura medie anuală este 8,8°C. Cea mai caldă lună este luna iulie cu temperatura medie de 20 și 21°C, iar cea mai friguroasă lună este luna ianuarie, cu temperaturi medii cuprinse între - 3 și 4°C.

3.5.2. Regimul pluviometric

Ploile cu grindină și furtunile mari sunt aici fenomene meteorologice destul de frecvente. Precipitațiile înregistrează o valoare medie anuală care variază între 700 și 800 mm la nivelul văii, 800 – 1000 mm pe versanții mai înalți și 1000 – 1200 mm pentru Masivul Grințieșul Mare.

Media zilelor cu precipitații este de 140 zile pe an, din care 107 zile cu ploaie și 33 zile cu ninsoare.

Regimul ploilor este neuniform, înregistrându-se cantități mari de apă în lunile de vară. Luna cu cele mai multe precipitații este luna iunie și cu cele mai puține precipitații este luna decembrie. Totuși proximitatea și mica adâncime a apelor freatice permit locuitorilor să nu sufere de secetă în exces.

Nebulozitatea atmosferei este moderată, valoarea medie a coeficientului fiind în jur de 5,8.

3.5.3. Regimul eolian

Viteza și direcția vânturilor sunt diferite, în funcție de altitudinea și orientarea pășunilor. Pe culmi, frecvența cea mai mare o înregistrează vânturile din direcția Vest, cu maxime în lunile octombrie și noiembrie. La nivelul văii predomină vântul din aval (NV), care se extind ca durată în intervalul diurn.

Viteza medie a vântului pe culmi este mai mare de 10 m/s, dar uneori depășește 40 m/s, iar la nivelul văii este de 2 – 3 m/s.

O caracteristică a dinamicii este și circulația munte – vale, prezentă în zona Grințieșul Mare – Măgura. Aceasta se manifestă prin deplasarea aerului sub forma unui flux ascendent spre muchia versantului pe timpul zilei și în sens invers noaptea. Acest fenomen este însoțit și de inversiuni termice care dau naștere la cețuri.

CAPITOLUL IV VEGETAȚIA

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate relevee floristice după metoda geobotanică. Prin această metodă, compoziția floristică se studiază într-o suprafață de probă pătrată. Numărul suprafețelor de probă este de 3 pentru suprafețe de până la 100 ha de pajiște și de 3-5 pentru cele de peste 100 ha.

Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țăruiși porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țăruișii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice.

Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

După delimitarea suprafețelor de probă se trece la întocmirea fișei geobotanice sau a releveului.

După această etapă se trece la determinarea speciilor întâlnite în interiorul fiecărei suprafețe de probă și se înregistrează în fișa geobotanică pe grupe după criteriul botanico-economic și anume:

- 1. **graminee**
- 2. **leguminoase**
- 3. **cyperaceae și juncaceae**
- 4. **plante din alte familii botanice**
- 5. **mușchi și licheni**
- 6. **specii lemnoase.**

Pentru mai multă exactitate se cercetează și suprafețele limitrofe, iar speciile întâlnite în fitocenoză, dar în afara suprafeței de probă, se notează la sfârșitul listei floristice.

Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se va face în funcție de dominantă lor.

După înscrierea speciilor în fișe, în dreptul fiecărei specii se trec principalele caracteristici: **abundența, dominantă, frecvența și fenofaza.**

Abundența (A) reprezintă numărul de indivizi dintr-o specie; care se apreciază vizual în procente sau note (1-5) sau prin numărarea acestora (de obicei în suprafețe de 1 mp în 3-4 repetitii).

Dominanta (D) reprezintă gradul de acoperire a solului de masa aeriană a plantelor apreciat vizual și exprimat în procente sau note. Dominanta se poate referi la toate plantele și în acest caz se vorbește de „acoperire generală” sau la fiecare specie în parte „acoperire specifică”. De regulă dominantă și abundența se exprimă asociat după scara lui Braun Blanquet:

- (+) specii reprezentate prin indivizi rari, cu acoperire sub 1%;
- (1) indivizi mai numeroși, dar cu o acoperire mică, de 1-5%;
- (2) indivizi abundenți, cu o acoperire de 5-25%;
- (3) indivizi abundenți, cu o acoperire de 25-50%;
- (4) indivizi abundenți, cu grad mare de acoperire de 50-75%;
- (5) indivizi foarte abundenți, cu grad de acoperire de 75-100%.

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

Frecvența (Fr) reprezintă modul de raspândire a indivizilor unei specii în suprafața de probă. O specie poate fi reprezentată mai mult sau mai puțin în cadrul unui anumit areal:

- + specii doar prezente,
- 1 specie prezentă în 1-20% din suprafață,
- 2 specie prezentă în 21-40% din suprafață,
- 3 specie prezentă în 41-60% din suprafață,
- 4 specie prezentă în 61-80% din suprafață,

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- 5 specie prezentă în 81-100% din suprafață.

Fenofaza (Fe) este faza de dezvoltare în care se află indivizii unei specii la data la care se fac observațiile, astfel: **fz** - plantele se află în stadiul vegetativ, **fl** - plantele sunt înflorite, **frr** - plantele cu fruct.

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

Conform compoziției sale botanice o pajiște poate fi de tipul:

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

Calculul **VP** se face astfel: $VP = \Sigma PC (\%) \times IC / 5$, unde:

VP - indicator valoare pastorală (0-100);

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

IC — indice de calitate furajeră;

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

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

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

Următorii indici ecologici utilizați în lucrare sunt cei nominalizați de Llemberg (1974) pentru Europa Centrală, cu adaptările făcute pentru flora țării noastre.

Indicii de umiditate (U) se notează de la 0 la 6 și reprezintă specii de plante:

- amfitolerante 0;
- xerofite 1;
- xeromezofite 2;
- mezofite 3;
- mezohidrofite 4;
- hidrofite 5;
- ultrahidrofite 6

Indicii de temperatură (T) se notează de la 0 la 5 și reprezintă specii de plante:

- amfitolerante 0;
- hecistoterme (criofile) 1;
- microterme 2;
- mezoterme 3;
- moderat termofile 4;
- termofile 5

Indicii de reacție ai solului (R) se notează de la 0 la 5 și reprezintă:

- plante eurioice (amfitolerante) 0;
- specii foarte acidofile 1;
- acidofile 2;
- acido-neutrofile 3;
- slab acide-neutrofile 4;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- neutro-bazifile 5;

În urma releveelor floristice întocmite, pe pajiștile din comuna Grințieș, s-au determinat mai multe specii de plante cu grade diferite de acoperire după cum sunt prezentate în releveele sintetice de mai jos.

Relevu sintetic al pajiștei din trupul Arșițe Suprafata = 942,09 ha

Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC%	PCXIC
	Graminee		61	153
1	<i>Agropyron cristatus</i> (pir crestat)	3	8	24
2	<i>Agropyron repens</i> (pir tarator)	2	8	16
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior)	3	8	24
5	<i>Nardus stricta</i> (parul porcului)	0	9	0
4	<i>Festuca rubra</i> (paius rosu)	3	5	15
6	<i>Lolium perene</i> (raigras eng.)	5	4	20
7	<i>Phleum alpinum</i> (timoftica de munte)	2	11	22
8	<i>Poa pratensis</i> (firuta)	4	8	32
	Leguminoase		13	38
1	<i>Ononis spinosa</i> (osul iepurelui)	1	5	5
2	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbena)	4	2	8
3	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna marunta)	4	2	8
4	<i>Lathyrus pratensis</i> (lintea pratului)	4	1	4
5	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	5	1	5
6	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi rosu)	5	1	5
7	<i>Vicia villosa</i> (mazariche paroasa)	3	1	3
	Specii din alte familii botanice		33,8(25,8)	40,2
1	<i>Achillea millefolium</i> (coada soricelului)	2	2,1	4,2
2	<i>Alchemilla vulgaris</i> (cretisoara)	2	2,5	5
3	<i>Carduus acanthoides</i> (scai)	0	0,2	0
4	<i>Chrysanthemumleucanthemum</i> (margareta)	0	0,4	0
5	<i>Cichorium inthybus</i> (cicoare)	1	3,4	3,4
6	<i>Cirsium vulgare</i> (scai,capsunic)	0	0,5	0
7	<i>Colchicum autumnale</i> (branduse de toamna)	0	0,3	0
8	<i>Convolvulus arvensis</i> (volbura)	2	2,7	5,4
9	<i>Daucus carota</i> (morcov sălbatic)	2	2,6	5,2
10	<i>Euphorbia cyparissias</i> (laptele cainelui)	0	0,3	0
11	<i>Fragaria vesca</i> (fragi)	0	0,2	0
12	<i>Geranium robertianum</i> (ciocul berzei)	0	0,4	0
13	<i>Hypericum maculatum</i> (sunatoare)	0	0,3	0
14	<i>Plantago lanceolata</i> (patlagină îngusta)	2	2,5	5
15	<i>Plantago major</i> (patlagina mare)	2	2,5	5
16	<i>Primula veris</i> (ciubotica cucului)	0	0,1	0
17	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocosului)	0	0,1	0
18	<i>Salvia pratensis</i> (salvie de camp)	0	0,4	0

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

19	<i>Taraxacum officinale</i> (papadie)	2	3,5	7
20	<i>Tymus pannonicus</i> (cimbrisor)	0	0,3	0
	Arbori și arbuști		0,2	0
1	<i>Corilus avellana</i> (alun)	0	0,05	0
2	<i>Fagus sylvatica</i> (fag)	0	0,02	0
3	<i>Rosa canina</i> (măceș)	0	0,1	0
4	<i>Salix nigra</i> (salcie)	0	0,03	0
	TOTAL	x	100	231,2
	Valoarea pastorală (231,2 / 5) – mijlocie			46,2

Pe pajiștile din trupul Arșițe, gramineele au o acoperire totală de 61 %, leguminoasele 13 %, speciile din alte familii botanice reprezintă 25,8 % și arbuști 0,2 %.

Din analiza compoziției floristice reiese un număr ridicat de specii, respectiv 39, din care 8 specii de graminee, 7 specii de leguminoase, 20 de specii din alte familii botanice și 4 specii de arbuști și arbori.

Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile din trupul Arșițe este de 46,2 %, ceea ce indică o valoare agronomică mijlocie a pajiștei .

Notă:

Producția medie de masă verde pentru anul 2018 este de 6.700 kg/ha. Celelalte producții aferente anilor anteriori le veți găsi în AGR 2b, capitolul fânețe și pășuni.

Relevu sintetic al pajiștei din trupul Grințieșul Mic
Suprafața = 376,83 ha

Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC%	PCXIC
	Graminee		54	159
1	<i>Agropyron cristatus</i> (pir crestat)	3	8	24
2	<i>Agrostis tenuis</i> (iarba campului)	3	9	27
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior)	3	9	27
5	<i>Nardus stricta</i> (parul porcului)	0	9	0
4	<i>Festuca rubra</i> (paius rosu)	3	5	20
6	<i>Lolium perene</i> (raigras eng.)	5	4	15
7	<i>Phleum alpinum</i> (timoftica de munte)	2	7	14
8	<i>Poa pratensis</i> (firuta)	4	8	32
	Leguminoase		12	37
1	<i>Astragalus glycyphillos</i> (unghia gaii)	1	4	4
2	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbena)	4	2	8
3	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna marunta)	4	2	8
4	<i>Lathyrus pratensis</i> (lintea pratului)	4	1	4
5	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	5	1	5
6	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi rosu)	5	1	5
7	<i>Vicia villosa</i> (mazariche paroasa)	3	1	3

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

	Specii din alte familii botanice		33,8	40,2
1	<i>Achillea millefolium</i> (coada soricelului)x	2	2,1	4,2
2	<i>Alchemilla vulgaris</i> (cretisoara)	2	2,5	5
3	<i>Carduus acanthoides</i> (scai)	0	0,7	0
4	<i>Chrysanthemumleucanthemum</i> (margareta)x	0	1,1	0
5	<i>Cichorium inthybus</i> (cicoare)x	1	3,4	3,4
6	<i>Cirsium vulgare</i> (scai,capsunic)	0	0,7	0
7	<i>Convolvulus arvensis</i> (volbura)x	2	2,7	5,4
8	<i>Daucus carota</i> (morcov sălbatic)	2	2,6	5,2
9	<i>Fragaria vesca</i> (fragi)	0	0,6	0
10	<i>Hypericum maculatum</i> (sunatoare)	0	1,4	0
11	<i>Plantago lanceolata</i> (patlagină îngusta)x	2	2,5	5
12	<i>Plantago major</i> (patlagina mare)x	2	2,5	5
13	<i>Poligonum aviculare</i> (troscot)	0	0,1	0
14	<i>Potentilla anserina</i> (coada racului)	0	1,5	0
15	<i>Primula veris</i> (ciubotica cucului)	0	1,5	0
16	<i>Pteridium aquilinum</i> (feriga)	0	1,5	0
17	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocosului)x	0	0,4	0
18	<i>Salvia pratensis</i> (salvie de camp)x	0	1,4	0
19	<i>Taraxacum officinale</i> (papadie)	2	3,5	7
20	<i>Tymus pannonicus</i> (cimbrisor)	0	1,1	0
	Arbori și arbuști		0,2	0
1	<i>Corilus avellana</i> (alun)	0	0,05	0
2	<i>Fagus sylvatica</i> (fag)	0	0,02	0
3	<i>Rosa canina</i> (măceș)	0	0,1	0
4	<i>Salix nigra</i> (salcie)	0	0,03	0
	TOTAL	x	100	236,2
	Valoarea pastorală (236,2 / 5) – mijlocie			47,2

Pe pajiștile din trupul Grințieșul Mic , gramineele au o acoperire totală de 54 %, leguminoasele 12 %,speciile din alte familii botanice reprezintă 34,8 % și arbuști 0,2 %.

Din analiza compoziției floristice reiese un număr ridicat de specii, respectiv 39, din care 8 specii de graminee, 7 specii de leguminoase, 20 de specii din alte familii botanice și 4 specii de arbuști și arbori.

Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile din trupul Grințieșul Mic este de 47,2 %, ceea ce indică o valoare agronomică mijlocie a pajiștei .

Notă:

Producția medie de masă verde pentru anul 2018 este de 6.800 kg/ha.Celelalte producții aferente anilor anteriori le veti găsi în AGR 2b, capitolul fanete și pășuni.

Relevu sintetic al pajiștei din trupul Grințieșul Mare
Suprafața = 467,16 ha

Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC%	PCXIC
	Graminee		51	162
1	<i>Agropyron cristatus</i> (pir crestat)	3	8	24
2	<i>Agrostis tenuis</i> (iarba campului)	3	9	27
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior)	3	10	30
5	<i>Nardus stricta</i> (parul porcului)	0	5	0
4	<i>Festuca rubra</i> (paius rosu)	3	5	20
6	<i>Lolium perene</i> (raigras eng.)	5	4	15
7	<i>Phleum alpinum</i> (timoftica de munte)	2	7	14
8	<i>Poa pratensis</i> (firuta)	4	8	32
	Leguminoase		14	44
1	<i>Astragalus glycyphillos</i> (unghia gaii)	1	4	4
2	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbena)	4	2	8
3	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna marunta)	4	2	8
4	<i>Lathyrus pratensis</i> (lintea pratului)	4	2	8
5	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	5	1	5
6	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi rosu)	5	1	5
7	<i>Vicia villosa</i> (mazariche paroasa)	3	2	6
	Specii din alte familii botanice		34,8	40,2
1	<i>Achillea millefolium</i> (coada soricelului)	2	2,1	4,2
2	<i>Alchemilla vulgaris</i> (cretisoara)	2	2,5	5
3	<i>Chrysanthemumleucanthemum</i> (margareta)	0	1,1	0
4	<i>Cichorium intybus</i> (cicoare)	1	3,4	3,4
5	<i>Cirsium conum</i> (palamida,limba oi)	0	1,1	0
6	<i>Cirsium vulgare</i> (scai,capsunic)	0	0,7	0
7	<i>Convolvulus arvensis</i> (volbura)	2	2,7	5,4
8	<i>Daucus carota</i> (morcov sălbatic)	2	2,6	5,2
9	<i>Equisetum arvense</i> (coada calului)	0	0,1	0
10	<i>Eryngium planum</i> (scai vanat)	0	0,7	0
11	<i>Hypericum maculatum</i> (sunatoare)	0	1,4	0
12	<i>Plantago lanceolata</i> (patlagină ingusta)	2	2,5	5
13	<i>Plantago major</i> (patlagina mare)	2	2,5	5
14	<i>Potentilla silvestris</i> (coada racului)	0	1,5	0
15	<i>Primula veris</i> (ciubotica cucului)	0	1,5	0
16	<i>Prunella laciniata</i> (busuioc salbatic)	0	1,5	0
17	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocosului)	0	1,4	0
18	<i>Salvia pratensis</i> (salvie de camp)	0	1,4	0
19	<i>Taraxacum officinale</i> (papadie)	2	3,5	7

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

20	<i>Veratrum album</i> (stirigoaie)	0	0,6	0
	Arbori și arbuști		0,2	0
1	<i>Salix nigra</i> (salcie)	0	0,03	0
2	<i>Corilus avellana</i> (alun)	0	0,05	0
3	<i>Fagus sylvatica</i> (fag)	0	0,02	0
4	<i>Rosa canina</i> (măceș)	0	0,1	0
	TOTAL	x	100	246,2
	Valoarea pastorală (246,2 / 5) – mijlocie			49,2

Pe pajiștile din trupul Grintieșul Mare , gramineele au o acoperire totală de 51 %, leguminoasele 14 %, speciile din alte familii botanice reprezintă 34,8 % și arbuști 0,2 %.

Din analiza compoziției floristice reiese un număr ridicat de specii, respectiv 39, din care 8 specii de graminee, 7 specii de leguminoase, 20 de specii din alte familii botanice și 4 specii de arbuști și arbori.

Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile din trupul Grintieșul Mare este de 49,2 %, ceea ce indică o valoare agronomică mijlocie a pajiștei .

Notă:

Producția medie de masă verde pentru anul 2018 este de 7.300 kg/ha.Celelalte producții aferente anilor anteriori le veti găsi în AGR 2b, capitolul fanețe și pășuni.

Relevu sintetic al pajiștei din trupul Măru – Bradu – Moci
Suprafața = 594,03 ha

Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC%	PCXIC
	Graminee		57	165
1	<i>Agropyron cristatus</i> (pir crestat)	3	8	24
2	<i>Agrostis tenuis</i> (iarba campului)	3	9	27
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior)	3	10	30
5	<i>Festuca nigrescens</i> (paiusul montan)	2	9	18
4	<i>Festuca rubra</i> (paius rosu)	3	5	15
6	<i>Lolium perene</i> (raigras eng.)	5	1	5
7	<i>Phleum alpinim</i> (timoftica de munte)	2	7	14
8	<i>Poa pratensis</i> (firuta)	4	8	32
	Leguminoase		13	43
1	<i>Astragalus glycyphillos</i> (unghia gaii)	1	3	3
2	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbena)	4	2	8
3	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna marunta)	4	2	8
4	<i>Latyrus pratensis</i> (lintea pratului)	4	2	8
5	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	5	1	5
6	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi rosu)	5	1	5
7	<i>Vicia villosa</i> (mazariche paroasa)	3	2	6

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

	Specii din alte familii botanice		29,8	40,2
1	<i>Achillea millefolium</i> (coada soricelului)	2	2,1	4,2
2	<i>Alchemilla vulgaris</i> (cretisoara)	2	2,5	5
3	<i>Chrysanthemumleucantheum</i> (margareta)	0	1,1	0
4	<i>Cichorium inthybus</i> (cicoare)	1	3,4	3,4
5	<i>Cirsium conum</i> (palamida,limba oi)	0	1,1	0
6	<i>Cirsium vulgare</i> (scai,capsunic)	0	0,7	0
7	<i>Convolvulus arvensis</i> (volbura)	2	2,7	5,4
8	<i>Daucus carota</i> (morcov sălbatic)	2	2,6	5,2
9	<i>Equisetum arvense</i> (coada calului)	0	0,1	0
10	<i>Eryngium planum</i> (scai vanat)	0	0,7	0
11	<i>Hypericum maculatum</i> (sunatoare)	0	0,4	0
12	<i>Plantago lanceolata</i> (patlagină îngusta)	2	2,5	5
13	<i>Plantago major</i> (patlagina mare)	2	2,5	5
14	<i>Potentilla silvestris</i> (coada racului)	0	0,5	0
15	<i>Primula veris</i> (ciubotica cucului)	0	0,5	0
16	<i>Prunella laciniata</i> (busuioc salbatic)	0	0,5	0
17	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocosului)	0	0,4	0
18	<i>Salvia pratensis</i> (salvie de camp)	0	1,4	0
19	<i>Taraxacum officinale</i> (papadie)	2	3,5	7
20	<i>Veratrum album</i> (stirigoaie)	0	0,6	0
	Arbori și arbuști		0,2	0
1	<i>Betula pendula</i> (mestecan)	0	0,02	0
2	<i>Corilus avellana</i> (alun)	0	0,06	0
3	<i>Fagus sylvatica</i> (fag)	0	0,02	0
4	<i>Rosa canina</i> (măceș)	0	0,1	0
	TOTAL	x	100	248,2
	Valoarea pastorală (248,2 / 5) – mijlocie			49,6

Pe pajiștile din trupul Măru – Bradu – Moci , gramineele au o acoperire totală de 57 %, leguminoasele 13 %, speciile din alte familii botanice reprezintă 29,8 % și arbuști 0,2 %.

Din analiza compoziției floristice reiese un număr ridicat de specii, respectiv 39, din care 8 specii de graminee, 7 specii de leguminoase, 20 de specii din alte familii botanice și 4 specii de arbuști și arbori.

Valoarea pastorală calculata pentru pajiștile din trupul Maru+Bradu+Moci este de 49,6 %, ceea ce indică o valoare agronomică mijlocie a pajiștei .

Notă:

Producția medie de masă verde pentru anul 2018 este de 8,050 kg/ha. Celelalte producții aferente anilor anteriori le veti găsi în AGR 2b, capitolul fanete și pășuni.

4.1. Date fitoclimatice

Din punct de vedere al vegetației comuna Grințieș aparține etajului forestier, pădurea reprezentând aproximativ 75 % din suprafața comunei. În zona înaltă întâlnim vegetația de brad (*Abies Alba*) și molid (*Picea Abies*) urmează fagul (*Fagus Sylvatica*) iar la contactul dintre rășinoase și foioase avem cireș, paltin, mesteacăn, plop.

Dintre arbuști își fac apariția alunul (*alunus viridis*), măceșul (*Rosa canina*), socul (*Sambucus L.*), afinul (*vaccinium myntillus*), merișorul (*Vaccinium vitis idaea*), zmeurul (*Rubus idaeus*), agrișul (*Ribes uva-crispa*) etc.

Teritoriul comunei Grințieș se încadrează în sectorul climă temperat - continentală, provincia Dfk. Valorile extreme ale temperaturii aerului sunt destul de semnificative, indicând importanța factorilor locali în modificarea vremii și se prezintă astfel, din înregistrările efectuate: maxima +36,6°C și minima -28,5°C. Temperatura medie anuală este 8,8°C. Cea mai caldă lună este luna iulie cu temperatura medie de 20 și 21°C , iar cea mai friguroasă lună este luna ianuarie, cu temperaturi medii cuprinse între - 3 și 4°C.

Precipitațiile înregistrează o valoare medie anuală care variază între 700 și 800 mm la nivelul văii, 800 – 1000 mm pe versanții mai înalți și 1000 – 1200 mm pentru Masivul Grințieșul Mare.

Media zilelor cu precipitații este de 140 zile pe an, din care 107 zile cu ploaie și 33 zile cu ninsoare.

Regimul ploilor este neuniform, înregistrându-se cantități mari de apă în lunile de vară. Luna cu cele mai multe precipitații este luna iunie și cu cele mai puține precipitații este luna decembrie. Totuși proximitatea și mica adâncime a apelor freatice permit locuitorilor să nu sufere de secetă în exces.

Nebulozitatea atmosferei este moderată, valoarea medie a coeficientului fiind în jur de 5,8.

Viteza și direcția vânturilor sunt diferite, în funcție de altitudinea și orientarea pășunilor. Pe culmi, frecvența cea mai mare o înregistrează vânturile din direcția Vest, cu maxime în lunile octombrie și noiembrie. La nivelul văii predomină vântul din aval (NV), care se extind ca durată în intervalul diurn.

Viteza medie a vântului pe culmi este mai mare de 10 m/s, dar uneori depășește 40 m/s, iar la nivelul văii este de 2 – 3 m/s.

4.2. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor

Tipurile de pajiști vor fi redate după indicațiile specialiștilor pratologi. Ele reprezintă un element important în caracterizarea pajiștilor și vor consta în indicarea uneia sau a două specii dominante din flora pajiștilor, conform tabelului 4.1.

Se vor face aprecieri în ce măsură tipurile de pajiști actuale diferă de starea inițială și cauzele care au condus la această degradare a covorului ierbos, respectiv pășunat abuziv, abandon, supratârlire, lipsa lucrărilor de ameliorare.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabelul 4.1.

Nr. crt.	Trup pășune	Tip de pajiște	Suprafața	
			(ha)	(%)
1	Arșițe	<i>Phleum alpinum</i> (timoftica de munte)	942,09	39,58
2	Grințieșul Mic	<i>Agrostis tenuis</i> (iarba câmpului) <i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior)	376,83	15,83
3	Grințieșul Mare	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior) <i>Agrostis tenuis</i> (iarba câmpului)	467,16	19,63
4	Măru - Bradu - Moci	<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovascior) <i>Agrostis tenuis</i> (iarba câmpului)	594,03	24,96
TOTAL			2380,11	100,00

4.3. Descrierea vegetației lemnoase

Pădurea reprezintă circa 75 % din suprafața comunei. În zona înaltă întâlnim vegetația de brad (*Abies Alba*) și molid (*Picea Abies*) urmează fagul (*Fagus Sylvatica*) iar la contactul dintre rășinoase și foioase avem cireș, paltin, mesteacăn, plop.

Dintre arbuști își fac apariția alunul (*alunus viridis*), măceșul (*Rosa canina*), socul (*Sambucus L.*), afinul (*vaccinium myntillus*), merișorul (*Vaccinium vitis idaea*), zmeurul (*Rubus idaeus*), agrișul (*Ribes uva-crispa*) etc.

CAPITOLUL V 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 ghidul de întocmire al amenajamentului pastoral elaborat de Institutul de Cercetare al pajistilor Brașov, care a fost agreat de M.A.D.R.

Documentarea generală la birou, asupra terenului care urmează a fi studiat a precedat faza de teren.

Descrierea pajiștilor s-a făcut prin sondaj, în locuri reprezentative, amplasate în fiecare unitate amenajistică.

Separările de pajiști s-au făcut prin măsurători terestre folosind dispozitivul GPS, ridicările în plan făcându-se la scara planurilor de bază. Planurile de bază au constituit materialul cartografic după care s-au determinat suprafețele, iar apoi s-a obținut harta fiecărei pășuni la scara 1:10.000.

În timpul fazei de teren au fost culese date cu privire la studiul stațional și al vegetației, care au fost prelucrate obținându-se evidențele statistice necesare întocmirii amenajamentului.

5.2 Obiectivele social-economice și ecologice

Obiectivele social – economice stabilite au în vedere cerințele generale și locale ale societății, vizând realizarea bunei gospodării a pajiștilor. Ele se exprimă prin produse și servicii, țeluri de producție și/sau protecție.

Obiectivele economice urmărite:

- sporirea capacității de pășunat;
- sporirea veniturilor în buget prin încasarea redevenței și a impozitului pe teren;
- reducerea cheltuielilor necesare lucrărilor de îmbunătățire a capacității productive a pajiștilor;

Obiective ecologice:

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

Amenajamentul Pastoral al pajiștilor din Comuna Grințieș are ca principal obiectiv creșterea valorii pastorale a pajiștilor din comună. Prin sporirea producției pajiștilor, vor crește și producțiile obținute de la animale (lapte, carne, piei etc.) și implicit bunăstarea proprietarilor acestora.

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

Organizarea unui pășunat rațional creează o imagine plăcută a pajiștilor, acestea având un aspect îngrijit. Prin conservarea biodiversității covorul vegetal în perioada de vară pajiștile au un aspect multicolor încântător.

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

În vederea stabilirii modului de folosință a pajiștilor studiate este necesară o încadrare a acestora în tipuri de categorii de folosință.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Din suprafața totală de 2380,11 ha pajiște, 1826,30 ha (76,73 %) sunt fânețe, 553,81 ha (23,27 %) sunt pășune.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

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

Amenajamentul pastoral trebuie să respecte codul de bune practici agricole și să fie în concordanță cu condițiile pedoclimatice ale arealului unde se află amplasată pajiștea.

5.4.1. Durata sezonului de pășunat

Amenajamentul pastoral trebuie să respecte codul de bune practici agricole, angajamentele de mediu și să fie în concordanță cu condițiile pedoclimatice ale arealului în care se află situată pajiștea.

Se precizează data începerii și încheierii pășunatului, stabilindu-se numărul zilelor de durată a pășunatului, pe fiecare trup de pajiște în parte. Pentru determinarea duratei de sezon se va ține seama de altitudine, factori limitativi, condiții climatice extreme, tradiție locală.

Durata sezonului de pășunat este determinată de durata perioadei de vegetație - 150 de zile.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când:

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

b) înălțimea apexului, respectiv conul de creștere al spicului la graminee este de 6 - 10 cm;

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

d) înflorirea păpădiei (*Taraxacum officinalis*) în primăvară;

e) după data de 1 mai conform hotărârii Consiliului Local.

Durata sezonului de pășunat este determinată în primul rând de durata perioadei de vegetație care este legată mai mult de perioadele de secetă la câmpie și deal și de temperaturi scăzute pentru zona de munte astfel:

a) câmpie: 190 - 210 zile la irigat (aprilie - octombrie) sau 100 - 150 zile la neirigat;

b) dealuri: 140 - 180 de zile (mai - septembrie);

c) munte: 90 - 150 de zile (iunie - septembrie);

d) subalpin: 60 - 100 de zile (iunie - august).

Încetarea pășunatului se face cu 3-4 săptămâni înainte de apariția înghețului, conform tradiției locale Sf. Dumitru - 26 octombrie. Astfel plantele au posibilitatea să acumuleze glucide, să-și refacă masa vegetativă, ceea ce determină o mai bună suportare a înghețurilor pe de o parte, iar pe de alta parte pornirea timpurie în vegetație.

Întârzierea în toamnă a pășunatului, până la venirea înghețurilor, face ca iarba să nu se poată reface corespunzător, primăvara constituind una din cauzele dispariției speciilor valoroase din pajiști

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

Ciclul de pășunat este perioada de timp în care covorul vegetal de pe o parcelă pășunată se regenerează și poate fi din nou bună pentru pășunat.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Numărul ciclurilor de pășunat sunt determinate de:

- condițiile climatice și staționale;
- tipul de sol;
- compoziția floristică;
- capacitatea de regenerare a pajiștilor.

În UAT Grințieș se pot realiza 2 – 3 cicluri 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, care este de 160 de zile, scade cu cca 7,5 zile cu fiecare 100 m altitudine, ajungând la 2.200 - 2.400 m, la numai 40 de zile. Pe pășunile de munte se realizează cel mult 2 - 3 cicluri de pășunat, pe cele de deal 3 - 5 cicluri și la câmpie 2 - 3 cicluri în condiții de neirigare și de 5 - 7 cicluri sau rotații de pășunat în condiții de irigare.

5.4.3. 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 50 kg/cap/zi. Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul 5.1 întocmit conform legislației în vigoare.

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

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

Producția totală de iarbă (Pt) se determină prin cosire și cântărire pe 6 – 10 m² din suprafețele de probă aflate în parcela de exploatare ce urmează a fi 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.

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

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

$$CP \text{ (UVM/ha)} = \frac{Pt \left(\frac{kg}{ha} \right) * Cf \%}{Nz * DZP * 100} \text{ unde:}$$

Nz – necesar zilnic de masă verde pe cap de animal, în kg/zi;

DZP – numărul zilelor sezonului de pășunat;

Cf – coeficientul de folosire al pajiștii, exprimat în procente și calculat prin cosirea și cântărirea plantelor neconsumate pe o suprafață de 5-10 m², după scoaterea animalelor de pe tarla. Rezultatul se raportează la producția totală, folosind formula:

$$Cf = \frac{Pt \left(\frac{kg}{ha} \right) - Rn \left(\frac{kg}{ha} \right)}{Pt \left(\frac{kg}{ha} \right)} * 100, \text{ în } \%.$$

Capacitatea de pășunat actuală va fi prezentată sub formă tabelară (Tabelul 5.2.), grupând-se suprafețele cu capacitate de producție asemănătoare și cu răspuns preconizat asemănător.

Tabel 5.2.

Trup de pajiște	Suprafața parcelei de exploatare (ha)	Producția de masă verde (t/ha)	Coef. de folosire (%)	Producția de masă verde utilă (t/ha) (col.2 x col.3)	Producția totală de masă verde (t) (col.1 x col.2)	ZAF* (col.4 /0,05)	Încărcare cu UVM	
							/1ha (col.6 /DSP)	Total (col.1 x col.7)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Arșițe	942,09	11,25	65	7,313	10598,513	146,26	0,98	919
Grințieșul Mic	376,83	9,22	65	5,993	3474,373	119,86	0,80	301
Grințieșul Mare	467,16	11,53	65	7,495	5386,355	149,90	1,00	467
Măru – Bradu – Moci	594,03	11,47	65	7,456	6813,524	149,12	0,99	590
TOTAL	2380,11	11,04	65	7,176	26272,765	143,52	0,96	2277

*ZAF – număr zile animal furajat pe pășune;

DSP – durată sezon pășunat (150 zile);

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

Producția și calitatea producției, respectiv calitatea principalelor categorii de pajiști permanente din România.

Tabelul 5.3.

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

CAPITOLUL VI ORGANIZAREA, ÎMBUNĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1 Aspecte generale privind stabilirea metodelor de îmbunătățire a covorului ierbos

Pajiștile de origine primară cu vegetație naturală (silvostepă etc.) și cele de origine secundară cu vegetație seminaturală rezultată după defrișarea pădurilor, cu utilizarea lor ca pășune, fâneață sau mixt, au o diversitate de condiții staționale și o mulțime de metode și mijloace de îmbunătățire cu mult mai complicate decât restul culturilor din agricultură.

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

Primii pași de urmat

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

- **zona fizico-geografică și bioclimatică**, substratul geologic în care găsește pajiștea respectivă;

- **condiții orografice** (pantă, înclinație, expoziție) și **hidrologice** (pâraie, râuri, lacuri, izvoare etc.);

- **grosimea stratului de sol** cu prezența sau absența rocilor dure la suprafață sau pe profil, până la 25-30 cm;

- **tipul de pajiște dominant**, stadiul de degradare a covorului ierbos, invazia cu vegetație dăunătoare ierboasă și lemnoasă, mușuroaie dacă există etc.

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

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

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

Metoda de îmbunătățire aleasă a pajiștii va fi în funcție de condițiile zonei, posibilitățile de îmbunătățire a covorului ierbos și de creșterea producției .

6.2. Lucrări preliminare obligatorii de punere în valoare a pajiștilor

Pajiștile permanente sunt de regulă răspândite în condiții improprii altor culturi în arabil, plantații de pomi și vii sau alte moduri de folosință agricolă.

Înainte de a se efectua lucrările specifice de îmbunătățire a covorului ierbos prin diferite metode și mijloace cunoscute, sunt necesare lucrări de eliminare a factorilor limitativi majori ai productivității pajiștilor cum sunt: eroziunea solului, excesul sau lipsa de umiditate, reacția extremă a solului acidă sau bazică, invazia de vegetație lemnoasă și buruieni, denivelarea terenului și altele.

6.2.1. Combaterea eroziunii de suprafață a solului

Considerații generale

Unul dintre factorii cei mai agresivi care reduc 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 (eroziune pluvială sau hidrică) sau de vânt (eroziune eoliană).

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

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

Factori favorizanți

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

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

Lucrări și acțiuni de combatere

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

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

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

- limitarea sezonului de pășunat la cel optim, între 1 mai și 1 octombrie cca. 150 zile pentru zona de munte și interzicerea pășunatului pe perioada de toamnă iarnă și primăvara devreme, pentru ca ierburile să se „odihnească” în sezonul rece;
- evitarea pe cât posibil a pășunatului pe pante pe timp ploios și sol umed, căutând locurile mai zvântate, bine drenate sau terenurile plane;
- respectarea încărcării cu animale evitarea suprapășunatului și supratârlirii, care răresc și produc goluri în covorul ierbos a cărui sol este mai sensibil la eroziune (focare de eroziune);

fertilizarea cu îngrășăminte organice (gunoi și târlire) și chimice (NPK) pentru îndesirea covorului ierbos, realizarea unor producții de iarbă corespunzătoare și a unei țeline dense;

- supănsămânțarea golurilor din pajiște și a celor cu covor rărit datorită diferitelor cauze amintite mai înainte;

- stoparea rămăturilor de porci domestici și mistreți prin măsuri specifice de limitare a prezenței lor pe pajiștile în pantă și alte măsuri.

Aceste lucrări de combatere a eroziunii solului de suprafață (cele minime) se pot aplica pe toate cele patru trupuri de pajiște. Pentru lucrări ameliorative mai ample este necesar un proiect separat de combatere eroziunii solului de adâncime și alunecări de teren ce poate fi pus în aplicare tot pe perioada celor 10 ani cât durează acest proiect de amenajament pastoral.

Dintre *măsurile curative* se amintesc în continuare:

- pe pajiștile cu covor ierbos foarte rar se face mobilizarea superficială a solului pe curba de nivel, se seamănă un amestec adecvat la 1,5 cm adâncime și se tăvăluște în primul an, se folosește în regim de fâneață și în anii următori în toate modurile cunoscute respectând pășunatul rațional;

- realizarea cu pluguri speciale a unor valuri de pământ ce se înierbează, care colectează apa de pe versanți și o dirijează spre un emisar având lățimea de 1,5 – 2 m și adâncimea canalului de 40-50 cm și o distanță variabilă între ele în funcție de înclinație ce nu poate depăși 18 grade, limită peste care se execută lucrări mai radicale de combatere a eroziunii cum ar fi terasarea terenului;

- amplasarea pe pășuni a unor perdele de protecție pe curbele de nivel, arbori solitari sau în pălcuri, pentru echilibru hidrologic, protecția solului și a animalelor în sezonul de pășunat.

6.2.2. Combaterea eroziunii de adâncime și alunecări

Considerații generale

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

Eroziunea de adâncime și alunecările de terenuri odată instalate sunt cu mult mai greu de stăvilit decât eroziunea de suprafață. De aceea și efectele lor sunt mai severe și cu mult mai distrugătoare, afectând construcții și căi de acces, modificând în final relieful.

Factori favorizanți

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

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

Acțiuni de combatere

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

După declanșarea eroziunii de adâncime sunt necesare lucrări imediate de intervenție pentru stăvilirea ei, înainte ca situația să se agraveze și mai mult.

Pe suprafețele 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 nuiete, pozate pe firul văii formate de ogaș sau ravenă.

Cleionajele simple (Fig.6.1) 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 sode de salcie care vor consolida și mai bine terenul.

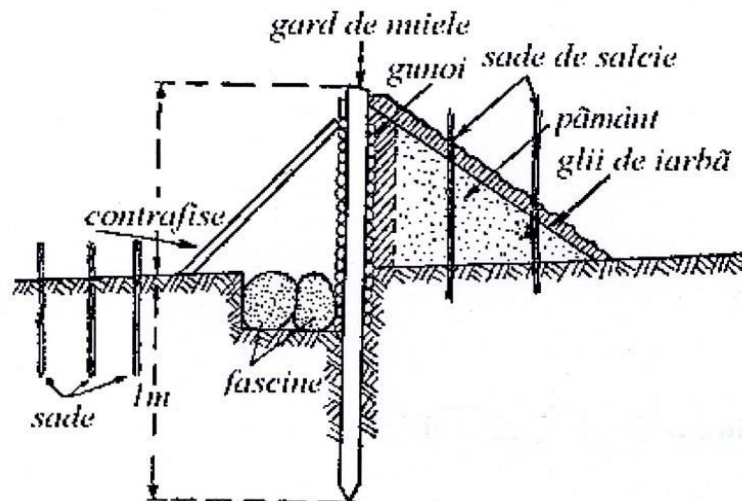


Fig. 6.1.

Cleionajele duble (Fig. 6.2) 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.

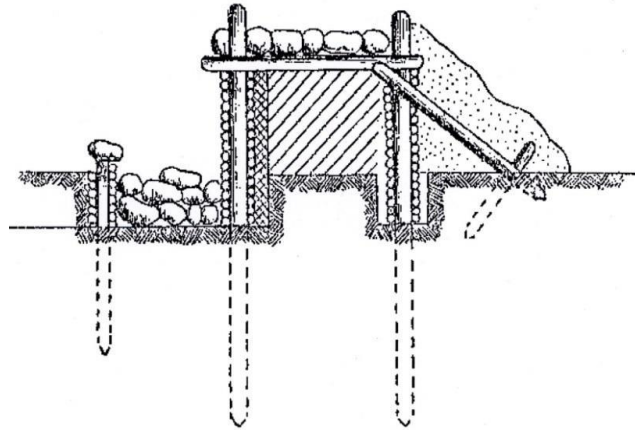


Fig. 6.2.

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 etc. asupra cărora nu insistăm.

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 vegetației ierboase și forestiere care sunt cele mai viabile soluții de protecție pentru o perioadă lungă de timp.

6.2.3. Eliminarea excesului de umiditate

Considerații generale

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

Cele mai mari suprafețe cu exces de umiditate se întâlnesc în luncile râurilor, depresiuni, șesuri cu soluri greu permeabile, izvoare de coastă și alte condiții în care se întâlnesc pajiști permanente.

Excesul de umiditate este de mai multe tipuri și anume: din inundații, de suprafață sau temporar, freatic sau permanent și combinații dintre acestea. Excesul de suprafață se datorește în principal texturii solului mai argiloase pe terenuri plane, unde stagnează apa după perioade cu precipitații atmosferice mai abundente. Excesul freatic este datorat pânzei de apă freatică aflat la mică adâncime aproape de suprafața solului.

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

Factorii favorizanți

În luncile râurilor ca urmare a înălțării fundului albiei colmatate datorită eroziunii solului în amonte, se produc acum inundații la ploi altădată normale. Lipsa unor lucrări de regularizare și îndiguire a râurilor produc în continuare daune majore tuturor culturilor.

Absența unor intervenții de permeabilizare a terenurilor grele sau puternic tasate, cu ajutorul subsolajului, scarificării, etc., produc exces temporar de umiditate. La fel lipsa unor lucrări de întreținere a canalelor de desecare pentru excesul temporar de apă, a drenurilor pentru eliminarea excesului freatic, absența captării izvoarelor de coastă și alte neglijențe, aduc pagube însemnate patrimoniului pastoral.

Lucrări de eliminare a apei

Eliminarea excesului temporar de umiditate din pajiști se face prin desecarea cu ajutorul canalelor deschise, de diverse mărimi, care se amplasează la diferite distanțe între ele în funcție de caracteristicile solului, intensitatea ploilor, etc.

Excesul permanent se elimină cu ajutorul unor drenuri din diferite materiale (lespezi, piatră mare, fascine, tuburi de ceramică și plastic riflat etc.) pozate la diverse adâncimi și distanțe în funcție de nivelul pânzei freatice și intensitatea drenării pe care o dorim (Fig. 6.3).

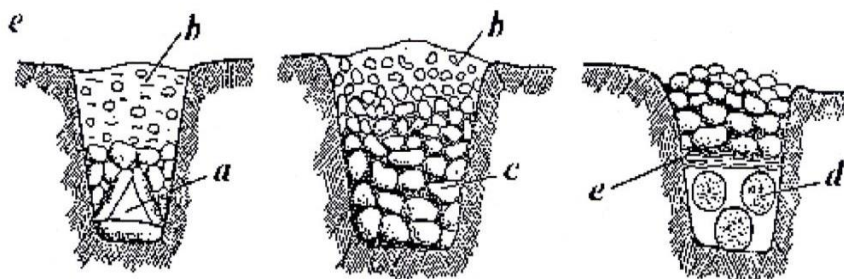


Fig. 6.3. Drenuri simple din materiale locale

- a. Canal din lespezi de piatră; b. Umplutură piatră mărunță;
c. Umplutură piatră mare; d. Fascine din material lemnos; e. Nuiele transversale

Un caz aparte îl constituie drenajul „cârțiță” care se folosește pe terenurile cu textură grea, argiloasă. Toate aceste lucrări de desecare și drenaj la fel ca și regularizarea și îndiguirea râurilor se fac pe bază de proiecte și se execută de specialiști din domeniul îmbunătățirilor funciare.

În mod curent gospodarii și fermierii care dețin terenuri de pajiști cu exces de umiditate pot întreține lucrările existente pentru eliminarea apei și iniția ei înșiși unele acțiuni care ar consta din:

- curățirea regulată a canalelor de desecare existente de vegetație ierboasă și lemnoasă cât și decolmatarea lor;
- efectuarea unor șanțulețe de scurgere a apelor de suprafață ori de câte ori este necesar, mai ales primăvara după topirea zăpezii sau ploi abundente;
- evitarea pășunatului pe teren umed care tasează și mai mult solul, făcându-l impermeabil pentru apele pluviale;
- arături la cormană înainte de înființarea pajiștilor semănate și dirijarea apei în exces într-un canal de colectare și mai departe într-un emisar;
- cultivarea unor specii iubitoare de umezeală cum sunt sălciile, plopii, arinii etc. care fac un drenaj biologic, cât și a unor specii ierboase rezistente la excesul de apă ca ierbăluța (*Phalaris arundinacea*), păiușul înalt (*Festuca arundinacea*) și trifoiul hibrid (*Trifolium hybridum*).

Apa rezultată din diferitele sisteme de desecare, drenaj și captarea izvoarelor este util să fie înmagazinată în bazine, lacuri etc. și refolosită la nevoie pentru adăparea animalelor, irigații, iazuri de pește și alte trebuințe pe pajiști .

6.2.4. Corectarea reacției extreme a solului pe pajiști

În general pajiștile permanente de origine primară sau secundară sunt amplasate în zone unde terenurile arabile pentru diverse culturi nu au putut fi constituite datorită unor factori limitativi ca panta versanților, umiditatea în exces, grosimea stratului de sol cu prezența rocilor la suprafață, textură necorespunzătoare, prea fină sau prea grosieră cât și chimismul solului prea acid sau prea bazic. Evident, aceste caracteristici orografice și fizicochimice ale solului care nu au permis lucrările obișnuite pe terenurile arabile și cultivarea plantelor, au o influență negativă și asupra pajiștilor sub aspect productiv și calitativ.

Dintre acești factori negativi se numără reacția extremă a solului, acidă sau bazică, care necesită a fi corectată prin amendare cu substanțe adecvate.

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

Reacția optimă a solului pentru plantele de pajiști este cuprinsă între un pH de 6,0 până la 7,5 respectiv de la slab acid până la puțin peste neutru.

Factori favorizanți

Aciditatea solului este favorizată în primul rând de cantitatea de precipitații atmosferice care levigă în profunzime calciul și debazifică orizonturile superioare. Astfel, în zona montană de la 600 m până la 2200 m altitudine în Carpații României, precipitațiile cresc cu 45 mm/100 m alt. de la 800 la 1400 mm, pH-ul solului scade cu 0,15/100 m alt. (6,0 – 3,9) și gradul de saturație în baze (V%) cu 3 % la 100 m alt (54 – 12 %) pe același ecart altitudinal.

Un alt factor favorizant al acidității este substratul geologic mai acid pe șisturi cristaline și mai bazic pe calcare. Aplicarea îndelungată a îngrășămintelor chimice cu reacție acidă este de asemenea generatoare de aciditate a solului.

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

Alcalinitatea solului este favorizată în special de concentrarea în orizonturile superioare a sărurilor pe unele soluri cu exces de umiditate și aplicarea defectuoasă a irigațiilor când se produce o sărăturare secundară. O altă cauză este substratul geologic salifer care imprimă o reacție alcalină și solurilor care le formează. Specii indicatoare pentru sărături sunt: *Puccinellia limosa*, *Limonium gmelini*, *Obione sp.*, *Crambe maritima* și altele.

Corectarea acidității

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

Principalele roci și substanțe cu care se amendează pajiștile pentru corectarea acidității sunt: carbonatul de calciu (CaCO₃); praful de var (CaO); praful de var stins [Ca (OH)₂]; spuma de dejecție de la fabricile de zahăr și reziduurile cu calciu de la fabricile de îngrășămintă chimice.

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

Acțiunea este foarte economică având în vedere că amendamentele de la fabricile de îngrășămintă și de zahăr, considerate deșeuri în baza Legii 18/1991 se asigură și se transportă gratuit până la gara CFR de destinație celor interesați să le aplice, care dovedesc prin analize agrochimice efectuate de OSPA județene că solurile lor necesită amendare calcică.

Corectarea alcalinității

Ca o primă intervenție pe sărături, care au un indice pH peste 8 este necesară eliminarea excesului temporar de umiditate prin desecare, după care se aplică amendamentele cu reacție acidă

cum este gipsul ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), fosfogipsul, praful de lignit și sulful. Dozele care se aplică sunt de 3-12 t/ha ghips sau fosfogips și 0,5-6 t/ha sulf. Efectul amendării durează la fel 10-12 ani.

Epoca de aplicare

Amendamentele se pot aplica în special toamna târziu după sezonul de pășunat și uneori în ferestrele iernii cât și primăvara devreme, cu mijloace mecanizate cum este mașina de împrăștiat MA 3,5 și altele sau în cazuri extreme cu mijloace manuale. Atenție la aplicarea prafului de var, care necesită ochelari și echipament de protecție.

Amendarea solurilor acide sau alcaline este o condiție obligatorie pentru refacerea radicală a pajiștilor degradate și înființarea unor pajiști semănate de înaltă productivitate.

6.2.5. Combaterea vegetației lemnoase nevaloroase din pajiști

Pajiștile naturale din zona păduroasă din regiunile de deal și munte, sunt de origine secundară, vegetația ierboasă produsă de om și animalele sale, este în permanentă competiție cu vegetația lemnoasă primară. În absența lucrărilor anuale de curățirii și în urma folosirii neraționale și în special abandonul sau subîncărcarea cu animale, speciile lemnoase se instalează treptat pe pajiști, mărindu-și gradul de acoperire de la un an la altul.

După un număr mai mare de ani de absență a lucrărilor de îngrijire, se instalează și se dezvoltă o vegetație lemnoasă a cărei defrișare se poate efectua pe bază de studii și documentații în care se prevăd toate detaliile privind organizarea, execuția lucrării și valorificarea materialului lemnos, conform normativelor.

După Cernelea și Bisticeanu (1977) până la o anumită limită, vegetația forestieră sub formă de arborete pe pajiștile de munte are o influență benefică asupra solului, vegetației ierboase și în general asupra economiei pastorale, pentru dublul său rol pe care-l îndeplinește:

- de protecție a solului, a pajiștii și de adăpost și refugiu pentru animale în caz de intemperii;
- de a satisface nevoile de material lemnos pentru construcții pastorale și pentru foc în cadrul activității de la munte.

Toată vegetația, forestieră de pe pajiști, care nu are de îndeplinit unul din aceste roluri, se îndepărtează prin tăiere, pentru a se putea crea condiții ca în locul acesteia să se poată dezvolta vegetația ierboasă, lărgindu-se în acest fel suprafețele de producție furajeră din perimetrele destinate acestui scop.

În îndeplinirea rolului de protecție a solului și a pajiștii și de adăpost și refugiu pentru animale, se va lăsa în întregime, netăiată, vegetația forestieră de pe următoarele porțiuni :

- de pe toate suprafețele, indiferent de mărimea lor, cu pante peste 30°; pe cât posibil acestea se vor preda în totalitate și definitiv sectorului forestier cu destinația de păduri, preluând în schimb alte suprafețe, apte pentru a fi exploatate ca pajiști, lipsite de arborete și vegetație forestieră sau cu o vegetație degradată și ușor de defrișat sau cu arboret exploatabil. Trebuie să existe o tendință generală, ca în cadrul perimetrelor pastorale să nu mai fie terenuri cu panta mai mare de 30°, acestea urmând ca în final cu timpul, să devină, prin schimb, perimetre forestiere.

- pe ambele maluri de-a lungul pâraielor și la izvoarele acestora, în lățimi variabile în raport cu înclinarea și lățimea pantei;
- pe suprafețele degradate sau în curs de degradare, pe grohotișuri, în jurul stâncăriilor;
- în jurul adăpătoarelor, stânelor, adăposturilor, saivanelor;
- pe suprafețele de coastă de pe lângă drumuri;
- pe terenurile în pantă de 20-30°, unde se lasă benzi transversale de diferite lățimi, în raport cu panta și solul sau sub formă de buchete.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Pe suprafețele cu arborete, ce au rol de protecție, nu se pășunează și nu se fac nici un fel de lucrări, decât numai operațiuni de igienă – de extragere de arbori uscați, doborâți de vânt, a crăcilor rupte și căzute.

Pentru adăpostirea animalelor și pentru refugiul acestora împotriva vânturilor, furtunilor, arșiței solare sau împotriva frigului, ploilor, grindinei, zăpezilor etc. se lasă pe pășune, la margine, în partea cea mai joasă sau în interiorul ei, arbori sub formă de buchete, grupe sau pâlcuri și chiar arbori izolați bine crescuți și bine conformați. Suprafața cu arbori pentru adăpost și refugiu nu poate avea o întindere mai mare decât 10 % din suprafața totală a trupului de pajiște respectiv. În aceste arborete, pe lângă operațiunile de igienă, se taie și crăcile până la înălțimea de 2 m, spre a înlesni circulația animalelor.

Tăierea și valorificarea materialului lemnos de pe pășunile împădurite sau de pe terenurile de păduri ce au fost destinate ca pășuni se face de către inspectoratele silvice sau întreprinderile forestiere, pe baza a unui plan întocmit de acestea împreună cu organele agricole județene, sau pe baza prevederilor amenajamentului pastoral, ținând seama de necesitățile de arborete, așa cum s-a arătat.

Înainte de începerea operațiunii de tăiere organele silvice și cele agricole delimitează și materializează, împreună cu proprietarul sau beneficiarul pajiștii, perimetrele ce se vor menține cu arboretul în starea în care se află.

Tăierea, defrișarea și valorificarea materialului lemnos care a invadat pajiștea după ce aceasta a fost o dată transformată sau a crescut pe pajiște în decursul timpului, se face de către beneficiarul pajiștii, cu respectarea prevederilor și nor-melor silvice de tăiere a materialului lemnos și în acest caz, ținând seama ca să se lase arborete pentru protecție și adăpost.

După exploatarea materialului lemnos rămân pe pajiști mari cantități de crengi, ramuri, coji, așchii etc. care nu se pot valorifica, dar prezenta lor pe terenul ce urmează a se crea o pajiște, este nedorită. De aceea chiar în anul exploatării sau cel mai târziu în anul următor, resturile lemnoase se adună cât mai complet în grămezi mari și rare, cărora apoi li se dă foc. Cu cât strângerea acestora se face mai complet, cu atât se vor crea condiții mai bune pentru dezvoltarea vegetației ierboase.

Instalarea vegetației ierboase după tăierea și defrișarea pădurilor sau transformarea pășunilor împădurite se face încet, încât trebuie să treacă o perioadă de 5-8 ani sau mai mult pentru a avea, o pajiște încheiată.

Pentru a se grăbi instalarea unei vegetații ierboase valoroase se recurge la supraînsămânțarea terenului cu semințe de ierburi, graminee și leguminoase perene, după tehnologiile cunoscute.

Vegetația lemnoasă nefolositoare și dăunătoare producției pajiștilor din zona montană, unde ocupă suprafețe mai întinse, este de două feluri:

- vegetație compusă din arbori și arbuști din grupa foioaselor, reprezentată în etajul fagului prin fag, carpen, anin, mesteacăn, alun, mur și mai puțin porumbar și măcieș ;

- vegetație din clasa coniferelor, din etajul alpin inferior și etajul molidului, compusă din molid, ienupăr și jip.

Arborii și arbuștii din grupa foioaselor invadează pășunile prin mai multe căi: în urma transformării pădurilor și pășunilor împădurite prin tăieri neraționale de arbori și tufe, care favorizează o lăstărire puternică și prin răspândirea și înmulțirea prin semințe. Esențele arătate vegetează și sunt răspândite pe aproape orice fel de sol, pantă, expoziție și chiar pe soluri foarte sărace. Sunt specii cu o vivacitate foarte mare, care pot ocupa numai în câțiva ani suprafețe întinse, constituind adevărate invazii, unele din ele înmulțindu-se rapid prin sămânță.

Specii ca fag, mesteacăn, carpen - atunci când sunt consumate de animale în stare tânără și fragedă, formează tufe deformate sau de o formă globulară, ce acoperă terenul pe

suprafețe aproape compacte, împiedicând dezvoltarea vegetației ierboase, ce nu poate crește decât în ochiurile de lumină.

Caracteristic pentru arborii și arbuștii din grupa foioaselor este faptul că ei lăstăresc foarte puternic și chiar în condiții neprielnice, atât din colet - mesteacănul, carpenul, fagul - cât și din colet și rădăcini - aninul, porumbarul, măcieșul, socul, murul.

La executarea lucrărilor de defrișări trebuie să se ia în considerație aceste particularități și să se scoată coletul (butucul) la speciile care lăstăresc din colet și coletul cu cât mai multe rădăcini la cele care lăstăresc și din rădăcini.

Fagul și carpenul sunt esențe tari, care se lucrează greu. Când au butucul cu diametru mai mare de 10 cm și nu se poate scoate complet, se retează tufele de la suprafața solului, iar butucul se decojește - complet până la 10-15 cm adâncime - în pământ, pentru a se împiedica lăstărirea, care totuși de multe ori se mai produce în anii următori.

Coniferele care ocupă încă suprafețe întinse din pajiștile montane, se răspândesc și se înmulțesc numai prin sămânță. La molid, procesul de instalare, în condițiile de pășunat al terenului și în mediu optim de dezvoltare, durează 15-25 ani, iar la ienupăr și jip o perioadă mult mai lungă. Important este faptul că speciile din grupa coniferelor nu au însușirea biologică de a lăstări din colet sau rădăcini, încât înlăturarea lor este simplă și constă din tăierea tulpinilor de la suprafața solului sau imediat sub acest punct. În cazul suprafețelor de pajiști acoperite cu vegetație lemnoasă nefolositoare, înainte de a se lua măsuri de defrișare, este mai indicat ca organele agricole și cele silvice să analizeze situația și unde se constată că apar mai avantajoase pentru ambele sectoare unele schimburi de teren, se vor face propuneri în acest sens.

Prin păstrarea ca pădure a unor suprafețe de pajiști deja împădurite și cedarea în schimb a altor suprafețe egale din fondul forestier de pe care pădurea a fost sau este prevăzută a se exploata economia națională are un dublu câștig, reducându-se cheltuielile de defrișare și respectiv de plantarea pădurii. Ca și în cazul transformării pădurilor și a pășunilor împădurite, o parte din arboretele existente pe pajiște își găsește justificarea și nu se va defrișa, fiind necesară ca zonă de protecție pe versanții torenților și apelor curgătoare, în jurul ravenelor și ogașelor, pe grohotișuri, porțiuni pietroase cu strat de sol subțire, pante peste 300, în vecinătatea pădurilor, precum și benzile cu rol de filtru antierozional și umbrare pentru animale. Pe pantele între 200 și 300 se lasă benzi pe curbele de nivel, porțiunile defrișate alternând cu cele nedefrișate, benzile având lățimi variabile, în raport cu înclinarea pantei.

Benzile de pășuni naturale situate pe terenurile în pantă de 100-300 înclinație, este bine să alterneze cu benzi antierozionale nedefrișate late de 5-25 m în funcție de pantă, respectiv cu 1 m peste 5 m pentru fiecare grad peste 100 înclinație. De asemenea se lasă benzi nedefrișate în apropierea ogașelor și ravenelor și pe versanții predispuși alunecărilor de terenuri cât și unele pâlcuri care să servească ca umbrare pe pășuni în locurile de odihnă și adăpat al animalelor.

Arboretele exceptate de la defrișare, sub raport cultural, se supun regimului silvic. Arborii ce alcătuiesc umbrarele, se curăță de ramurile inferioare până la înălțimea de 2 m, pentru a se ușura circulația animalelor și a permite pătrunderea luminii care favorizează creșterea ierbii.

Sunt excluse de la defrișare suprafețe acoperite cu jneapăn (*Pinus mugo*) sau specii rare ca: zâmbru (*Pinus cembra*), zadă (*Larix decidua*), tisă (*Taxus baccata*), smirdar (*Rhododendron myrtifolium*), ocrotiți prin legi speciale și declarate monumente ale naturii.

Jipul sau jneapănul (*Pinus mugo*) - trebuie să fie exclus de la tăiere, să fie protejat și păstrat în starea în care se află, indiferent pe ce terenuri se găsește. Aceasta prin faptul că jneapănul este cantonat pe terenuri, cu pante mari, cu solul superficial, cu asociații ierboase inferioare și puțin productive, cu un potențial de asemenea scăzut și cu slabe perspective de îmbunătățire, iar cheltuielile de curățire și eliberare a terenului de material lemnos sunt mari,

cu totul nerentabile. Și chiar dacă se găsește pe terenuri plane, suprafețele curățate de jip nu pot ameliora situația producției de masă verde în etajul alpin inferior decât într-o măsură neînsemnată. Numai într-un singur caz nu sunt doriți arbori pe pășuni și fânețe și anume pe acele terenuri unde se poate introduce mecanizarea lucrărilor.

Pe terenurile acoperite cu vegetație lemnoasă care nu pot forma obiect de schimb și nici nu sunt apte pentru defrișare, spre a se face legătura între parcelele curățate și eventual cu adăpătorile etc. se vor efectua lucrări de deschiderea drumurilor de trecere pentru animale, pe curba de nivel. În funcție de condițiile locale, drumurile vor fi late de cel puțin 20-25 m. Se va evita trecerea lor peste grohotișuri sau ravene deschise. Astfel de drumuri se tratează și se folosesc ca pajiști.

6.2.5.1. Metode de combatere

Concurența dintre vegetația lemnoasă și cea ierboasă s-a manifestat la scurt interval de la crearea primelor pajiști naturale din zona păduroasă. Și ea se repetă mereu, acolo unde nu se aplică în mod curent lucrările menite să susțină creșterea nestingerită a ierbii, înlăturând vegetația lemnoasă nefolositoare pe măsură ce apare.

Curățirea arboretelor prin tăiere se execută manual cu diferite unelte: topoare, săpoaie, târnăcoape. joagăre iar în ultima perioadă cu ferăstraie mecanice purtate de om.

Pentru condițiile pajiștilor montane, metoda tăierii arboretelor cu unelte manuale și fierăstraie mecanice purtate se apreciază ca cea mai potrivită în etapa actuală.

Defrișarea arboretelor dăunătoare se poate face și mecanizat, prin dezrădăcinare, eu ajutorul mașinilor sau plugurilor speciale, tractate. În aceste cazuri, fiind nevoie de utilaje grele, care nu pot fi manipulate cu ușurință pe multe din pajiștile montane, ele vor fi folosite numai de la caz la caz, ținând cont de drumurile de acces, de relief, grosimea stratului de sol, existența pietrelor semiîngropate etc. Practica a demonstrat însă că și în condițiile executării corecte a defrișării prin tăiere a arboretelor în anii următori apar noi tufe, prin lăstărire și din semințe. Distrugerea acestor tufe prin tăiere, deși nu cere eforturi deosebite, este dificilă și necesită volum mare de muncă manuală și cheltuieli bănești. O metodă nouă, mult mai eficientă, de distrugere a lăstărișului, este aceea a folosirii substanțelor chimice, a arboricidelor. Această metodă o completează și desăvârșește pe cea a tăierii arboretelor cu tulpini a căror grosime este peste 5 cm.

Datorită acțiunii fitotoxice selective, substanțele chimice utilizate au distrus arboretele, fără a afecta vegetația ierboasă de pe pajiște.

Arboricidele au acționat atât asupra organelor aeriene (lăstari) cât și a celor subterane (butuci).

S-a desprins concluzia că arboretele se comportă diferit față de arboricide:

- sensibile: mestecănul (*Betulla pendula*), murul (*Rubus* sp.);
- slab și mediu sensibile: alunul (*Alunus glutinosa*) și alunul (*Coryllus avelana*);
- rezistente: carpenul (*Carpinus betulus*), păducelul (*Crataegus monogyna*) și porumbarul (*Prunus spinosa*).

Arboricidele, cu formule chimice variate, se folosesc diferențiat în funcție de comportamentul arboretelor.

Pentru utilizare, ele se diluează în 600 litri de apă și se pulverizează cu mașini speciale. Perioada optimă de aplicare a tratamentelor s-a dovedit a fi începutul lunii iunie pentru prima stropire și luna august pentru repetare. În aceste perioade, capacitatea de regenerare a lăstarilor este mult scăzută.

Datorită substanțelor de rezervă acumulate în butuc și în organele subterane ale arboretelor s-a constatat că la unele specii mai apar lăstari și în urma aplicării tratamentelor. Aceasta face necesară repetarea tratamentului atât în același an cât și în anul următor.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Substanțele chimice folosite ca arboricide nu sunt toxice pentru gramineele perene care alcătuiesc covorul ierbos al pajiștii. Ca măsură preventivă, în timpul aplicării tratamentelor și câteva zile după aceea, este necesar ca pe terenurile respective pășunatul să fie oprit. Îndepărtarea părților lemnoase uscate - care la *Alnus glutinosa* devin chiar casante - nu ridică probleme deosebite, dar este necesară.

Arboricidarea fiind o acțiune nouă, ca element de completare a tehnologie de recuperare a pajiștilor din zona păduroasă, în cele ce urmează se prezintă și unele amănunte desprinse din experiențe, pe specii de arborete.

Alunul (*Corylus avellana*) s-a dovedit a fi mediu rezistent. Arboricidul folosit este Tordon 101, în doză de 5 litri la ha. În anul aplicării provoacă uscarea frunzelor și a lăstarilor, iar în anul următor și a tulpinilor. Deoarece apar lăstari din organele subterane, tratamentul trebuie repetat și în anul ce urmează. Au mai fost folosite cu bune rezultate și alte arboricide : Kuron, MCPA 2,4-D, în doze de câte 5 kg/ha fiecare.

Aninul (*Alnus glutinosa*) este slab rezistent la acțiunea arboricidelor. În doze de 5 l/ha, Tordon 101 și Printazol N provoacă uscarea jumătății superioare a lăstarilor, a căror uscare completă are loc în anul următor. Pentru că regenerează din organele subterane, tratamentul se repetă și în anul al doilea. Arboricidele 2,4-D și MCPA, în doze de 5 l la ha, determină uscarea frunzelor, tulpinile uscându-se până aproape de bază numai în anul următor. Lăstarii și tulpinile uscate devin casante, putându-se rupe și îndepărta cu ușurință.

Carpenu (*Carpinus betulus*) este foarte rezistent la arboricidare. Mai active s-au dovedit a fi preparatele: Kuron, Printazol N și Tordon 101, în doze de 5 litri la ha. În anul aplicării tratamentului, se usucă frunzele tinere și vârfurile de creștere ale lăstarilor.

Arboricidul aplicat are efect remanent și în anul următor, când se continuă uscarea vârfului ramurilor. De asemenea, se întârzie pornirea vegetației cu cca. 25 zile (4 mai față de 10 aprilie la netratat) dată la care de fapt au înverzit un număr de numai 5-15% din totalul arborilor tratați. Prin repetarea tratamentului în anul al doilea se asigură uscarea completă a arboretelor.

Mesteacănul (*Betula pendula*) este cel mai sensibil la substanțele chimice folosite. Printazol N sau Kuron în doze de 3 l/ha, aplicate la începutul lunii iunie și repetate la începutul lunii august, au determinat uscarea completă a arboretelor, chiar din anul tratamentului. Diclordonul sodic - 2,4-D aplicat de două ori, în iunie și în august, în doze de 5 kg la ha, a provocat uscarea frunzelor, a lăstarilor și a lemnului în partea superioară. Datorită efectului remanent, în anul următor, plantele s-au uscat în întregime.

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

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

6.2.5.2 Îndepărtarea materialului lemnos, al cioatelor și pietrelor

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

Materialul corespunzător va fi utilizat în construcții cu prioritate la cele pastorale din zonă, inclusiv la împrejmirile de tarlalizare sau pentru alte scopuri gospodărești sau de industrializare.

Materialul care nu prezintă valoare economică sau nu poate fi valorificat sub nici-o formă se va arde pe loc, spre a se elibera terenul.

Arderea se face în mod organizat. În acest scop, materialul va fi așezat în grămezi (martoane) de formă paralelipipedică, cu dimensiunile 6 x 2 x 1,5-2 m, așezate în zigzag, cu lungimea pe curba de nivel, la distanță de minimum 20 m una de alta și la cel puțin 20-25 m de coroana arborilor de protecție, spre a se evita efectele negative ale focului. Nu se admite așezarea grămezilor peste cioate, arbori sau tufe netăiate.

Materialului destinat arderii i se va da foc numai pe vreme bună, fără vânt și sub control competent, spre a se evita incendiile. Data efectuării acestei operațiuni se comunică în scris, din timp, autorităților de resort (organelor silvice, consiliilor populare, poliției). Cenușa rezultată din ardere, după stingerea completă a focului, va fi împrăștiată total și uniform pe pajiște.

Se va ține seama că lemnul de rășinoase arde bine și în stare verde, imediat după tăiere, pe când cel de foioase, numai în anul următor.

Cioatele rămase după exploatarea pădurii sau în urma tăierii arborilor cu diametru gros, în urma acțiunii de defrișare a arboretului dăunător, acoperă suprafețe mari, pe care de fapt ar trebui să se instaleze ierburile valoroase și împiedică aplicarea mecanizată a lucrărilor de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștii.

Scoaterea cioatelor înainte de a putezi cere eforturi mari, mai ales în cazul când se face cu unelte manuale - topoare, târnăcoape etc. Operațiunea se ușurează în bună măsură prin confecționarea și folosirea unor cârlige puternice, cu care se ancorează cioata, aplicând apoi principiul pârghiilor.

Forța necesară tracțiunii se poate asigura cu animale - boi, bivoli - ori cu tractoare, de preferință cele cu șenile. Înainte de ancorarea cioatei, se taie de jur împrejur rădăcinile groase, ce se găsesc la mică adâncime, folosind uneltele manuale amintite.

Au fost experimentate și alte metode de distrugere a cioatelor, ca de exemplu explozibilul. Acestea însă cer cheltuieli mari, măsuri speciale pentru prevenirea riscurilor și rezultatele sunt mai puțin satisfăcătoare. Rămâne posibilitatea de a se găsi și alte metode pentru efectuarea acestei acțiuni.

Lemnul rezultat din scoaterea cioatelor se depozitează în martoane, ca și cel de la defrișări și se poate folosi ca material de foc la stâne, cabane, etc. sau se arde pe loc, cu respectarea regulilor amintite mai sus.

Strângerea pietrelor mobile și acelor semiîngropate, fragmente de mărimi diferite din roca mamă, este o operațiune legată de necesitatea recuperării suprafețelor sustrate de la producție și care împiedică buna exploatare a pajiștii.

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

6.2.6. Combaterea ferigii mari din pajiști

Istoric, răspândire și biologie

Una dintre cele mai periculoase buruieni care a invadat în ultimele două decenii pajiștile de deal și montane de la noi este *Pteridium aquilinum* (L) Kuhn - denumită popular feriga mare, feregă, țolul lupului, cerga ursului etc.

Ferigile sunt considerate printre primele plante apărute pe Terra în urmă cu 50 până la 350 milioane de ani. Feriga este o plantă ubicvistă, tolerând în faza saprofită (feriga cu spori) o gamă largă a pH – ului din sol (3-8,5), optimul său situându-se în Europa între 3-5,5, dar se dezvoltă și pe soluri cu valori mai mari ale pH – ului de 5,5 – 7,5 acide până la neutre spre ușor alcaline.

În decursul timpului specia *Pteridium aquilinum* s-a adaptat la diferite condiții de climă și sol având o largă răspândire pe glob, dar cu o pondere mai mare în zona temperată. *Pteridium aquilinum* este o specie erbacee perenă, cu rizomi groși, ramificați lung, cu un număr mare de muguri din care se formează frunzele, care ajung la 1-2 m înălțime și au limbul triunghiular – oval, de 3-4 ori penat – sectat, cu segmentele pielose, glabre. Pe partea inferioară a frunzei se află spori ce formează o linie brună continuă. Maturarea și răspândirea sporilor are loc în perioada iulie-septembrie. Fiecare plantă formează 200-300 miliarde de spori. În luna iulie apar sporangi pe dosul frunzelor, grupați în spori liniari, protejați de o induzie rudimentară, cu cili mărunți pe marginea lobilor.

Înmulțirea plantei se face asexuat prin spori și pe cale vegetativă prin rizomi.

Sporii determină extinderea considerabilă a arealului de infestare, în timp ce rizomii asigură îndesirea pe suprafața respectivă după instalare. Sporii ajunși în condiții favorabile germinează și iau naștere formațiuni lamelare de culoare verde, numite protale, pe care se formează anteridii cu anterozoizi și arhegoane cu câte o oosferă. După fecundare pe fiecare protal se va forma un singur zigot, care dă naștere prin diviziuni mitotice separat unui embrion din care va rezulta corpul vegetativ caracteristic speciei. Instalarea plantelor de ferigă din spori se face în aproximativ 3 ani. Înmulțirea vegetativă prin rizomi este deosebit de puternică. S-a constatat că pe o pajiște invadată de ferigă se află până la 80-120 t de rizomi, pe care se află aproximativ 1 milion de muguri capabili să formeze noi rizomi și muguri.

Capacitatea de ramificare a rizomilor este foarte mare. Feriga de câmp prezintă în sol rizomi groși de 1,5 – 3 cm diametru, în care se acumulează substanțele de rezervă și alți rizomi mai subțiri situați mai la suprafață.

Toate aceste însușiri ieșite din comun fac ca această plantă dăunătoare să fie foarte greu de combătut.

Factori favorizanți și dăunare

Extinderea fără precedent a ferigii mari a fost favorizată de defrișarea haotică a pădurilor, scăderea tot mai pronunțată până la abandon a încărcării cu animale a pășunilor seminaturale fiind prezentă și în fânețe, livezi de pomi și vii părăsite.

Datorită utilizării intense a apei, hranei și luminii, feriga este un concurent puternic pentru celelalte plante din covorul vegetal al pajiștilor. În plus, s-a stabilit că frunzele ei eliberează substanțe fitotoxice, care cu ajutorul precipitațiilor ajung în sol și este posibil ca aceste substanțe (alelopatice) să constituie un factor limitativ pentru dezvoltarea altor plante, mai puternic decât concurența pentru hrană, apă și lumină.

Feriga reduce în pășuni cantitatea de furaj disponibil, iar în condițiile în care este consumată dă un gust amar laptelui, untului și brânzeturilor și cauzează intoxicații animalelor. Intoxicarea este mai frecventă la taurine, cabaline și mai rară la ovine și porcine. Ea se poate manifesta sub forma unei avitaminoze, care se datorează prezenței thiaminei sau intoxicație puternică, având aceleași simptome ca și cancerul. Aceste toxine se pot transmite prin lapte și

pot contamina oamenii. Riscurile sunt mai ridicate atunci când vacile pășunează devreme zonele infestate cu ferigă.

De asemenea cercetări recente au pus în evidență acțiunea cancerigenă asupra animalelor și omului incluzând riscul, datorat sporilor din toamnă.

Metode de combatere

Dintre metodele de combatere le amintim pe cele mecanice, termice, biologice și chimice. Având în vedere caracteristicile speciei *Pteridium aquilinum* metodele de combatere trebuie să se bazeze pe fiziologia sa: schimburile care au loc la nivelul mugurilor dorminzi, conținutul în glucide, ciclurile de translocare ale acestora etc.

Planul de combatere trebuie să fie întocmit pe termen lung și să țină seama de o serie de aspecte în luarea deciziilor: conservarea naturii (floră, faună), sănătatea umană și animală, creșterea productivității terenurilor prevenirea eroziunii solului, calitatea peisajului și alte considerente silvice, arheologice, economice etc.

Combaterea mecanică a speciei *Pteridium aquilinum*, cosirea, tocarea (zdrobirea), călcarea cu animale și discuitul sunt cele mai frecvent menționate în literatura de specialitate. Primele trei trebuie să fie realizate în perioada de creștere intensă a ferigii. Aratul și discuitul distruge o parte din rizomi și îi expune la acțiunea gerului, dar în majoritatea zonelor de deal și munte, aratul este greu de realizat datorită pantelor accentuate, neuniformității terenului, roca la suprafață, lipsei căilor de acces etc. În ceea ce privește acțiunea animalelor asupra acestui tip de vegetație, ea nu se poate exercita cu mare eficacitate, datorită particularităților biologice ale ferigii și condițiile în care se instalează. Astfel, rizomii bine aprovizionați în substanțe de rezervă situați în profunzime în sol sunt inaccesibili călcării de către animale, care nu pot acționa de cât asupra frunzelor.

Principiul epuizării rizomului, ca singura modalitate de acțiune prin animal necesită o perioadă lungă de timp și cu încărcătură instantanee ridicată, astfel că nu există decât rare situații de control al ferigii prin animal.

Simpla utilizare a pășunatului extensiv, corespunzând la aproximativ 60-90 de zile de pășunat/ha și o încărcătură instantanee de 1000 kg greutate vie/ha, a determinat a reacție defensivă a ferigii care s-a manifestat printr-o creștere a densității frunzelor (30-40 frunze/mp) la sfârșitul lunii iulie, o reducere a înălțimii cu aproximativ 50% față de neexploatate, respectiv o producție anuală de 5 t/ha SU de ferigă față de 9 t/ha SU de ferigă în situația de abandon. Taurinele au o eficiență mai mare decât ovinele, în combaterea ferigii, dar trebuie avut grijă ca animalele să fie hrănite corespunzător, înainte de a fi introduse pe suprafețele cu ferigă, pentru a se evita cazurile de intoxicare.

Combaterea termică prin incendiere, frunzele uscate și tulpinile ard foarte bine, ele fiind utilizate în trecut drept combustibil. Deși s-a constatat că rizomii sunt sensibili la temperaturi de 45 °C și își încetează activitatea la 55 °C, rezistența la foc se explică prin faptul că ei se formează la adâncimi mai mari în sol.

Înmulțirea prin spori poate fi avantajată pe suprafețe incendiate, ca urmare a alcalinizării solului, aceștia întâlnind condiții optime de pH (5,5 – 7,5) pentru dezvoltarea protalului. Incendierea poate avea ca efect diminuarea sau creșterea gradului de acoperire cu ferigă. Aceasta depinde de intensitatea focului, de climat și de celelalte specii din covorul ierbos Astfel, feriga se găsește adesea în asociație cu *Calluna vulgaris*. După un foc ușor sau moderat, *Calluna vulgaris* aflată în stadiu tânăr poate regenera relativ repede și să fie competitivă cu feriga. De asemenea, incendierea nu se recomandă pe terenurile în pantă, datorită riscului mare de apariție a eroziunii solului.

Combaterea chimică s-a impus datorită rezultatelor limitate și dificultățile de combatere ale speciei *Pteridium aquilinum* prin metodele mecanice, termice și biologice.

Cele mai bune rezultate pentru condițiile țării noastre s-au obținut cu erbicidele GLEAN 50 g/ha, ARSENAL 6 L/ha și ASULOX 6 L/ha aplicat 2 ani consecutiv în stadiul de

dezvoltare maximă a aparatului foliar până când ramura principală este nelemnificată cu efect de 80 – 100 %. Cantitatea de apă pentru stropit este între 400 – 600 L/ha pentru a se îmbiba bine frunzele. În urma erbicidării gramineele perene au supraviețuit după GLEAN și au fost distruse după ARSENAL. Toate erbicidele recomandate după aplicare au un efect fitotoxic redus în sol, permițând după 2-3 săptămâni efectuarea unor lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare și după o lună pășunatul și cositul în condiții de normalitate.

6.2.7. Combaterea altor buruieni din pajiști

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 îngrășăminte organice sau chimice, recoltarea cu întârziere a fânețelor, folosirea la supraînsămânțare a unor semințe infestate cu buruieni, etc.

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 distruge restul speciilor concurente.

Specificitatea pentru pajiști se datorește 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 cunoașterea 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.

Buruienile reduc creșterea și dezvoltarea plantelor valoroase din pajiște prin fenomenele de concurență pentru apă, aer (CO₂), lumină și elemente nutritive, iar unele emit substanțe toxice.

Buruienile consumă apă pentru creșterea lor în detrimentul altor specii și determină o epuizare mai rapidă a rezervei de apă utilă din sol, mai ales în perioadele de secetă.

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 de cât 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”. Efecte 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*, și altele.

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

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

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

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

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

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

- *Equisetum* sp. (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrină și acid aconitic, care nu se inactivează nici prin procesul de uscarea a fânului, provocând intoxicarea animalelor și în perioada de stabulație. Animalele hrănite cu fân în care se află coada calului trec prin stări de diaree, producția lor scade foarte mult, ele devin astenice și ajung în final la epuizare fizică totală.

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 aceleiași gen ca de exemplu: *Ranunculus repens* prezintă pentru înmulțire vegetativă stoloni, *R. acris* are rădăcină pivotantă; *R. bulbosus* are evident un bulb; *R. sardous* și *R. arvensis* se înmulțesc prin semințe.

Rezultatele obținute pe baza cercetărilor efectuate de pratologi 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 *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă). Limitarea invaziei acestei specii se realizează printr-o recoltare mai timpurie a furajului, înainte de maturizarea semințelor.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Combaterea brândușei de toamnă se poate face fie prin lucrări radicale de deștelenire și reînsămânțare, fie pe cale chimică, această 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 doză 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 *Veratrum album* (știrigoaia) se realizează prin cosiri repetate și stimularea plantelor din covorul ierbos prin folosirea îngrășămintelor. Utilizarea erbicidelor ANITEN sau DICOTEX, în doză de 3 l/ha, când plantele se află în faza de rozetă, 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 *Juncus sp.* (pipirig) necesită fertilizarea corespunzătoare a solului cu doza de N100P100K50, aplicată anual pentru a stimula creșterea și dezvoltarea speciilor valoroase de graminee și leguminoase din covorul ierbos și a înăbuși plantele tinere de pipirig, care sunt pretențioase față de lumină.

Dintre erbicide rezultate bune s-au obținut prin aplicarea 2 ani consecutiv a produselor DICLORDON SODIC în cantitate de 5 kg/ha în fenofaza de la apariția inflorescenței până la înflorire sau cu MCPA și 2,4-D în doză de 1-2 kg/ha ș.a.

Combaterea speciei *Euphorbia cyparissias* (alior). Dintre produsele chimice utilizate rezultate corespunzătoare au fost obținute cu doza de 6 kg/ha - 2,4D aplicat în faza de înflorire. La această 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, AVADEX și REGLONE.

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

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

Deși în faza de rozetă specia *Rumex obtusifolius* are un conținut ridicat în elemente minerale 34% proteină, 16% celuloză, 0,48 fosfor, 0,58% calciu și 2,53% potasiu, totuși ea este refuzată de animalele care pășunează, 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 doză de 2 l/ha la fenofaza de rozetă a speciei *Rumex* și ASULOX 4 l/ha în fază mai avansată până la începutul înfloririi.

6.2.8. 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.

Mușuroaiile 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.

Mușuroaiile de **origine vegetală** se formează pe tufele dese ale unor graminee, cum este târsa (*Deschampsia caespitosa*) și țapoșica (*Nardus stricta*) sau pipirig (*Juncus sp.*), cioate și buturugi rămase în sol și altele. 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 îngheț-dezghet, pășunatului nerațional cu ovinele și invaziei cu țepoșică.

Distrugerea mușuroaielor anuale neînțelenite se face primăvara sau toamna prin lucrările obișnuite de grăpare a pajiștilor. Mușuroaiile înțelenite pot fi distruse cu mașini de curățat pajiști sau cu diverse alte unelte combinate care taie vertical mușuroiul, îl mărunțește și îl împrășteie 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.

Nivelarea terenurilor de pe care s-au adunat pietrele, s-au scos cioatele, a celor erodate sau cu alunecări se poate realiza cu nivelatorul, grederul sau buldozerul, în funcție de gradul denivelărilor și eficiența lucrării.

Suprafețele lipsite de vegetație se înnierbează cu un amestec adaptat zonei pedoclimatice.

6.2.9. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști

Se va face o scurtă prezentare asupra lucrărilor propuse și se vor analiza variantele tehnologice și volumul de lucrări. Lucrările propuse vor fi în conformitate cu metodologia și respectarea bunelor condiții agricole și de mediu, denumite în continuare GAEC și a celor care sunt sub angajament (declarat la APIA etc.).

Se vor justifica suprafețele considerate de protecție și cele care își schimbă destinația, menționând legislația sub incidența căreia intră.

Se va compara producția actuală cu cea posibilă de realizat prin aplicarea lucrărilor de îmbunătățire.

Lucrările de îmbunătățire propuse a se realiza anual pe pajiștile din Comuna Grințieș sunt cuprinse în tabelele 6.1.a și 6.1.b.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabel 6.1.a.

Nr. crt.	Trup de pajiște	Suprafața (ha)	Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha)				Total
			Strâns pietre și resturi vegetale (ha)	Tăiere arborete, scoatere și evacuare cioate (ha)	Combatere plante dăunătoare și toxice (ha)	Nivelare mușuroaie (ha)	
1	Arșițe	942,09	7,54	8,48	75,36	84,78	176,16
2	Grințieșul Mic	376,83	3,02	3,02	30,16	33,93	70,13
3	Grințieșul Mare	467,16	3,74	3,74	37,36	42,03	86,87
4	Măru – Bradu – Moci	594,03	4,75	4,75	47,52	53,46	110,48
TOTAL		2380,11	19,05	19,99	190,40	214,20	443,64

Tabel 6.1.b.

Nr. crt.	Trup de pajiște	Suprafața (ha)	Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha)			
			Fertilizare chimică (ha)	Fertilizare organică (ha)	Împrăștiat amendamente (ha)	Supraînsămânțat (ha)
1	Arșițe	942,09	0	238	0	0
2	Grințieșul Mic	376,83	0	140	0	0
3	Grințieșul Mare	467,16	0	166	0	0
4	Măru – Bradu – Moci	594,03	0	146	0	0
TOTAL		2380,11	0	690	0	0

6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

Suprafața de pajiști naturale de pe raza UAT-ului Grințieș beneficiază de sprijinul acordat prin măsura M 10.1 – Agromediu și climă, P1 și P2, astfel încât utilizarea fertilizanților chimici și a pesticidelor este interzisă.

Târlirea pajiștilor cu animalele

Până acum târlirea tradițională normală, confirmată științific, se face cu oile și anume 2 – 3 noști 1 oaie adultă/ mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător și 4 – 6 noști 1 oaie/ mp pe pășunile degradate, care în zona montană sunt invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țepoșică). Depășirea acestui prag de 6 noști, în toate situațiile duce la supratârlire, cu întreg cortegiul 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 noști și 4 – 6 noști 1 vacă/ 6 mp sau alte durate cu încărcări echivalente cum ar fi 4 – 6 noști sau 8 – 12 noști 1 vacă/ 12 mp, ținând seama și de greutatea care intervin în mutarea porților mai mari de târlire și mărirea în prima fază a spațiului dintre vacile de la diferiți proprietari, care nu se cunosc între ele, pentru evitarea unor altercații 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 durata scurtă a sezonului de pășunat.

Pentru perioada de pășunat cantitatea fertilizată organic prin târlirea animalelor pe pășune este:

- 1 cap bovină în 12 ore de pășunat produce în 180 zile 1000 kg gunoi de grajd;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- 1 ovină sau caprină în 12 ore de pășunat în 180 zile 148 kg gunoi de grajd.

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

Prin aceste măsuri care necesită o bună pregătire în prealabil și multă conștiinciozitate 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.

Așa 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 târle 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 pași semănate de mare productivitate, în loc să se instaleze o vegetație de buruieni nitrofile nevaloroase ca: ștevia (*Rumex obtusifolius* de la câmpie până la 1000 – 1200 m altitudine și *Rumex alpinus* la altitudini mai mari); urzica (*Urtica dioica*); știrgoaia (*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 sărace 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 să ne dotăm 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 intervenim și pentru a îmbunătăți condițiile de lucru și de locuit în stâna propriu-zisă, prin construirea unora 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 agricultură. Din grupa îngrășămintelor organice fac parte: gunoiul de grajd, compostul, turbureala de grajd (gülle), 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 % P₂O₅; 0,55 % K₂O 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 afănat, 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 microorganismele 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.

Gunoiul de grajd este un îngrășământ 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 gunoiului 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.

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

Prin aplicarea gunoiului 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.

Gunoiul 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 depistează în platformă, se umectează, se îndeasă și se lasă să fermenteze o perioadă dublă decât gunoiul 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 (gülle, purin) 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 pardoseală de ciment, spălare cu jet de apă și colectare într-un bazin acoperit. În aceste bazine tulbureala formată din urină, dejecții solide și apa de spălare fermentează 3– 4 săptămâni după care se administrează folosind 200 – 400 hl/ha.

Îngrășămintele semilichide bogate în azot și potasiu se aplică pe pajiștile permanente în doze de maximum 150 m³/ha, împreună cu 30 kg/ha P₂O₅, elementul nutritiv deficitar.

Capacitatea bazinelor colectoare se calculează în funcție de numărul de animale considerându-se câte 7 – 8 m³ pentru o unitate vită mare.

Pe pășuni din motive sanitar-veterinare, doza nu trebuie să depășească 25-30 m³/ha la o aplicare. Pășunatul este permis numai după o perioadă de 4-5 săptămâni pentru “sterilizarea pășunii” de agenți patogeni, sub acțiunea razelor solare.

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.

Urina și mustul de grajd sunt îngrășăminte unilaterale, fiind mai bogate în azot potasiu și sărace în fosfor calciu. Urina conține în medie 1 – 1,5% N; 1,3 – 1,6% K₂O și 0,3% P₂O₅ iar mustul de 3 ori mai puțin din aceste substanțe nutritive.

Înainte de aplicare urina sau mustul de bălegar se diluează cu cel puțin 2 ori pe atâta apă, dacă se aplică în timpul vegetației pentru a nu arde plantele. Astfel, 10 t/ha urină se diluează cu 20 – 30 t/ha apă pentru diluare rezultând 30 – 40 t/ha (~ 250 – 350 hl/ha) care se poate aplica în special pe fânețe. Urina și mustul se transportă și nediluată în remorci - cisterne (vidanje) și după împrăștiere pe sol (100 – 150 hl/ha) se încorporează prin arătura de bază înainte de înființarea pajiștii semănată.

6.4. Metode de îmbunătățire prin supraînsămânțare și reînsămânțare a pajiștilor degradate

Deoarece suprafața de pajiști naturale de pe raza UAT-ului Grințieș beneficiază de sprijinul acordat prin măsura M 10.1 – Agromediu și climă, P1 și P2, nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraînsămânțări (se pot face însămânțări cu specii din flora locală doar în cazurile când unele suprafețe sunt afectate accidental).

În cazurile când apar situații deosebite și neprevăzute necesitând supraînsămânțarea unor suprafețe de pajiști, recomandăm ca însămânțarea să se facă doar cu specii din flora locală.

6.5. Folosirea pajiștilor

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

Conform condițiilor de acordare a sprijinului prevăzut de măsura M 10.1 – Agromediu și climă, P 1 și P2, pășunatul în UAT Grințieș se efectuează cu maxim 1 UMV pe hectar;

6.5.1. Repartizarea pajiștilor pentru pășunat cu animalele

Suprafețele care formează obiectul acțiunii de repartizare a pășunilor sunt pășunile propriu zise, fânețele folosite prin pășunat și suprafețele din fondul forestier lipsite de arborete sau cu consistență redusă, cu păduri degradate, în care crește iarbă consumabilă de animale.

Acțiunea de repartizare a pășunilor ar trebui legiferată și să revină unor comisii pastorale, constituite prin grija primăriilor la nivelul comunelor, orașelor și municipiilor, situate în vecinătatea zonelor montane.

Excedentul de pășuni din administrarea comunelor, orașelor și municipiilor se repartizează pentru pășunat de către consiliile județene, prin comisiile alcătuite în acest scop.

Obiectul repartizărilor îl formează:

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- pășunile și fânețele, aflate în administrarea consiliilor comunale, orășenești și municipale sau al altor organisme și proprietari privați;
- suprafețele din fondul forestier, admise la pășunat conform legii și al instrucțiunilor emise în acest scop.

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

În practică s-a dovedit însă că mai este necesară stabilirea unor criterii, de care este util să se țină seama în cadrul comisiilor pastorale de la cele două nivele. O primă precizare în legătură cu terminologia, dar cu efecte de conținut, este aceea de adoptare a denumirii de pajiște pentru toate suprafețele ce fac obiectul repartizărilor cunoscut fiind faptul că tehnica modernă de folosire a acestora prevede îmbinarea strânsă între regimul de pășune și cel de fâneată.

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

Astfel, în subzone până la 1000 m, este util să fie adoptate următoarele criterii:

- pășunile îmbunătățite de tipul *Festuca rubra* (păiuș roșu), *Agrostis capillaris* (iarba câmpului) cu diverse specii mezofile, situate în partea inferioară a etajului fagului, cu forme de relief mai domoale, cu indici de producție superiori, cu surse de apă pentru adăpare cel puțin acolo unde se amplasează tabăra de vară și cu drumuri accesibile, să fie rezervate vacilor de lapte;

- pajiștile situate în etajul superior al fagului și în etajul molidului, cu unele condiții mai puțin prielnice dar care prin măsuri de întreținere și îmbunătățire pot asigura producții mari de iarbă, să fie repartizate pentru pășunatul tineretului bovin de prăsilă și pentru îngrășare;

- suprafețele situate pe terenuri cu relief mai frământat, dominate de ierburi mai puțin productive de tipul *Nardus stricta* (țapoșică), care nu pot fi folosite cu randament de bovine, să fie repartizate pentru pășunatul ovinelor.

Aceste precizări sunt orientative și trebuie să se țină seama și de măsurile prevăzute în programul de punere în valoare a pajiștilor.

Experiența acumulată în decursul anilor a scos în evidență că asigurarea continuității prin repartizarea pe anumite suprafețe de pășunat a aceluiași unități crescătoare de animale, prezintă multe avantaje. Crescătorii reușesc astfel să cunoască mai bine pajiștea, știu ca dacă respectă și aplică mai conștiincios sarcinile ce le revin în legătură cu sistemul de exploatare este în avantajul producției și calității, se naște o relație pozitivă între om – pajiște – animale, în final totul în folosul economiei. Pentru aceasta se consideră ca binevenită prevederea legii ca repartizarea pajiștilor să se facă pe o perioadă de mai mulți ani. Un amănunt în legătură cu aceasta poate fi destul de convingător. Sistemul intensiv de exploatare a pajiștii, îmbinat cu furajarea rațională a animalelor, prevede crearea unor rezerve de furaje conservate sub formă de semisiloz și fân, realizate din producția pajiștii. Beneficiarii care știu că vor veni și în anii următori pe aceeași pajiște, vor acorda cu mai multă convingere atenția cuvenită acestor acțiuni, vor asigura buna conservare a rezervelor pentru anul următor.

Aducerea animalelor adulte, bovine și ovine, născute și crescute în zonele de câmpie, la pășunat în zona montană, este o greșeală. Mulți dintre cei care au încercat-o au avut de suferit pierderi, atât în ce privește producția de lapte, spor în greutate vie, lână, etc. și chiar o parte din efective.

Trebuie avut în vedere însă că prin îmbunătățirea celei mai mari părți din pajiștile montane în viitorul apropiat, capacitatea lor de pășunat va crește de 2-3 ori sau chiar mai mult.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Sporirea în aceeași proporție a efectivelor de animale din zonă, îndeosebi a bovinelor numai pe seama tineretului rezultat din prăsilă proprie, este greu de îndeplinit.

Poate fi însă aplicată cu mult succes metoda aclimatizării tineretului taurin adus din alte zone.

În acest scop se pot organiza unități de exploatare pastorală cu vaci doici, care pe lângă vițelul propriu să mai alăpteze și câte un al doilea vițel adus din alte zone. La fel se poate proceda și cu ovinele, mai ales cu cele din rasa țigaie.

În acest mod se va ajunge la un echilibru între sporirea capacității de producție a pajiștilor și creșterea efectivelor de animale aclimatizate condițiilor mai dure din zona montană.

Este necesar ca organele de specialitate din primării și camerele agricole, să pună la dispoziție consiliilor pastorale situația clară a fiecărei suprafețe care formează obiectul repartiției pentru pășunat, privind: suprafața totală din care suprafața productivă de iarbă, altitudinea, tipul pajiștii, lucrările de îmbunătățire aplicate și cele prevăzute pentru anul în curs și următorii, capacitatea de pășunat, sursele de apă, drumurile de acces, specia și categoria de animale pentru care este indicată pajiștea respectivă, precum și posibilitatea de a se asigura continuitatea folosirii cu animalele care au pășunat în anul precedent.

Pentru suprafețele de pajiști pe care nu se găsesc arborete de protecție, se va căuta să se repartizeze, în funcție de posibilități și anumite suprafețe din fondul forestier, care vor asigura suplimente de hrană pentru animale în perioadele când producția pajiștii este deficitară, adăpost în caz de intemperii precum și accesul la apa de băut.

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

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

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

6.5.2. Dezinfestarea pășunilor și asigurarea apei de băut

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

Dezinfestarea pășunilor este o lucrare indispensabilă știindu-se că pierderile provocate an de an de către diferiți paraziți, mai ales la rumegătoare, sunt destul de mari. O bună parte dintre helmintoze au legătură directă cu pășunile mai umede din smârcuri, mlaștini, malurile pâraielor și al bălților, etc., locul unde gazdele intermediare ale paraziților care sunt melcișorii de apă (*Limnaea sp.*) își găsesc condiții optime de viață. De aceea, asemenea locuri

foarte umede este indicat să fie îngrădite pentru a opri accesul animalelor sau excesul de umiditate să fie eliminat prin desecare, după executarea unor canale deschise sau drenuri închise cu diferite materiale (fascine, tuburi ceramice, pietriș, etc.). Distrugerea larvelor de *Fasciola*, *Trichostrongylus* și *Dichtyocaulus* poate fi făcută cu var ars nestins, preparat ca laptele de var proaspăt, 1000 - 1500 l/ha, cu azotat de calciu (nitrocalcar) aplicat în doze mai mari de 700 - 800 kg/ha precum și cu sulfat de cupru (piatră vânăță) în soluție de 1 : 10.000.

Aplicarea acestor substanțe cu efect de distrugere a acestor paraziți specifici pășunilor umede, au în plus un rol de corectare a acidității solurilor (varul), fertilizare cu azot (nitrocalcarul) și îmbogățire în microelemente (sulfatul de cupru). Pentru combaterea moluștelor se mai folosește pentaclorfenalatul de sodiu în doze de 2 g până la 10 g/m³ apă, care nu este toxic pentru om, mamifere și păsări. În doză de numai 1 g/m² este toxic pentru pești, de aceea se va evita aplicarea lui în apropierea apelor în care sunt pești.

O mare atenție trebuie acordată locurilor de adăpare a animalelor care pot să fie focare de răspândire a helmintozelor (gălbezei). În acest scop este necesară curățirea și dezinfectarea lunară a adăpătorilor cu lapte de var. Terenul din jurul adăpătorilor se va menține uscat prin pavare și asigurarea scurgerii apelor în surplus. Suprafețele de pășuni umede infestate cu paraziți pot fi recoltate prin cosire la înălțime mai mare și fânul uscat rezultat se poate introduce în hrana animalelor. Dacă în turmă se află animale infestate se vor face dehelmintizări de 2 ori pe an, obligatoriu una cu 2 săptămâni înainte de ieșirea animalelor pe pășune. Combaterea parazitozelor de pe pășuni și la animalele ce pășunează, cuprinde un complex de măsuri și lucrări specifice care trebuie aplicate cu maximum de responsabilitate, pentru a nu se produce pagube mari ce anulează restul acțiunilor privind creșterea și valorificarea ierbii.

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

În general se socotește că 1 UVM în sezonul de pășunat are nevoie 30-40 litri apă/zi vara și de 15 - 20 litri în cursul primăverii și al toamnei. Pentru o oaie adultă se socotește 2 - 4 l/cap/zi în perioada pășunatului. Aprovizionarea cu apă se face din diferite surse, cu adăpători fixe sau mobile.

Înzestrarea pășunilor cu adăpători, este adesea dificilă, datorită debitelor insuficiente ale surselor de apă și calității necorespunzătoare a acestora.

Construirea adăpătorilor, presupune în primul rând cunoașterea precisă a debitelor surselor de apă existente care se face prin cronometrarea duratei de umplere a unor vase cu capacitate cunoscută și se exprimă în litri / secundă.

Dacă debitul sursei de apă este mai redus, cum este cazul unor izvoare de coastă, se poate construi un rezervor de apă care permite acumularea cantității de apă necesară animalelor aduse la pășunat. La fel se poate colecta în bazine apa din ploii de pe acoperișurile adăposturilor de animale sau a caselor de locuit, prevăzute cu jgheaburi și țevi de colectare. În zonele lipsite de izvoare în care apa curge gravitațional se pot săpa puțuri și fântâni cu cumpănă sau pompe acționate manual, cu energie mecanică, electrică, eoliană, etc. care se dirijează direct în jgheaburile de adăpare sau bazine de rezervă pentru același scop.

Adăpătorile fixe trebuie să 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 jgheaburilor de adăpare (L) se calculează în funcție de numărul de animale (N) în așa fel încât adăparea unei grupe de animale să nu dureze mai mult de o oră.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

$$L = \frac{Nts}{T}$$

t = timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)

s = frontul de adăpare pentru un animal (m)

T = timpul necesar pentru adăparea întregului efectiv de animale (maxim 60 minute).

Elementele principale necesare construirii adăpătorilor sunt prezentate în tabelele 6.2. și 6.3.

Tabelul 6.2. Unele date necesare pentru calculul lungimii adăpătorilor

Specia și categoria de animale	Necesar zilnic de apă	Timp necesar adăpării unui animal (minute)	Frontul de adăpare (m) când adăpatul se face:	
			Pe ambele laturi	Pe o singură latură
Bovine și cabaline adulte	40-50	7-8	0,5	1,2
Tineret taurin și cabalin	20-30	5-6	0,4	1,0
Oi și capre adulte	4-5	4-5	0,2	0,5
Tineret ovin	2-3	4-5	0,2	0,5

Tabelul 6.3. Dimensiuni orientative ale adăpătorilor (în cm)

Specia de animale	Adâncimea	Lățimea interioară		Înălțimea la sol
		În partea superioară	În partea inferioară	
Bovine adulte	35	45	35	40-60
Cabaline	35	50	40	60-70
Ovine și caprine	20	35	25	25-35

Soluția cea mai bună o constituie adăpătorile automate cu nivel constant, unde pierderile de apă sunt minime.

6.5.3. Termeni tehnici pentru pășunat rațional și necesarul de iarbă

Organizarea rațională a pășunatului presupune cunoașterea și însușirea unor termeni tehnici utilizați azi în literatura pratologică mondială, neintroduși încă în totalitate în terminologia agricolă românească. Cei mai importanți dintre aceștia sunt următorii.

- **TP = trup de pășune**, ce reprezintă o suprafață de teren bine delimitată în spațiu pe limite naturale sau construite, de o anumită mărime, care poate avea două sau mai multe unități de exploatare, cu vegetația ierboasă aptă să fie folosită în principal prin păscut direct cu animale;

- **UE = unitate de exploatare**, ca subdiviziune a unei pășuni mai mari (TP), în care se asigură necesarul de iarbă pentru o grupă de aproximativ 100 - 120 UVM în cazul societăților agricole sau 20 - 30 UVM pentru proprietatea individuală;

- **p = parcelă de pășunat**, ca subdiviziune a UE, care este suprafața unde pasc animalele în mod organizat, în rotație pe cicluri de pășunat;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- **SP** = *sezon de pășunat* sau durata pășunatului într-o perioadă de vegetație care poate fi:

- **Dpp** (zile) = *durata pășunatului parcelelor*, respectiv timpul cât rămân animalele pe o tarla în cursul unei perioade de pășunat;

- **Drp** (zile) = *durata perioadei de refacere a ierbii în parcelă*, reprezintă timpul scurs între scoaterea animalelor de pe tarla și reintroducerea lor pe aceeași suprafață la ciclul următor de pășunat;

- **Rip** (kg/ha, t/ha) = *rezerva de iarbă din parcelă*, este cantitatea de iarbă oferită animalelor pe o suprafață oarecare de pășune în cursul unui ciclu de pășunat sau numărul rațiilor zilnice de iarbă de care dispunem pe o parcelă la un moment dat. Rip este produsul dintre numărul de UVM care se introduc pe parcelă și Dpp, care se exprimă în rații (UVM/ha).

- **Ip** (UVM/ha) = *încărcarea parcelei* care este numărul animalelor cu care se încarcă o parcelă la o anumită durată în zile a pășunatului, în cadrul unui ciclu de pășunat. Se exprimă în UVM /ha și depinde de Dpp.

După Klapp la o rezervă de iarbă Rip de 100 zile UVM/ha sunt posibile o Dpp de 4 zile o încărcătură de 25 UVM/ha, iar la o Dpp de 1/2 zi o încărcătură momentană de 200 UVM/ha respectiv 50 mp pentru un animal. Ip scade la pășunatul rațional din primăvară spre toamnă, în funcție de mărimea rezervei de iarbă. Au fost enumerați și definiți acești termeni de bază pentru a înțelege mai bine regulile stricte ale pășunatului rațional.

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

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

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

Pentru transformarea în UN se iau în considerare următoarele valori:

- 0,25 UN (4 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate foarte bună, în care predomină gramineele și leguminoasele valoroase;

- 0,20 UN (5 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate bună în care predomină gramineele valoroase;

- 0,16 UN (6 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate mijlocie în care plantele valoroase reprezintă cel mult 50 %;

- 0,14 UN (7 kg MV / 1 UN) pentru iarba de calitate slabă în care predomină plante inferioare din punct de vedere furajer.

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

1 - 1,2 UN pentru 100 kg greutate vie necesare funcțiilor vitale (rație de întreținere);

0,45 - 0,50 UN pentru producerea 1 kg lapte vacă;

3 - 5 UN pentru 1 kg spor greutate vie tineret taurin.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

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

Gradul de valorificare sau coeficientul de folosire a pășunilor prin păscut cu animale este în funcție de calitatea covorului ierbos și variază în limite destul de largi:

25 - 35 % pășuni pe terenuri umede cu rogozuri (*Carex* sp.);

30 - 50 % pășuni subalpine și montane de țepoșică (*Nardus stricta*);

45 - 70 % pășuni de câmpie și dealuri uscate (*Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *Botriochloa ischaemum*);

65 - 90 % pășuni de dealuri umede și lunci cu graminee valoroase;

85 - 95 % pășuni naturale montane cu graminee valoroase sau pășuni semănate din toate zonele.

Repartiția producției de iarbă într-o perioadă de pășunat este destul de neuniformă fiind mai mare la începutul spre mijlocul sezonului și mai mică la sfârșitul sezonului de pășunat.

Din aceste considerente necesarul zilnic calculat de iarbă pentru o unitate de vită mare (UVM) în condițiile din țara noastră, de 50 kg, este bine să fie mărit cu cca 30 %, ajungând astfel la 65 kg iarbă pentru 1 UVM sau 13 kg substanță uscată (SU).

6.5.4. Calculul valorii pastorale și a încărcăturii cu animale a pășunilor

6.5.4.1. Determinarea valorii pastorale

Valoarea pastorală este un indice sintetic de caracterizare a calității unei pajiști, determinată prin metode floristice de apreciere.

Compoziția floristică a unei pajiști și aprecierea participării speciilor componente se face prin una din metodele clasice care poartă numele inițiatorilor:

- fitosociologică – Braun-Blanquet
- pratologică – Klapp- Ellenberg
- dublului metru – Daget-Poissonet
- gravimetrică

Metoda fitosociologică, folosită de geobotaniști, face apel la aprecierea abundenței și dominanței (AD) speciilor din covorul ierbos pe 25-100 mp în puncte cheie reprezentative, fiind notate pe o scară cu 6 trepte, care au corespondență în procente de participare și anume :

- 5 acoperire 3/4 - 4/4 75-100%, media 87,5%
- 4 acoperire 1/2 - 3/4 50-75%, media 62,5%
- 3 acoperire 1/4 - 1/2 25-50%, media 37,5%
- 2 acoperire 1/10 - 1/4 10-25%, media 17,5%
- 1 acoperire mică 1-10%, media 5%
- 0 acoperire foarte mică sub 1%, media 0,1%

Se poate observa distanța foarte mare de apreciere între unele notări, de aceea este bine să se lucreze de la bun început cu aprecierea în procente. În multe cazuri transformarea notelor în procente datorită etajării vegetației, dau mai mult de 100% necesitând calcule suplimentare de echilibrare la, 100%.

Prin echivalarea scării de apreciere fitosociologice în procente de participare se pot utiliza cu bune rezultate datele din literatura deja adunată care se pot folosi astfel în continuare la aprecierea valorii pastorale a pajiștilor respective.

Metoda pratologică pune accent din start pe aprecierea participării procentuale în biomasă (P) a componentelor botanice pe grupe economice: graminee, leguminoase,

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

ciperacee și juncacee, alte familii, mușchi și licheni, specii lemnoase, fiind cea mai recomandată metodă rapidă pentru determinarea vegetației pajiștilor.

Metoda dublului metru este foarte laborioasă, necesitând cunoștințe temeinice asupra stadiului juvenil al plantelor în punctele de contact pe 2 m lungime la 4 cm distanță în două repetiții pe pășuni și la 20 cm distanță în 10 repetiții la fânețe pentru realizarea a 100 de puncte pentru determinarea frecvenței specifice (F.s.) și prin calcul a contribuției specifice (C.s.) care se exprimă în % la fel ca la metoda pratologică. Indiferent ce metodă utilizăm, în final este o apreciere vizuală mai mult sau mai puțin exactă în procente a participării în biomasa a fiecărei specii în parte.

Metoda gravimetrică constă în cântărirea propriu zisă a speciilor de plante (G) recoltate prin cosire pe cate 1 mp în mai multe repetiții în funcție de diversitatea covorului ierbos, urmată de exprimarea lor în procente.

Aceasta metodă foarte exactă se folosește în cazul fânețelor naturale, unde există plante întregi neconsumate parțial de animale cum este în cazul pășunilor.

Pasul următor îl constituie aplicarea unor formule de determinare a valorii pastorale și anume:

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

unde:

VP = indicator valoare pastorală (0-100)

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

IC = indice de calitate furajeră

Având la dispoziție releveul floristic cu participarea procentuala a speciilor se trece în dreptul fiecăreia indicele de calitate furajeră (IC), cu valori de la 0, fără valoare la 5 valoare excelentă.

Ritmul neuniform de repartizare a producției de iarbă pe pășuni face ca animalele să aibă de regulă un surplus de hrană la începutul pășunatului și să fie în criză la sfârșitul sezonului.

Rezolvarea acestui neajuns pe pășunile neamenajate se face pe două căi și anume reducerea treptată a efectivelor de animale scoase la pășunat sau hrănirea cu nutrețuri produse în arabil (porumb verde, sfeclă, dovlecei etc.) sau alte furaje însilozate.

În condițiile unui pășunat pe tarlale, această problemă se poate rezolva mult mai ușor în sensul că o parte din tarlale (de exemplu 2 - 3 tarlale din 8 existente) la primul ciclu de pășunat producția excedentară se cosește pentru prepararea fânului sau însilozare. La fel se procedează și la ciclul doi de pășunat (1 - 2 tarlale din 8).

Abia la ciclul al 3-lea și următoarele (4 - 6), producția pășunii se valorifică numai prin pășcut cu animalele și completarea după caz pentru vacile de lapte cu furaje recoltate din primele cicluri de recoltă sau din afara pășunii.

Stabilirea încărcării cu animale a unei pășuni se face în baza determinării repetate în mai mulți ani a producției pășunii prin cosire, respectiv a producției totale de iarbă (Pt) pe cicluri de pășunat cât și stabilirea coeficientului de folosire a ierbii (Cf). Producția totală de iarbă se determină prin cosire și cântărire pe 2 - 4 mp din tarlăua ce urmează să fie pășunată sau pe o suprafață de probă îngrădită.

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

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

$$Cf\% = \frac{Pt\left(\frac{kg}{ha}\right) - Rn\left(\frac{kg}{ha}\right)}{Pt\left(\frac{kg}{ha}\right)} * 100$$

Dacă producția totală (Pt) a unei pășuni este de 20.000 kg/ha și resturile neconsumate (Rn) sunt de 3.000 kg/ha, coeficientul de folosire a ierbii (Cf) ar fi de :

$$Cf = \frac{20.000 - 3.000}{20.000} * 100 = 85\%$$

Dacă exprimăm numărul animalelor admise pentru 1 ha pășune cu Ip (încărcarea pășunii) necesarul zilnic de iarbă pe cap de animal cu Nz și numărul zilelor de pășunat cu Zp , formula pentru stabilirea încărcării unei pășuni va fi:

$$Ip(\text{cap/ha}) = \frac{Pt\left(\frac{kg}{ha}\right) * Cf(\%)}{Nz * Zp * 100}$$

Să luăm de exemplu încărcarea posibilă a unui hectar de pășune din zona montană situată la 800 m altitudine cu o producție (Pt) de 16.800 kg pe hectar cu un coeficient de folosire (Cf) de 90 %, pășunată cu vaci de lapte ce consumă 65 kg/cap/zi (50 kg necesar x 30 % siguranță climatică) pe o durată de 155 zile de pășunat, încărcarea posibilă ar fi de:

$$Ip(\text{cap/ha}) = \frac{16800 * 90}{65 * 155 * 100} = 1.512.000 / 1.007.500 = 1,5 \text{ vaci / ha}$$

sau altfel exprimat o încărcare a pășunii cu 1,5 UVM/ha.

Stabilirea încărcăturii totale cu animale a unei pășuni (IAP) se face prin înmulțirea suprafeței pășunii (Sp) exprimată în hectare cu încărcarea pășunii (Ip) la 1 hectar pentru diferite specii sau categorii de animale sau un indicator sintetic exprimat în unități vită mare (UVM):

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

Determinarea corectă a încărcării cu animale a unei pășuni este deosebit de importantă pentru menținerea producției și calității covorului ierbos. Supraîncărcarea ca și subîncărcarea unei pășuni au influențe negative, greu de îndreptat ulterior.

Pentru a stabili încărcăturii cu animale se poate lua în calcul și experiența locală dacă a avut rezultate bune pe termen lung.

O altă metodă este bazată pe determinarea valorii pastorale care se înmulțește cu coeficientul 0,02 respectiv o pajiște cu valoarea pastorală maximă de 100 poate întreține 2 UVM pe hectar / an.

Pentru pășuni se calculează posibila încărcătură cu animalele în funcție de nivelul de fertilizare a pajiștii, durata de pășunat și alte criterii.

Capacitatea de pășunat în acest caz se determină după formula:

$$CP = VP \times C (\text{UVM/ha}) \text{ în care}$$

VP = indicator valoare pastorală

C = coeficient de capacitate variabil în funcție de altitudine (Tabelul 6.12).

În exemplul nostru , pe pășunea nefertilizată de la 530 altitudine, coeficientul “C” este 0,046. Prin înmulțire “VP x C “ respectiv 45 x 0,046 = 2,07 UVM/ ha, cât este capacitatea de pășunat sau încărcarea optimă pe pășune.

Dacă această pășune, ar fi fost târlită 2-3 nopți 1 oaie / 1 mp, la o compoziție floristică apropiată, atunci capacitatea de pășunat ar fi :

$$CP = 45 \times 0,088 = 3,96 \text{ UVM/ha pe o perioadă de 175 zile de pășunat.}$$

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

În acest mod se calculează capacitatea de pășunat, după inventarierea și cartarea suprafețelor fiecărui habitat cu asociația de pajiște în parte.

Tabelul 6.4. Valoarea coeficientului de capacitate de pășunat (C)

Altitudinea (m)	Durata sezonului de pășunat (zile)	Coeficient (C) pentru pășuni	
		Nefertilizate	Fertilizate nivel mediu
2200-2400	40	0,010	-
2000-2200	55	0,014	-
1800-2000	70	0,018	-
1600-1800	85	0,022	0,052
1400-1600	100	0,026	0,058
1200 -1400	115	0,030	0,064
1000-1200	130	0,034	0,070
800-1000	145	0,038	0,076
600-800	160	0,042	0,082
400-600	175	0,046	0,088
200-400	190 *	0,050	0,094
0-200	205 *	0,054	0,100
Gradienți pentru 100 m altitudine	-7,5 zile	-0,002	- 0,003

*) în lunci și condiții de irigare

Tabelul 6.5 Producția de iarbă și încărcarea cu animale exprimată în unități vită mare (UVM) la hectar a principalelor tipuri de pajiști din România.

Tabelul 6.5 Producția de iarbă și încărcarea cu animale

Tipul de pajiște	Producția de iarbă t/ha	Încărcare cu animale UVM/ha
Pajiști zonale		
- <i>Carex curvula</i> (coarnă)	1,5-3,0	0,1-0,4
- <i>Festuca airoides</i> (părușcă)	2,0-4,0	0,2-0,5
- <i>Nardus stricta</i> (țepoșică)	3,0-5,0	0,2-0,5
- <i>Festuca rubra</i> (păiuș roșu)	5,0-15,0	0,5-1,5
- <i>Agrostis capillaris</i> (iarba vântului)	5,0-15,0	0,5-1,2
- <i>Poa pratensis angustifolia</i> (firuța)	7,5-12,5	1,0-1,5
- <i>Botriochloa ischaemum</i> (bărboasă)	1,5-5,0	0,3-0,4
- <i>Festuca rupicola</i> (păiuș de deal)	3,5-6,0	0,4-0,6
- <i>Festuca valesiaca</i> (păiuș stepic)	3,0-5,0	0,3-0,5
Pajiști azonale		
- lunci și depresiuni	7,5-20,0	1,0-2,0
- soluri saline și alcaline	4,0-7,0	0,1-0,6
- soluri nisipoase și nisipuri	1,0-3,0	0,1-0,2

6.5.5. Sisteme de pășunat

După ce am aplicat toate metodele de îmbunătățire a covorului ierbos a unei pajiști, după caz prin curățire de vegetație dăunătoare, fertilizare organică și chimică, supraînsămânțare, reînsămânțare, amendare, etc., problema cea mai importantă rămâne valorificarea producției de iarbă prin cosire și / sau păscut cu animalele.

Utilizarea prin cosire reclamă cunoașterea unor condiții mai simple ce trebuie respectate cum ar fi: stadiul de dezvoltare al plantelor, înălțimea și modul de tăiere, îndepărtarea recoltei, pregătirea fânului, însilozarea și altele.

În schimb pășunatul este cu mult mai complicat, întrucât intervine factorul animal prin călcare, ruperea ierbii, dejecții solide și lichide etc. cu influențe determinante asupra productivității și compoziției floristice a covorului ierbos al unei pajiști.

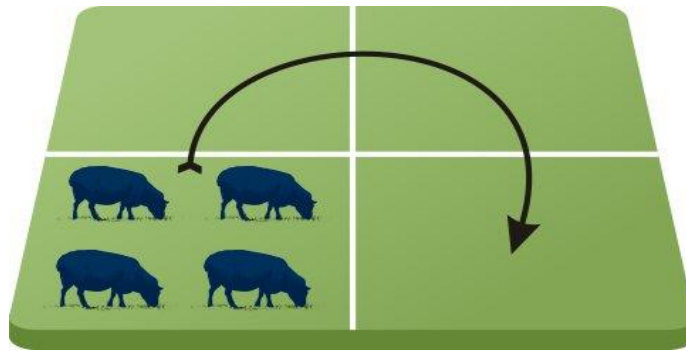


Fig. 6.4. Schemă de pășunat

Ca răspuns la degradarea pășunilor și a solurilor, folosirea unui program de pășunat este din ce în ce mai des întâlnită în zootehnie. Un program de pășunat oferă mai multe avantaje:

- crește cantitatea de furaj produs cu 50-200%;
- menține animalele mai sănătoase, prin evitarea contactului cu dejecțiile;
- îmbunătățește structura și calitatea solului.

Orice crescător de animale care se respectă, știe că programele de pășunat sunt folosite pe toate continentele lumii (Australia, SUA, și America Latină) fiind zonele unde acestea au cunoscut o dezvoltare rapidă. Institutul Savory este de departe liderul mondial în cercetarea, implementarea și administrarea programelor de pășunat, doar centrele acreditate de acesta ocupând o suprafață de 2,4 milioane de hectare, la care se adaugă numeroși practicanți neacreditați de către institut.

Cum afectează modalitatea de pășunat productivitatea pășunii? Crescătorul de animale este în primul rând un cultivator de iarbă. Un fermier inteligent trebuie deci să aibă în vedere calitatea solului și starea pășunii, care sunt consecințe directe a modalității și programului de pășunat.

În zootehnie, pășunatul liber, unde animalele stau pe același padoc/ teren mare parte din an, fără a lăsa plantele să se regenereze, dă în primul rând producții mici.

Dacă ritmul de creștere al plantelor erbacee accelerează o dată cu vârsta lor, crescând cantitatea de furaj produs, este indicat să nu pășunăm când sunt încă tinere.

Schimbarea frecventă padocurilor duce la creșterea productivității plantelor. Când padocurile nu sunt schimbate frecvent, din cauza unui program de pășunat defectuos, se produc mai multe fenomene:

Productivitatea scade drastic.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Cantitatea maximă de furaj este obținută când planta este pășunată înainte de înflorire (aproximativ faza de burduf), acesta fiind sfârșitul perioadei în care creșterea este cea mai rapidă. Acest lucru necesită o pauză de 30 – 70 de zile între 2 pășunări, în funcție de sezon. Un program de pășunat bun planificat ia în considerare acest fenomen. Fazele de creștere a vegetației și perioada optimă de pășunat sunt redate în fig. 6.5.

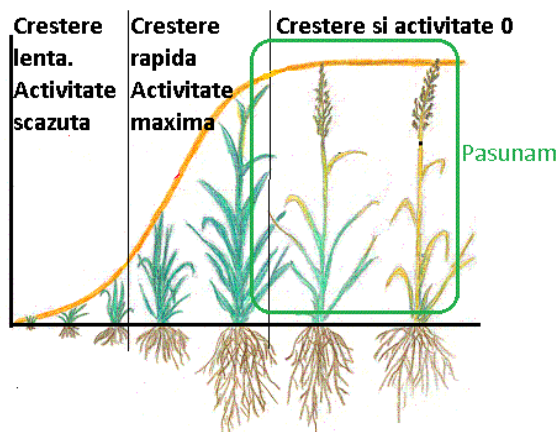


Fig. 6.5 Fazele de creștere a vegetației

Plantele pășunate sunt tinere, nu ating maturitatea fiziologică, sistemul radicular este slab dezvoltat, în sol apare compactarea, levigarea nutrienților și pierderea materiei organice. Solul se degradează și odată cu el și pășunea.

Plantele preferate (în general leguminoasele) sunt pășunate agresiv și cu timpul dispar, în timp ce ierburile cu conținut mai mare de fibre nu sunt atinse. Adesea apar arbuști (măcieș, porumbar, mur etc.), scăzând din nou productivitatea.

Dejecțiile nedescompuse se înmulțesc, animalele lăsând zonele respective nepășunate.

Contactul zilnic cu dejecțiile crește șansa înmulțirii paraziților. De aceea trebuie să se acorde o atenție la fel de mare metodelor de folosire ca și metodelor de îmbunătățire a producției unei pajiști, pentru a se obține rezultatele scontate.

Înainte de a dezvolta metodele de valorificare a ierbii prin pășunat se prezintă criteriile de clasificare a sistemelor de pășunat (Tabelul 6.6).

Tabelul 6.6 Criterii de clasificare ale sistemelor de pășunat

Nr. crt.	Criterii de clasificare după:	Sisteme și / sau variante de pășunat
1.	Zona geografică	- pășunat în zona de câmpie; - pășunat în zona de deal; - pășunat în zona de munte;
2.	Nivelul intensivizării producției și folosirii	- sisteme extensive (până la nivelul N 50 kg/ha); - sisteme semiintensive (N 100 – 150 kg /ha) - sisteme intensive (peste N 200 kg/ha);
3.	Mărimea turmei	- turme mici (10-20 UVM); - turme mijlocii (30-50 U - turme mari (peste 100 UVM);
4.	Accesul la pășune și alte utilități (adăpost, sare, apă, suplimente ș.a.)	- acces liber; - acces programat;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

5.	Structura rației furajere	- fără alte suplimente; - cu suplimente furajere
6.	Modul de folosire a suprafeței destinată pășunatului într-un sezon	- sisteme de pășunat exclusiv cu animalele; - sisteme de pășunat combinat cu cosirea ierbii și hrănirea directă din brazde pe pășune; - sistem de pășunat alternant, cu cosirea, prepararea și conservarea furajului sub formă de fân, semifân sau siloz;
7.	Timpul și spațiul alocat pășunatului	- sisteme de pășunat continuu, cu acces liber pe întreaga suprafață pe întreg sezon; - sisteme de pășunat discontinuu, cu accesul în spațiu și timp limitate, pășunatul desfășurându-se succesiv prin rotație pe parcele sau dozat; - sisteme de pășunat mixt (pășunat continuu la începutul sezonului urmat de pășunat prin rotație sau invers ca derulare);
8.	Numărul de specii și categorii de animale care pășunează într-un sezon	- sisteme de pășunat cu o singură specie sau categorie de animale; - sisteme de pășunat cu două sau mai multe specii sau categorii de animale (simultan sau succesiv);
9.	Suprafața și încărcarea cu animale asigurate într-un sezon	- sisteme de pășunat cu suprafața constantă și încărcare variabilă; - sisteme de pășunat cu suprafața variabilă și încărcare constantă;
10.	Apartenența pășunii	- privat (particular); - obștesc (în devălmășie);

Din aceste date rezultă complexitatea deosebită a valorificării raționale a pașiștilor prin pășunat, pe care deținătorii acestui mod de folosință nu o cunosc îndeajuns și adesea o neglijează.

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

6.5.5.1. Pășunatul extensiv

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

Subîncărcarea pășunii cât și supraîncărcarea sunt la fel de dăunătoare pentru covorul ierbos. Animalele pășunează în mod selectiv numai plantele valoroase, situație care favorizează extinderea buruienilor.

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

Subîncărcarea, până la abandon a unor pășuni, favorizează invazia vegetației lemnoase dăunătoare, care, în timp, poate să se transforme în pădure.

2. Pășunatul dirijat (sub picior) reprezintă cea mai simplă formă de pășunat rațional care poate fi aplicat pe toate pășunile. El presupune repartizarea diferitelor specii și categorii de animale a unor porțiuni diferite din teritoriul pășunii, 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 „așeze“ cum zic aceștia. În dirijarea animalelor, păstorii experimentați din tată în fiu țin seama mai mult de satisfacerea nevoilor de iarbă a animalelor și aproape deloc nu se preocupă de îmbunătățirea pășunilor. Se consideră că pășunatul dirijat nu necesită investiții de nici un fel, este suficient numai să respecte câteva reguli de valorificare a ierbii, să tai câte un mărăcin și cam atât. În fapt pășunatul dirijat (sub picior) nu se deosebește prea mult de pășunatul liber (nesistematic).

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

După terminarea pășunatului într-un loc, priponul se mută alăturat și așa mai departe până la valorificarea producției de pe întreaga suprafață de pajiște.

6.5.6. Durata optimă a sezonului de pășunat

Durata normală a sezonului de pășunat este în funcție de durata sezonului de vegetație a pajiștilor, fiind cu cca. 45 zile mai scurtă.

Din punct de vedere meteorologic, pășunatul poate începe când temperatura medie a aerului este constant egală sau mai mare de 10 °C și încetează când temperatura medie a aerului scade sub 10 °C spre toamnă sau depășește 20 °C în miezul verii (iulie – august) în zona de câmpie și deal. Astfel, la câmpie și dealuri uscate sezonul normal de pășunat este de 100 – 150 zile împărțit în două reprize aprilie – iunie și septembrie – octombrie, în condiții de neirigare și 190 – 210 zile în condiții de irigare a pajiștilor.

Conform obiceiului din străbuni începutul sezonului de vegetație de la câmpie și deal, este de Sf. Gheorghe (23 aprilie).

Încetarea pășunatului în zona montană este determinată de înrăutățirea vremii începând cu luna septembrie când animalele și îngrijitorii lipsiți de adăpost trebuie să coboare mai la vale, înainte de căderea ninsorilor.

Pentru zona de dealuri și mai jos la câmpie unde sunt condiții de adăpostire, animalele mai pot să fie menținute pe pășune până cel mai târziu cu 3 – 4 săptămâni (20 – 30 zile) înainte de apariția înghețurilor permanente la sol, care coincide în linii mari cu vechea cutumă românească de Sf. Dumitru (26 octombrie).

Din păcate, durata seculară a sezonului de pășunat pe meleagurile mioritice nu se mai respectă, în zilele noastre.

Adesea întâlnim turme de oi îndeosebi, pășunând pe pajiști și mai grav, culturi de cereale păioase, în afara sezonului (aprilie - octombrie), producând distrugerii majore compoziției floristice și productivității viitoare a covorului ierbos sau dijmuid recoltele din terenurile arabile, fapt unic în agricultura UE.

Pe terenurile în pantă, datorită pășunatului peste iarnă din noiembrie până în martie în extrasezon normal de pășunat, țelina pajiștilor se subțiază, covorul ierbos se rărește și ca urmare, apar buruienile, se declanșează procesele erozionale de toate felurile, se colmatează fundul râurilor și lacurile de acumulare, astfel că la o ploaie normală altădată, acum se produc inundații nemaîntâlnite și mâine, poimâine, lacurile de acumulare se vor umple cu solul

dislocat de copita animalelor de pe versanți care este dus apoi, în continuare de apă mai la vale.

Din aceste considerente majore asupra mediului cu efecte semnificative pentru economia națională, sezonul de pășunat trebuie încheiat la sfârșitul lunii octombrie în zonele de risc, cum sunt pajiștile situate pe pante, la fel și pe pajiștile situate pe terenuri plane dacă dorim să menținem o compoziție floristică cu specii furajere valoroase.

Pășunatul peste iarnă mai ales cu oile este un obicei foarte dăunător pentru covorul ierbos al pajiștilor noastre, cu repercusiuni negative în anul și anii ce urmează.

Pe o pajiște pășunată toată iarna, în sezonul de vegetație următor, producția scade cu cel puțin 20 – 40 %, ceea ce este foarte mult. Dacă pajiștea este în pantă și solul se erodează, pierderile sunt și mai mari, până la scoaterea ei din circuitul productiv.

În zona temperată, unde ne situăm și noi, din noiembrie până în martie – aprilie, pajiștea are nevoie să se „odihnească” să-și refacă „forțele” pentru sezonul de pășunat care urmează.

6.6. Construcții și dotări zoopastorale

Pentru buna funcționare a amenajamentului pastoral sunt necesare mai multe construcții și dotări pentru sporirea gradului de accesibilitate, îmbunătățirea alimentării cu apă, adăpostirea oamenilor și animalelor, prelucrarea laptelui, energie electrică, împrejmuire pentru târlire și pășunat rațional, depozitarea și aplicarea dejecțiilor cât și alte utilități în consens cu dezvoltarea tehnicii și nivelului de civilizație.

6.6.1. 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 primăvară – vară - toamnă, 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 perspectivă 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 căi de acces simple, până la adăposturile de animale, la stâne, la adăpători, depozite de furaje, silozuri etc.

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

- drumul să servească pe cât posibil mai multor scopuri: pastorale, forestiere, turistice etc.;
- să deservească și să ofere posibilități de acces la o cât mai mare suprafață de pajiști;
- să traverseze cât mai puține văi și pâraie, în vederea reducerii volumului lucrărilor de artă, poduri, podețe etc. și să evite complet locurile înmlăștinate;
- să fie pietruit, de la drumul de legătură până la corpul de pajiști și în interiorul acestuia cel puțin pe porțiunile cu pantă;

- să solicite un cost redus pe fiecare kilometru, spre a se putea cu aceleași investiții, în timp mai scurt, să se facă mai multe drumuri, ținând seama că astăzi sunt foarte multe corpuri de pajiști montane, izolate complet de orice cale de comunicație, a căror exploatare este legată în cel mai înalt grad de existența acestora.

Poteci

Nu în toate cazurile și în toate locurile se simte nevoia existenței unui drum carosabil, cu deosebire în etajul alpin inferior și chiar în zona forestieră, deoarece circulația oamenilor și animalelor de la un trup de pajiște la altul sau de la un punct la altul din cadrul aceluiași trup se poate face pe poteci simple. Circulația pe poteci scurtează distanța dintre două puncte pentru că poteca poate trece prin pădurile de fag sau molid, plantații, tufișuri de ienupăr sau jip, peste grohotișuri și alte locuri mai puțin accesibile.

Peste toate acestea se deschide traseu, în așa fel ca să poată circula cel puțin un cal cu samar, adică cu înălțimea până la 2-2,20 m și o lățime de 0,80-1,20 m, îndepărtându-se tufișurile și tăindu-se crengile arborilor.

La amenajarea de noi poteci se ține seama ca acestea să fie cât mai ușor de executat, să fie ușor de parcurs, prin evitarea pantelor mari, recurgându-se la un traseu cu mai multe serpentine, care să îndulcească panta, atât pentru oameni cât și pentru animale. Se va evita, de asemenea, ca traseul potecilor să meargă pe marginea unor abrupturi sau prăpastii fiind periculos pentru mersul animalelor.

Potecile de munte construite și amenajate sunt deseori blocate de arbori căzuți, pietre, etc., de aceea ele trebuie întreținute. În unele cazuri, când ele traversează plantații sau păduri, cu timpul se acoperă cu ramurile și crengile arborilor ceea ce impune ca periodic să se facă degajarea acestor poteci.

Accesibilitatea actuală a pășunilor luate în studiu este asigurată de rețeaua de drumuri publice și de exploatarea a pășunilor.

6.6.2. Alimentări cu apă

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

Prin apă bună de băut se înțelege o apă curată, lipsită de orice impurități fără miros sau gust deosebit. În zona montană și alpină în general nu se pune problema că nu există apă, adăpatul animalelor se face la ape curgătoare, pâraie și la adăpători amenajați.

Munții sunt brăzdați în toate direcțiile de pâraie și nu constituie o problemă adăpatul animalelor la această sursă, dacă apa este limpede, dacă pârâul are fundul pietros, debit suficient și mai ales dacă pe porțiunea de adăpare se fac unele mici amenajări, cale largă de acces, curățirea pârâului de bolovani, etc.

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

Din pâraie, captarea apei se face cu ajutorul unui baraj, făcut transversal pe pârâu, construit din lemn, piatră, pământ, beton, etc., unde apoi apa se conduce prin șanț deschis sau închis sau prin conductă la un bazin colector sau recipient de captare sau direct prin conductă la jgheburile de adăpat.

Și în cazul captării izvoarelor, fie că 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 intermediar 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 pâraie cât și direct de la izvoare, se construiește din lemn îmbinat, din piatră cu mortar de

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

ciment sau din beton, pietruit sau betonat pe fund și margini și acoperit cu blăni de lemn, cu lespezi de piatră sau cu plăci de beton, peste care adesea se așează un strat de pământ sau se pun brazde.

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

Nici tuburile de beton nu se folosesc pentru că sunt greu de transportat, în schimb se pot folosi tuburi din material plastic.

Conductele se îngroapă la o adâncime de 70-80 cm având prevăzut la capătul din bazinul de colectare un sorb, care împiedică pătrunderea pe conductă a diferitelor impurități grosiere care ar putea înfunda conducta.

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

- să aibă în totalitatea lor o lungime care să asigure adăpatul tuturor animalelor care sunt pe acea pășune;

- fiecare jgheab să aibă o poziție perfect orizontală;

- să nu fie așezate direct pe pământ, ci pe suporturi la o înălțime de 30-50 cm;

- să poată fi golite integral pe perioada de iarnă sau pentru igienizare.

Amplasarea jgheaburilor de adăpat se face pe un loc deschis, mai larg, pentru ca cireada să se poată deplasa și adăpa cu mai multă ușurință. De dorit este ca adăparea 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, bușteni scobiți, 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 următor, ce se face printr-o scurtă conductă, țevă de fier de 1,5 țoli.

Pentru ca în jurul adăpătorii și în mod deosebit în fața jgheaburilor să fie terenul curat, fără noroi, platforma se nivelează, se bătătorește și se pavează cu piatră. Pavajul are o lățime de cel puțin 2,5-3 m și o grosime de 15-20 cm, precum și o înclinație de 5% pentru scurgerea apei și a urinei.

În scopul evacuării surplusului de apă ce curge la capătul ultimului jgheab, se construiește o ocnă din lemn, piatră sau beton, cu dimensiuni de 30-40 cm, în care cade apa printr-o țevă de fier cotită cu diametrul de 1,5-2 țoli.

Din această ocnă apa este condusă printr-un canal la o distanță de 12-15 m, de unde apoi curge spre o vale sau un pârâu.

În cazurile când adăparea animalelor la jgheaburi se face numai pe o singură parte, spre a evita intrarea vitelor de pe partea opusă, care de obicei este o pantă pronunțată, se construiește pe acea parte un gard de lemn.

Aceeași împrejmuire de protecție se face și la locul unde se captează izvoarele și la bazinul colector.

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

6.6.3. Locuințe și adăposturi pentru oameni și animale

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

Păstorul de vite sau ciobanul, are un rol important în cadrul activității pastorale montane, de aceea lor trebuie să li se creeze condiții de locuit corespunzătoare.

Pentru îngrijitorii de animale, încăperile de locuit se pot construi atașate de celelalte construcții zoopastorale, stâne, grajduri, tabere de vară, magazii sau amenaja ca adăposturi speciale. Asemenea tipuri sau modele de locuințe sau adăposturi, pot varia de la un etaj altitudinal la altul, după zone, după numărul oamenilor ce urmează să locuiască în ele și după felul și numărul animalelor ce le deservesc. Este de dorit ca asemenea locuințe de munte să-și păstreze din punct de vedere arhitectural, întregul specific local. Pentru muncitorii care lucrează la îmbunătățirea pajiștilor se construiesc adăposturi ținând seama de numărul de ani, cât se vor lucra cu un număr sporit de muncitori și de destinația ce urmează a se da apoi adăpostului, va rămâne ca atare sau se va transforma în magazie, adăpost pentru tineretul taurin, grajd pentru tauri sau pentru vaci înainte de fătare etc.

Grajduri

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

Grajdurile pentru tauri se construiesc pe pășunile unde pășunează vaci și juninci, deservind și animalele din pășunile învecinate. Mărimea lor este în raport cu numărul taurilor ce vor fi adăpostiți în timpul perioadei de pășunat, adăugându-se o încăpere pentru 3-4 vaci pentru fătare. La unul din capetele grajdului sau la ambele capete se construiesc două încăperi ce au destinația, una de magazie și alta ca locuință a îngrijitorului, dacă pentru acesta nu este o altă locuință în apropiere.

Lângă grajdul pentru tauri se amenajează un padoc cu 4-5 parcele, pentru pășunatul și plimbatul taurilor. Când se preconizează ca un număr de animale să ierneze la munte, la locul de producere a fânului și a ierbii însilozate, se construiesc grajduri după tipul celor din fermele de jos, care să satisfacă toate cerințele unei astfel de exploatare, să fie călduroase, construcția executându-se din lemn, piatră sau cărămidă și în mod obligatoriu tencuită. Atât la grajdurile pentru tauri și maternitate cât și la cele permanente, se amenajează bazine de colectare a bălegarului și a urinei sub formă de turbureală de bălegar.

Tabere de vară

La altitudini mai joase, în etajul fagului și la limita inferioară a etajului molidului, bovinele duse vara la pășune nu au în general nevoie de adăposturi, pentru că stau în permanență în parcela unde pășunează, făcând în același timp și fertilizarea prin târlire iar pe timpul unor intemperii se adăpostesc de obicei sub arbori.

Condițiile acestea, însă, nu se găsesc peste tot, nici chiar în etajul fagului, nici în etajul molidului, animalele având totuși nevoie de un adăpost. Acest adăpost sau tabără de vară, construcție simplă, relativ ieftină, trebuie să fie destul de solidă ca să reziste vânturilor și zăpezilor din timpul iernii. Construcția este, de obicei, închisă pe trei părți, având forma unei potcoave, este prevăzută cu un padoc betonat și un bazin pentru colectarea dejecțiilor lichide și solide, cu care sub formă de turbureală de bălegar se va fertiliza pajiștea.

La ambele capete, tabăra are câte o încăpere, una ce servește ca magazie iar alta ca locuință pentru îngrijitori. Dacă tabăra 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, tabăra este prevăzută cu iesle pentru administrarea furajelor suplimentare: masă verde cosită, iarbă însilozată, fân, concentrate.

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Pentru a se satisface întru totul necesitățile de exploatare a pajiștii 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 bălegar și gunoiul strâns la tabără să poată fi transportat din deal în vale și nu invers, acest lucru este mai puțin posibil în etajul alpin inferior, unde tabăra va trebui să fie amplasată în locuri mai adăpostite;

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

- tabăra 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 tabără.

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 saivan pentru oi, unde acestea pot ierna dacă au la dispoziție fânul necesar în apropiere.

Stâne

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

În munții noștri s-au construit diferite tipuri și feluri de stâne: 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 brânzeturilor.

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

Pe toată lungimea fațadei stâna poate avea un cerdac sau pridvor trebuincios pentru păstrarea unor lucruri de folosință zilnică și de unde se intră în camerele de locuit.

Pentru că durabilitatea unei stâne construite din lemn este socotită la 40-50 ani și a celor din piatră și cărămidă de până la 120 ani, la amplasare se ține seama de o serie de factori ca: altitudinea, căile de acces, apa, etc.

În etajul alpin și subalpin, stânele se construiesc în văile dintre munți, în locuri bine adăpostite, iar în etajul fagului și molidului se amplasează mai aproape de culmea pășunii, la o distanță de cel puțin 200 m de la marginea pădurii.

Factorul hotărâtor în amplasarea stânei este sursa de apă. Se amplasează construcția lângă sursa de apă sau se are în vedere posibilitatea de a aduce apa la stână prin conductă.

Amplasarea stânei este legată și de existența unei căi de acces, drum sau potecă. De la stână trebuie, pe cât posibil, să fie vedere largă spre trupul de pășune.

Stâna se așează cu spatele către vântul dominant și cu celarul orientat către nord sau nord – est, nord – vest, pentru că e necesar ca în această încăpere să fie în permanență răcoare, să nu fie în bătaia directă a razelor solare.

La stână și în jurul ei este necesară în permanență o mare curățenie, această cerință fiind în mare măsură satisfăcută de existența la o distanță de 10 m jur împrejur a unui gard din lemn cu stâlpi plantați din 3 în 3 m sau din 4 în 4 m, cu 5 rânduri de manele așezate la distanță de 25 cm între rânduri și cu o portiță de intrare în partea din față a stânei sau pe una din cele două laterale.

Cu ajutorul acestei împrejurimi se creează în jurul stânei o curte de cca. 800 m², în permanență curată, unde nu au acces oile, câinii, vițeei, caii, etc. și unde, la altitudini mai joase, se pot cultiva cartofi sau alte legume și zarzavaturi.

Activitatea la stânele cu oi mulgătoare este legată de așa numita strungă, amenajare pentru muls și pentru separarea oilor mulse de cele nemulse.

Se consideră că sistemul strungilor fixe nu este bun pe pajiștile montane, pentru că stând prea mult într-un loc, se distruge complet vegetația ierboasă și nu mai cresc decât buruieni nitrofile ca: urzici (*Urtica dioica*), ștevi (*Rumex obtusifolius*, *R. alpinus*), știrigoaie (*Veratrum album*) și altele. După mai mulți ani de îmburuienare abia începe să apară firuța stânelor (*Poa annua*). Prin acest sistem se pierd mari cantități de bălegar și urină cu care s-ar putea fertiliza pajiștile. Strunga trebuie să fie mutată și ea la fiecare 2-4 zile în alt loc, toate porțiunile de pajiște din apropierea stânei putând fi fertilizate prin târlire, prin mutarea strungii.

Pentru ca strunga să poată fi cu ușurință mutată, se confecționează din 4 stâlpi așezați pe o talpă de lemn, cu un acoperiș simplu de șindrilă sau carton gudronat care asigură în timpul mulsului adăpost contra ploilor și 4-6 butuci de lemn sau scăunele simple pe care stau mulgătorii, precum și împrejmuirea care închide oile nemulse, amenajată din porți de târlire. Mutarea unei astfel de strungi se poate face de doi oameni în timp de cel mult o oră.

Silozuri

Pentru pregătirea semisilozului din iarba de pe pajiști se amenajează silozuri de suprafață. Deși însilozarea se poate face și pe o platformă de pământ, fără nici o amenajare sau construcție, este mai puțin recomandabil însă, pentru că pierderile de nutreț sunt destul de mari, ajungând până la 15%. De aceea, se consideră necesar ca să se construiască silozuri la suprafața pământului din materiale locale sau din beton, acest fel de siloz constând dintr-o platformă și pereți laterali.

Dacă se construiește din materiale locale, platforma este bine bătătorită ca să fie tare, i se dă înclinație pentru scurgerea apelor, are dimensiunile 6-10 m lățime și lungimea după cantitatea de siloz ce se va pregăti, având pe margini doi pereți protectori, în înălțime de 1,5-2 m, confecționați din lemn – stâlp și împletituri de nuiele. Și la acest tip de siloz pierderile se ridică la 10-15%.

Cele mai bune silozuri sunt, însă, cele construite din piatră sau beton. Atât platforma cât și pereții laterali protectori se fac din piatră cu mortar de ciment sau din beton, având dimensiunile de 6-10 m lățime, 1,5-2,5 m înălțime și 20-40 m lungime. Mărimea acestor silozuri se calculează în raport cu animalele ce se vor hrăni și cantitatea de nutreț însilozat necesară, socotind că la un m³ siloz construit se poate depozita 650-700 kg masă verde sub formă de semisiloz.

Asemenea silozuri din piatră sau din beton asigură o bună conservare a nutrețului, reducând pierderile până la 5%, tasarea și eliminarea aerului făcându-se în condiții mai bune, obținându-se un semisiloz de o mai bună calitate.

Silozurile se construiesc pe terenuri uscate, lângă o cale de acces pe unde se transportă masa verde pentru însilozare și în imediata vecinătate a grajdului, a taberei de vară sau a adăpostului pentru furaje.

Case de administrație

Este foarte greu sau chiar imposibil ca imensele suprafețe de pajiști montane, la depărtări foarte mari de așezările omenești să fie administrate și exploatate de la distanță. Toată activitatea zoopastorală de munte trebuie dirijată și coordonată permanent chiar acolo unde se desfășoară.

În acest scop s-a ivit necesitatea ca în fiecare corp de pajiști să existe un centru de administrație sub denumirea de casă de administrație a pajiștilor montane.

Această clădire – indiferent de tipul care se adoptă – va trebui să aibă un număr de încăperi care să satisfacă întru totul cerințele vieții și activității de la munte. În general, se consideră că sunt necesare următoarele încăperi:

- o cameră pentru locuința administratorului corpului de pajiști – tehnician sau inginer agronom;
 - o cameră de rezervă, pentru găzduirea temporară a personalului tehnic și de specialitate care se deplasează pentru anumite acțiuni în raza corpului de pajiști;
 - o cameră care să servească pentru depozitarea și păstrarea materialelor tehnico-științifice, documentelor și amenajamentelor, a probelor pentru analiză de sol, iarbă, fân, semisiloz, etc., folosindu-se și ca un laborator pastoral, punct sanitar-veterinar, etc.;
 - o cameră pentru bucătărie;
 - o cameră pentru alimente;
 - o încăpere amenajată ca magazie.
- O asemenea construcție poate satisface întru totul cerințele unei bune administrații a unui corp de pajiști montane.

6.6.4. Împrejmuiri și porți de târlire

Împrejmuiri

Pe pajiștile din etajul fagului și etajul molidului, unele împrejmuiri sunt deosebit de necesare pentru o mai bună exploatare a acestora. Aceste împrejmuiri, sub formă de garduri, servesc la delimitarea de tarlale, la separarea unor fânețe de pășuni, la împrejmuirea stânelor, taberelor de vară, a locuințelor, plantațiilor, terenurilor degradate, a prăpăstiilor, a terenurilor mlăștinoase, etc. Într-o economie montană prosperă nu se poate renunța la asemenea amenajări.

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 molidul, fagul și mesteacănul, sub formă de stâlpi și bile manele sau sub formă de margini sau scânduri 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 formă de garduri vii, prin plantarea a 3-4 rânduri de molid la distanță de 40-50 cm pe rând și 40-50 cm între rânduri, plantație care după 6-8 ani formează un gard aproape impenetrabil, dar care necesită protejare 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 și în zona de munte uzanța de a se executa împrejmuiri din stâlpi de beton cu sârmă 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.

Porți de târlire

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

O asemenea poartă de târlire 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 poartă fiind necesare cca. 40 bucăți.

Dacă în etajul molidului porțile de târlire se pot confecționa din manele de molid, de obicei uscat, material ce se găsește pe loc și destul de ieftin, ușor de fasonat și manipulat și din care rezultă porți de târlire ușoare, în alte etaje sau acolo unde nu se găsește molid, confecționarea din alte esențe ca mesteacăn, fag, etc., este recomandabilă pentru că porțile din aceste esențe sunt de o durabilitate mult mai mică, mai puțin rezistente, grele și incomod de manipulat.

În zona din afara molidului și chiar și aici, confecționarea de porți de târlire din plasă de sârmă de diferite grosimi, cu ochiuri variind între 5 și 10 cm, înrămate în manele sau scânduri sau rame de fier rotund de 14-16 mm, confecționate în așa fel ca să se prindă una de alta printr-un sistem simplu de agățare, poate rezolva una din problemele legate de aplicarea fertilizării prin târlire. Porțile din plasă de sârmă cu rame metalice ușoare 21-23 kg au o durabilitate mai mare, sunt ușor de manipulat și de fixat în pământ, costul lor amortizându-se în 2-3 ani. Cu asemenea porți, schimbarea târlei (ocolului) se face de un singur om într-un timp relativ scurt, de cca. o oră.

Numărul de porți de târlire necesare la o turmă de oi depinde de mărimea turmei. Dacă o oaie trebuie să aibă în ocol la dispoziție o suprafață de un m², atunci numărul de porți va fi: la o turmă 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 mânăzări, se mai calculează câte un număr de 12 – 18 buc porți pentru strungă.

6.6.5. Organizarea și funcționarea cantoanelor pastorale

După Cernelea și Bistriceanu (1977), cantoanele pastorale inițiate și organizate pentru prima dată în anul 1950 în județele Sibiu (cantonul pastoral Crinț) și Hunedoara (cantonul pastoral Baleia), s-au extins ca formă de organizare și administrare a pășunilor de munte, începând din anul 1955, când existența lor a fost legiferată.

În zona de munte, organizarea administrativă a pajiștilor sub forma cantoanelor pastorale este cea mai adecvată, acestea fiind unități operative de aplicare a măsurilor tehnice și organizatorice de întreținere, îmbunătățire și folosire rațională a pajiștilor situate la distanțe mari de localități, cuprinzând în raza lor de activitate suprafața unui corp de pajiști sau eventual a două corpuri mai mici și alăturate.

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

Atribuțiile unui asemenea canton pastoral sunt multiple și de o mare responsabilitate, dirijând toată activitatea zoopastorală pe întreg teritoriul pe care-l administrează, indiferent de proprietar sau beneficiar.

Caracterul complex pe care-l îmbracă producția agricolă în zona de munte necesită specialiști capabili să organizeze și să conducă procesul de producție la munte, bine pregătiți profesional, pasionați pentru problemele de munte și să le placă activitatea în zonele de altitudine.

Cantonul pastoral ca unitate operativă tehnico-organizatorică își justifică necesitatea prin următoarele atribuții:

- cunoaște în amănunțime întreg patrimoniul pastoral din raza sa de activitate, delimitează și menține hotarele pajiștilor față de alte folosințe și față de fondul forestier;
- întocmește, păstrează și conduce întregul inventar al pajiștilor și rezolvă orice litigiu ce poate interveni cu privire la delimitări și folosințe;

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

- cu ajutorul ce-l primește de la institutele de cercetări și instituțiile de învățământ, execută cartarea pajiștilor, stabilind și definitivând tipurile de pajiști și condițiile staționale în care acestea vegetează;

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

- 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 împădurite, 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 pășunatul în pădurile ce sunt admise la pășunat, din raza cantonului;

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

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

- conduce și coordonează acțiunea de hrănire 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 pășunat, stațiuni de montă sezoniere montane, luând măsuri pentru buna îngrijire, hrănire 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 ci beneficiarii, conducând și supraveghind ca uscarea fânului 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 pajiștilor pe tipuri, pe altitudini, pe cicluri de producție pentru fiecare trup de pajiște, organizează strângerea de probe de masă verde, fân și semisiloz, pe care le trimite laboratoarelor de specialitate pentru analiza 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;

- studiază și definitivează soluții, împreună cu beneficiarul, privind iernarea animalelor în zona montană, în etajul fagului și etajul molidului;

- în perioada de iarnă, redactează planuri, programe, amenajamente pastorale, schițe, hărți, care apoi se definitivează cu beneficiarii pajiștilor;

- cantonul pastoral colaborează permanent cu stațiunile de cercetări și institutele de învățământ, la stabilirea unor tematici de cercetare și punerea lor în aplicare, privind probleme legate de producția pajiștilor ce se cer rezolvate în raza cantonului respectiv.

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

În prima perioadă se consideră necesară intervenția operativă în acțiunea de fertilizare prin târlire cu bovinele și ovinele. În acest scop se preconizează ca fiecare unitate de exploatare pastorală organizată, să fie dotată în funcție de specia și categoria de animale, cu

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

solnițe de sare și chiar iesle mutătoare pentru bovine și cu porți de târlire ușor de manipulat pentru ovine.

Pentru a avea garanția mutării acestora conform programului calendaristic întocmit, este indicat ca la cantonul pastoral să fie încadrați un număr corespunzător de muncitori sezonieri, pe toată durata pășunatului, cu sarcina de a executa operația de mutare a solnițelor, ieslelor, a porților de târlire, la fiecare unitate de exploatare pastorală din raza de activitate a cantonului, împreună cu ciobanii sau îngrijitorii de animale.

Plata acestor muncitori urmează a se face în funcție de suprafața realizată.

Ținând seama de suprafața trupurilor de pajiști, de distanța între ele și posibilitățile de acces, norma pentru un muncitor se va stabili la circa 5-10 unități de exploatare pastorală sau 800-2000 ha pajiști montane, astfel ca el să poată reveni pe fiecare unitate la cel mult 2-3 zile.

Într-o fază următoare, spre a se putea trece la faza de exploatare intensivă, se preconizează organizarea, pe lângă cantoanele pastorale, a unor secții de mecanizare, conduse de un mecanic agricol, care urmează să fie dotate cu mașinile și utilajele necesare: tractoare pe șenile, pluguri, freze, polidiscuri, grape diferite, tăvăluguri, semănători, cositori, greble, mașini de adunat și încărcat fân, remorci, mașini de împrăștiat îngrășăminte chimice și organice, cisterne amenajate pentru împrăștiat îngrășăminte organice lichide sau instalații de pompare cu agregate de aspersiune și alte mașini pentru uz pastoral, a căror necesitate se va simți în cadrul activității pastorale.

Secția de mecanizare din cadrul cantonului pastoral va conduce și efectua operativ toate lucrările mecanizate prevăzute în plan a se executa anual pe pajiști.

CAPITOLUL VII
DESCRIERE PARCELARĂ

Pentru a avea o imagine de ansamblu a trupurilor de pajiște din UAT Grințieș, am procedat la descrierea parcelară a fiecărui trup de pajiște.

Tabelul 7.1.

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief
Grințieș	Arșițe	Arșița lui Ilie, Dosul Castelului, Arșița Ungurenilor, Arșița Luncilor, Arșița Plopilor, Tiharaie, Arșița Răstocii, Suricu, Primăvărători, Cocoziș, Arșița Pintec Pintec	942,09	Pășune + fânețe	Coastă
Altitudine: 540-1040 m		Expoziție: N-V		Pantă: 20-30%	Sol: RS, AS, EC, EL, DC
Tipul de pajiște : <i>Phleum alpinum</i> (timoftica de munte)					
Graminee: 61 %, <i>Agropyron cristatus</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Lolium perene</i> <i>Phleum alpinum</i> , <i>Poa pratensis</i>					
Leguminoase: 13 %, <i>Ononis spinosa</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Vicia villosa</i>					
Alte specii: 25,8 %, <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Ranunculus acer</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Thymus pannonicus</i>					
Plante dăunătoare și toxice: <i>Cicuta maculata</i> , <i>Aconitum napellus</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Ranunculus acer</i>					
Vegetație lemnoasă: 0.2 % <i>Corylus avelana</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Salix nigra</i>					
Încărcarea cu animale: 919 UVM				Valoare pastorală: 46,2 %	
Lucrări de îmbunătățire a pajiștii propuse: fertilizare, distrugerea mușuroaielor, îndepărtarea pietrelor, defrișare arbuști și scoaterea cioturilor,					

* Se recomandă plantarea copacilor cu rol de umbrare pentru animale și construire adăpătoare pentru animale

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Tabelul 7.2.

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief
Grințieș	Grințieșul Mic	Grințieșel Dealul Gol Frasin	376,83	Pășune + fânețe	Coastă
Altitudine: 550-1020 m		Expoziție: S-V		Pantă: 20-30%	Sol: RS, EC,DC
Tipul de pajiște : <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i>					
Graminee: 54 %, <i>Agropyron cristatus</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perene</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Poa pratensis</i>					
Leguminoase: 12 %, <i>Astragalus glycyphillos</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Latyrus pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trifolium pretense</i> , <i>Vicia villosa</i>					
Alte specii: 33,8 %, <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Ranunculus acer</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Thymus pannonicus</i>					
Plante dăunătoare și toxice: <i>Aconitum napellus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>					
Vegetație lemnoasă: 0.2 % <i>Corylus avelana</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Salix nigra</i>					
Încărcarea cu animale: 301 UVM				Valoare pastorală: 47,2 %	
Lucrări de îmbunătățire a pajiștii propuse: fertilizare, distrugerea mușuroaielor, îndepărtarea pietrelor, defrișare arbuști și scoaterea cioturilor,					

* Se recomandă plantarea copacilor cu rol de umbrare pentru animale și construire adăpătoare pentru animale

Tabelul 7.3.

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief
Grințieș	Grințieșul Mare	Grințieșul Mare Păltiniș Sat Păltiniș Pârâul lui Ichim Muntele Grințieș Pârâul Muntelui	467,16	Pășune + fânețe	Coastă
Altitudine: 550-1620 m		Expoziție: S		Pantă: 25-40%	Sol: RS, EC,DC
Tipul de pajiște : <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Agrostis tenuis</i>					
Graminee: 51 %, <i>Agropyron cristatus</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perene</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Poa pratensis</i>					
Leguminoase: 14 %, <i>Astragalus glycyphillos</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Latyrus pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trifolium pretense</i> , <i>Vicia villosa</i>					
Alte specii: 34,8 %, <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Cirsium conum</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Eryngium planum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Potentilla silvestris</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Prunella laciniata</i> , <i>Ranunculus acer</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Thymus pannonicus</i> , <i>Veratrum album</i>					
Plante dăunătoare și toxice: <i>Eryngium planum</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Ranunculus acer</i>					
Vegetație lemnoasă: 0.2 % <i>Corylus avelana</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Salix nigra</i>					
Încărcarea cu animale: 467 UVM				Valoare pastorală: 49,2 %	
Lucrări de îmbunătățire a pajiștii propuse: fertilizare, distrugerea mușuroaielor, îndepărtarea pietrelor, defrișare arbuști și scoaterea cioturilor,					

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

* Se recomandă plantarea copacilor cu rol de umbrare pentru animale și construire adăpătoare pentru animale

Tabelul 7.4.

U.A.T.	Trup de pajiște	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief
Grințieș	Măru – Bradu – Moci	Măru, Măru1, Măru 2, Grasu, Grasu Mare, Grasu Mic, Bradu, Ciumărca, Gropile Geangalău, Moci, Pietrele Roșii	594,03	Pășune + fânețe	Coastă
Altitudine: 550-1370 m		Expoziție: SE		Pantă: 12-30%	Sol: EL, RS, EC,DC
Tipul de pajiște : <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Agrostis tenuis</i>					
Graminee: 57 %, <i>Agropyron cristatus</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perene</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Poa pratensis</i>					
Leguminoase: 13 %, <i>Astragalus glycyphillos</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Latyrus pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trifolium pretense</i> , <i>Vicia villosa</i>					
Alte specii: 29,8 %, <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Cirsium conum</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Eryngium planum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Potentilla silvestris</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Prunella laciniata</i> , <i>Ranunculus acer</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Veratrum album</i>					
Plante dăunătoare și toxice: <i>Eryngium planum</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Ranunculus acer</i>					
Vegetație lemnoasă: 0.2 % <i>Betula pendula</i> , <i>Corylus avelana</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Rosa canina</i>					
Încărcarea cu animale: 590 UVM				Valoare pastorală: 49,6 %	
Lucrări de îmbunătățire a pajiștii propuse: fertilizare, distrugerea mușuroaielor, îndepărtarea pietrelor, defrișare arbuști și scoaterea cioturilor,					

* Se recomandă plantarea copacilor cu rol de umbrare pentru animale și construire adăpătoare pentru animale

**CAPITOLUL VIII
DIVERSE**

8.1.Data intrării în vigoare a amenajamentului și durata acestuia

Prezentul Amenajament pastoral intră în vigoare începând cu data de 01.07.2019.
Durata amenajamentului pastoral este de 10 ani.

8.2. Colectivul de elaborare a prezentei lucrări

Tabelul 8.1. Echipa de lucru

Nr. crt.	Numele și prenumele	Specialitatea	Unitatea	Contribuția	Semnătura
1.	Greco Andi	Inginer agronom	DAJ Neamț	Verificare si avizare documentatii proiect	
2.	Sorlescu Niculina	Inginer zootehnist	DAJ Neamț	Verificare si avizare documentatii proiect	
3.	Chelaru Florin	Inginer pedolog	OSPA Neamț	Prelucrare date din teren și întocmire studiu pedologic și agrochimic.	
4.	Pomohaci Traian Ioan	Inginer agronom	DAJ Neamț	Verificare si avizare documentatii proiect Prelucrarea datelor de teren, tehnic și tehnologic. Faza de birou , redactare, informații de specialitate	
5.	Alexandroaia Vasile	Primarul comunei	Primăria Grințieș	Faza de birou , redactare, informații de specialitate	
6.	Alexandroaia Carmen-Ana	Consilier	DAJ Neamț	Faza de birou , redactare, informații de specialitate	
7.	Bicajanu Vasile	Consilier asistent	Primăria Grințieș	Prelucrarea datelor de teren, tehnic și tehnologic. Întocmit documentații tehnice anuale. Faza de birou , redactare, informații de specialitate	

8.3 Anexele ce se atașează amenajamentului pastoral

Prezentul proiect de amenajament pastoral are anexate următoarele:

- Studiu pedologic și agrochimic;
- Plan cadastral scara 1: 10.000;
- Ortofotoplan;
- Adeverință care să ateste suprafața de pajisti la data de 01.01.2007

Amenajamentul pastoral pentru pajiștile din Comuna Grințieș, județul Neamț s-a întocmit în două exemplare, în conformitate cu prevederile Legii nr 86 din 2014, care aprobă O.U.G. 34 din 2013 modificată, și Legea 44/2018, fiind verificat de către D.A.J. Neamț și care va fi aprobat în Consiliul Local al Comunei Grințieș, județul Neamț.

Din cele două exemplare, unul rămâne la Primăria Grințieș, jud Neamț și unul la D.A.J. Neamț.

8.4 Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare trup sau parcelă de pajiște

Lucrările care au fost propuse pentru a se executa anual, pe fiecare trup de pajiște sunt în conformitate cu metodologia și respectarea bunelor condiții agricole și de mediu, denumite în continuare GAEC și a celor care sunt sub angajament (declarat la APIA).

Au fost elaborate devize de lucrări pe întreaga perioadă de implementare a amenajamentului pastoral. Pentru întocmirea devizelor s-a avut în vedere Normele Tehnice de Muncă pentru Unitățile Agricole-Lucrări manuale, ediția 1983.

În devizele de mai jos sunt redată cheltuielile minime obligatorii pentru fiecare trup de pajiște.

**DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ NEAMȚ
VERIFICAT,**

Data: ziua luna anul.....

**APROBAT
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI GRINȚIEȘ**

H.C.L. nr.....din data.....

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

DEVIZE ANUALE ORIENTATIVE DE LUCRĂRI MANUALE

DEVIZ DE LUCRĂRI-REABILITAREA PRODUCȚIEI PAJIȘTILOR NATURALE PRIN
LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ EXECUTATE MANUAL

Trupul Arșițe = 942,09 ha

Cod lucrare (normativ)	Denumirea lucrării	Tarif (lei/zi)	Volum (ha)	Zile om/ha (normativ)	Total (zile om)	Valoare (Lei)
1	2	3	4	5	6	7
1780	Curățirea pajiștei de pietre și resturi vegetale	90	7,54	6.66	50,22	4519,80
1764	Defrișat vegetația de măces, păducel, grad acoperire de până la 20 %	90	8,48	18.86	159,93	14393,70
1779	Combaterea manuală a buruienilor, scaiului, bozul, etc	90	75,36	1.60	120,58	10852,20
1787	Tăierea mușuroaielor înțelenite	90	84,78	4.80	406,94	36624,60
35	Împrăștiat gunoi pe câmp din căruță	90	238,00	1,00	238,00	21420,00
Total lucrări manuale						87810,30
Total cheltuieli directe/ha/1 an						93,21

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

DEVIZ DE LUCRĂRI-REABILITAREA PRODUCȚIEI PAJIȘTILOR NATURALE PRIN
LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ EXECUTATE MANUAL

Trupul Grințieșul Mic = 376,83 ha

Cod lucrare (normativ)	Denumirea lucrării	Tarif (lei/zi)	Volum (ha)	Zile om/ha (normativ)	Total (zile om)	Valoare (Lei)
1	2	3	4	5	6	7
1780	Curățirea pășiței de pietre și resturi vegetale	90	3,02	6.66	20,11	1809,90
1764	Defrișat vegetația de măces, păducel, grad acoperire de până la 20 %	90	3,02	18.86	56,96	5126,40
1779	Combaterea manuală a buruienilor, scaiului, bozul, etc	90	30,16	1.60	48,26	4343,40
1787	Tăierea mușuroaielor înțelenite	90	33,93	4.80	162,86	14657,40
35	Împrăștiat gunoi pe câmp din căruță	90	140,00	1,00	140,00	12600,00
Total lucrări manuale						38537,10
Total cheltuieli directe/ha/1 an						102,27

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

DEVIZ DE LUCRĂRI-REABILITAREA PRODUCȚIEI PAJIȘTILOR NATURALE PRIN
LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ EXECUTATE MANUAL

Trupul Grințieșul Mare = 467,16 ha

Cod lucrare (normativ)	Denumirea lucrării	Tarif (lei/zi)	Volum (ha)	Zile om/ha (normativ)	Total (zile om)	Valoare (Lei)
1	2	3	4	5	6	7
1780	Curățirea pajiștei de pietre și resturi vegetale	90	3,74	6.66	24,68	2221,20
1764	Defrișat vegetația de măces, păducel, grad acoperire de până la 20 %	90	3,74	18.86	70,54	6348,60
1779	Combaterea manuală a buruienilor, scaiului, bozul, etc	90	37,36	1.60	59,78	5380,20
1787	Tăierea mușuroaielor înțelenite	90	42,03	4.80	201,74	18156,60
35	Împrăștiat gunoi pe câmp din căruță	90	166	1,00	166,00	14940,00
Total lucrări manuale						47046,60
Total cheltuieli directe/ha/1 an						100,71

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

DEVIZ DE LUCRĂRI-REABILITAREA PRODUCȚIEI PAJIȘTILOR NATURALE PRIN
LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ EXECUTATE MANUAL
Trupul Măru – Bradu – Moci = 594,03 ha

Cod lucrare (normativ)	Denumirea lucrării	Tarif (lei/zi)	Volum (ha)	Zile om/ha (normativ)	Total (zile om)	Valoare (Lei)
1	2	3	4	5	6	7
1780	Curățirea pajiștei de pietre și resturi vegetale	90	4,75	6.66	31,64	2847,60
1764	Defrișat vegetația de măces, păducel, grad acoperire de până la 20 %	90	4,75	18.86	89,59	8063,10
1779	Combaterea manuală a buruienilor, scaiului, bozul, etc	90	47,52	1.60	76,03	6842,70
1787	Tăierea mușuroaielor înțelenite	90	53,46	4.80	256,61	23094,90
35	Împrăștiat gunoi pe câmp din căruță	90	146	1,00	146,00	13140,00
Total lucrări manuale						62051,40
Total cheltuieli directe/ha/1 an						104,46

**CALENDARUL LUCRĂRILOR PE PAJIȘTE,
ÎN ACORD CU LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE**

Luna	Acțiuni pe teren
Ianuarie	<ul style="list-style-type: none"> - Nu vor fi realizate însămânțări de suprafața sau suprainsămânțări. - Se pot face doar în cazul terenurilor degradate și doar cu specii din flora locală
Februarie	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea curățirii pajiștilor, respectiv defrișarea vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea o permite. Vegetația nedorită trebuie adunată de pe pajiște; - Transportul gunoiului de grajd și aplicarea lui. Utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30 kg azot substanța activă (N s.a.)/hectar a se vedea Caietul de Agromediu/APIA ; - Aplicarea amendamentelor pe sărături; - Desfundarea canalelor de desecare, acolo unde este cazul, dacă solul nu este acoperit; - Interzicerea pășunatului, îndeosebi cu oile și caprele, pentru a preveni degradarea solului și rărirea prematură a covorului ierbos.
Martie	<ul style="list-style-type: none"> - Se continuă defrișarea vegetației lemnoase; - Împrăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului; - Se continuă, unde este cazul, transportul și aplicarea gunoiului de grajd și al amendamentelor; - Eliminarea excesului de umiditate temporară prin canale de desecare și al excesului permanent prin drenaje; - Începe plantarea arborilor pentru eliminarea umidității (unde este cazul - plop, salcie), umbră la animale sau delimitare tarlale (unde este cazul); - Se construiesc sau se refac drumurile de acces, pe pășune; - Se verifică sursa de apă, în vederea asigurării apei pentru adăpat pentru animale, din râuri sau fântâni. Se vor realiza: captări, amenajări specifice, puțuri, jgheaburi etc. - Se vor realiza (acolo unde este cazul) construcții ușoare pentru adăpostirea animalelor (tabere de vară). În cazul în care ele există se va trece la dezinfectarea și repararea acestora. Adăposturile vor fi dimensionate după numărul animalelor iar acolo unde este cazul vor fi prevăzute cu instalații de colectare și distribuție a dejecțiilor și alte utilități. - Se vor repara și dezinfecta stânele, saivanele, etc.
Aprilie	<ul style="list-style-type: none"> - Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor, defrișării vegetației lemnoase dăunătoare și nivelarea terenului; - Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor (dacă este cazul); - Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (eliminarea excesului de umiditate); - Continuarea aplicării îngrășămintelor chimice (dacă este cazul); - Lucrări de suprainsămânțare a pajiștilor cu covor ierbos degradat (acolo unde este cazul); - Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați de pe pășuni; - Finalizarea lucrărilor de plantare a arborilor pentru umbră, împrejmuiri sau desecări biologice (acolo unde este cazul); - Reparații la alimentările cu apă (puțuri, jgheaburi etc) podețe, drumuri, garduri de împrejmuire, adăposturi pentru animale, stâni și alte dotări pentru sezonul de pășunat; începerea sezonului de pășunat pe pășuni după data de 20 aprilie și

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

	<p>respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pășunatul începe când solul e bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor); - Respectarea încărcăturii optime de animale la hectar.
Mai	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM). Pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar și 6,6 UVM ovine a se vedea tabele de conversie. - Trebuie să se asigure o densitate optimă pe întreaga suprafață (OP x suprafața pajiștii), pentru prevenirea pășunatului excesiv, care conduce la reducerea ratei de refacere a pășunii, scăderea producției de iarbă și a cantității de iarbă consumată de animale în ciclurile următoare de pășunat. - Planificarea succesiunii de pășunat a tarlalelor (pășunatul continuu) cu respectarea următoarelor criterii: <ul style="list-style-type: none"> a. conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite; b. pășunatul în front. În acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite îmăintarea numai pe măsura consumării plantelor; c. pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele, delimitate prin bariere naturale (canal, albia unui rau, garduri de arbuști), drumuri, semne convenționale sau prin garduri, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă. - Se respectă pășunatul cu speciile de animale (oi, vaci, cai) stabilite anterior, pentru a preveni reducerea potențialului productiv al pajiștii și afectarea calității acesteia.
Iunie	<ul style="list-style-type: none"> - Din a doua decadă a lunii se începe campania de combatere a principalelor buruieni din pajiști, respectiv plantele neconsumate de animale. - Începe recoltarea fânțelor și conservarea furajelor sub formă de siloz, semisiloz și fân, în funcție de regimul pluviometric și dotarea fermelor. - Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub angajament APIA ; - Cositul trebuie efectuat până la 1 iulie, realizat în etape. O bandă necesită de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Această bandă poate fi cosită după 1 septembrie
Iulie	<ul style="list-style-type: none"> - Cositul poate începe doar după data de 1 iulie ; - Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fânței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului), cositul se va realiza dinspre interiorul parcelei spre exteriorul acesteia. - O bandă necesită sau nepășunată de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Aceasta bandă poate fi cosită / pășunată după 1 SEPTEMBRIE; - Folosirea mixtă - pășunatul permis după prima coasă. Iarba cosită se adună în maxim 2 săptămâni de la cosire.
August	<ul style="list-style-type: none"> - Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat; - Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA ; - Agricultorii care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba ramasă după cositul pajiștei (GAEC 8), obiectivul acestei condiții

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

	fiind menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.
Septembrie	<ul style="list-style-type: none"> - Menținerea pajiștilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de pășunat sau cosirea lor cel puțin o dată pe an (GAEC 7); - Nu este permisă tăierea arborilor solitari sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole (GAEC 9); - Niciun tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate. (Ordin Comun 1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrati); Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă în conformitate cu următoarele indicații: <ul style="list-style-type: none"> 1. Fertilizator solid — nu mai aproape de 6 m de apă. 2. Fertilizator lichid — nu mai aproape de 30 m de apă. 3. În apropierea stațiilor de captare a apei potabile, nu va fi folosit nici un tip de fertilizator la o distanță mai mică de 100 m față de stația de captare a apei.
Octombrie	- La sfârșitul lunii animalele se pregătesc să iasă de pe pășune;
Noiembrie	- Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.
Decembrie	- Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

SPECIFICARE:

Codul 214 reprezintă – Măsura de Agromediu din Programul Național de Dezvoltare Rurală, din cadrul Pilonul 2/Axa 2 GAEC reprezintă – Bune Practici Agricole și de Mediu – SAPS Plățile Directe (pe suprafață) din Pilonul 1.

La întocmirea situațiilor de lucrări pentru lucrările prevăzute în management se vor include conform normativelor, fazele care au fost necesare executării acestor lucrări. La finalul executării lucrărilor se va face recepția lor.

Pentru fiecare trup de pajiște trebuie să existe un caiet de lucrări, care să cuprindă toate datele necesare cu privire la lucrările executate, respectiv denumirea lucrării executate, data efectuării, suprafața.

Specialiștii din cadrul Direcției pentru Agricultură Județeană Neamț stau la dispoziția fermierilor sau asociațiilor de fermieri din UAT Grințieș pentru implementarea măsurilor din prezentul Plan de Amenajament Pastoral.

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor trebuie să conțină cel puțin 3 documente care oferă indicații cu privire la potențialul productiv și calitativ al pajiștilor de pe raza unei comune sau oraș:

- Descrierea parcelară (Capitolul VII);
- Calendarul lucrărilor pe pajiște, în acord cu legislația în vigoare;
- Recomandări privind folosirea pajiștilor prin cosit.

Aceste documente trebuie însușite de toți utilizatorii de pajiști din comuna Grințieș.

Pentru fiecare trup de pajiște trebuie să existe un caiet de lucrări, care să cuprindă toate datele necesare cu privire la lucrările executate, respectiv denumirea lucrării executate, data efectuării, suprafața pe care s-a efectuat lucrarea.

RECOMANDĂRI PRIVIND FOLOSIREA PAJIȘTILOR PRIN COSIT

Fânul ocupă un loc important în alimentația animalelor, mai ales în perioada de stabulație. În regiunile bogate în precipitații, cu suprafețe mari de pajiști, fânul poate reprezenta peste 40 % din totalul furajelor din rație.

Importanța fânului constă, în primul rând, în valoarea nutritivă ridicată a acestuia. Astfel, 100 kg fân, de calitate superioară, alcătuită din graminee și leguminoase valoroase, are o valoare nutritivă de până la 65 U.N. și 7 kg P.D., aceeași cantitate de fân, de calitate slabă, are valoare nutritivă redusă la jumătate apropiată de aceea a paielor de cereale.

Un fân de calitate mijlocie conține 15 – 17 % apă, 8 – 9 % substanțe proteice, 2 – 2,5 % grăsimi, 23 – 28 % celuloză, 39 – 43 % substanțe extractive neazotate, 6 % săruri minerale și cantități apreciabile de vitamine.

Valoarea nutritivă a fânului variază foarte mult în funcție de compoziția floristică a pajiștii, epoca de recoltare, modul de pregătire și păstrare, acestea având importanță egală, în sensul că în cazul unei compoziții floristice valoroase nu se poate obține un fân bun dacă recoltarea nu se face la timp, iar procesul de uscare nu se efectuează coresponsiv. De asemenea, nu va rezulta fân de calitate superioară, oricâtă atenție s-ar acorda momentului de recoltare dacă fâneața este alcătuită din specii puțin valoroase. Datorită valorii nutritive ridicate, fânul se folosește cu foarte bune rezultate în furaj a vacilor cu lapte, a tineretului, reproducătorilor ș.a., putând substitui o parte din nutrețurile concentrate. Pe de altă parte, fânul este mult mai ieftin în comparație cu alte furaje (Motcă Gh. și col., 1994). Sursa principală de producere a fânului constituie suprafețe însemnate de pajiști permanente și temporare, dar și culturile de leguminoase perene, precum și culturile anuale de nutreț.

Recoltarea fânețelor

Principala problemă a cositului fânețelor o constituie epoca de recoltare, precum și înălțimea de recoltare, de care depinde productivitatea în anii următori și compoziția floristică.

Epoca de recoltare a fânețelor are o influență foarte mare asupra cantității și calității fânului. Recoltarea fânețelor cu întârziere, ceea ce are loc frecvent în practică, prezintă numeroase neajunsuri. Astfel, fânul recoltat cu întârziere are un conținut scăzut în proteină, săruri minerale și vitamine, dar cu conținut mai ridicat în celuloză, ceea ce reduce consumabilitatea și digestibilitatea nutrețului. Refacerea plantelor după cositul cu întârziere se face mai greu, deoarece coincide cu o perioadă secetoasă și ca atare se reduce producția recoltei următoare. De asemenea, și producția din anul următor va avea de suferit, deoarece nu se poate acumula din vreme rezerva de hrană pentru anotimpul rece. De asemenea, se produce o îmbunătățire puternică a fâneței, deoarece multe specii nevaloroase ajung la diseminare.

Recoltarea timpurie a fânețelor prezintă avantajul obținerii unui fân bogat în proteine, cu un conținut redus de celuloză, un grad ridicat de consumabilitate și digestibilitate, dar cu o producție redusă la unitatea de suprafață. Prin repetarea recoltării timpurii, mai mulți ani consecutivi, are loc dispariția treptată a gramineelor și leguminoaselor valoroase.

Din cele prezentate rezultă că, la stabilirea epocii optime de recoltare a fânețelor, trebuie să se țină seama de producție, cât și de calitatea nutrețului, efectuându-se recoltarea atunci când se realizează cea mai mare producție de proteină la hectar, respectiv cea mai mare producție de U.N. la hectar. Acest obiectiv se realizează atunci când gramineele sunt în faza de înspicare-începutul înfloririi, iar leguminoasele se află în faza de îmbobocire. Rezultă că epoca de recoltare a fânețelor se stabilește în funcție de specia dominantă.

Alegerea epocii optime de recoltare pentru fân este mai dificilă pe pajiștile permanente cu ritm de dezvoltare diferit, cum ar fi pajiștile dominate de *Agrostis tenuis* +

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Agrostis stolonifera + *Poa pratensis*. În această situație, recoltarea se va efectua în funcție de gramineea mai timpurie, în cazul de față a speciei *Poa pratensis*, deși gramineea tardivă, *Agrostis tenuis*, are o înălțime mică. Adesea, recoltele următoare (a doua și a treia) sunt dominate de speciile tardive. La otavă, se ține seama de specia care are ponderea cea mai mare în structura recoltei, respectiv *Agrostis tenuis* și *A. stolonifera*.

Dacă recoltarea se efectuează an de an în perioada optimă specifică, cu timpul, se constată scăderea producției și înrăutățirea compoziției floristice datorită lipsei posibilităților de autoînsămânțare a speciilor valoroase din pajiști, iar speciile nevalorose, care își încheie ciclul evolutiv mai devreme, diseminează și provoacă înrăutățirea compoziției floristice.

De aceea, pajiștile trebuie cosite pentru fân la epoci diferite (la înspicare, la înflorire, la maturitatea semințelor). Pajiștile care realizează 2-3 coase pe an se vor împărți în 4-6 parcele. În cadrul rotației epocii de recoltare, se compensează calitatea slabă a fânului obținut de pe parcelele care se recoltează târziu cu calitatea foarte bună a fânului provenit de pe parcelele care se recoltează timpuriu.

De asemenea, ținând cont de neajunsurile semnalate, se recomandă schimbarea modului de folosire, pe durata unui an, sau pe o perioadă mai îndelungată, adică folosirea fâneței prin pășunat (folosirea alternativă a pajiștilor). Același lucru poate să fie realizat într-o singură perioadă de vegetație (folosită mixtă), așa cum se practică în țara noastră, pe mari suprafețe de fânețe. Aceste fânețe se pășunează primăvara, după care animalele sunt deplasate pe pășuni de munte și alpine. În toamnă, animalele revin pe aceste suprafețe, pășunând otava. Cu toate că acest sistem prezintă unele neajunsuri, datorită insuficienței nutrețurilor primăvara devreme, este practicat pe scară largă. Este necesar însă, primăvara, ca pășunatul acestor fânețe să fie de scurtă durată, cu o încărcătură redusă de animale, iar pentru suplinirea necesarului de nutreț, crearea de rezerve de fân sau nutreț însilozat, ori semănatul din toamnă a unor culturi, cum ar fi: rapița, secara, raigrasul aristat sau borceagul de toamnă.

Înălțimea de recoltare a fânețelor. Înălțimea de la sol la care se recoltează plantele influențează și calitatea fânului. Dacă recoltatul se face prea aproape de sol (ras), plantele se refac mai încet, deoarece rezervele de hrană depozitate la partea inferioară a tulpinilor se epuizează, iar cu timpul unele specii pot să dispară din covorul ierbos. Dacă recoltarea se va face prea sus, se obține o producție mai mică de fân, iar calitatea fânului va fi mai slabă, nefiind recoltate o parte din organele plantelor cu talie joasă (lăstarii scurți și frunzele gramineelor, în special).

Înălțimea de recoltare a fânețelor este de 4-5 cm de la suprafața solului în cazul fânețelor de mare producție, ultima coasă se va face la 7-8 cm de la suprafață pentru a permite plantelor să acumuleze rezerve de hrană necesare pentru condițiilor nefavorabile din iarnă.

În tabelul următor se reprezintă pierderile de fân în funcție de înălțimea de recoltare a fânețelor.

Tabelul 8.2. Pierderile de fân în funcție de înălțimea de recoltare a fânețelor

Fâneață	Înălțimea de cosit (cm)	Producția de fân (kg/ha)	Pierderi de fân	
			Kg/ha	%
De stepă	4-5	2180	-	-
	6-7	1790	390	22
	8-10	1330	850	40
De munte	4-5	2000	-	-
	6-7	1770	230	12
	11-12	1440	560	28
De pădure	4-7	1820	-	-
	9-12	1300	400	26

Extras din Ordonanța de urgență nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 completată de Legea nr. 44/2018.

Art 14.

(1) Constituie contravenții următoarele fapte:

a) pășunatul neautorizat sau introducerea animalelor pe pajiști în afara perioadei de pășunat;

b) introducerea pe pajiști a unor specii de animale, altele decât cele stabilite prin contract;

c) neîndeplinirea de către deținătorii sau utilizatorii de pajiști a obligațiilor prevăzute în contract;

d) circulația pe pajiști cu orice alte mijloace de transport, inclusiv cu atelaje, decât cele folosite pentru activități agricole de cel care utilizează pajiștea;

e) nerespectarea bunelor condiții agricole și de mediu;

f) arderea vegetației pajiștilor permanente;

g) concesiunea/închirierea pajiștilor aflate în domeniul public sau privat al comunelor/ orașelor/ municipiilor unor persoane care nu sunt îndreptățite;

h) amplasarea pe pajiște a altor obiective de investiții decât cele prevăzute la art. 5 alin. (3);

i) scoaterea din circuitul agricol a terenurilor având categoria de folosință pajiște fără aprobările legale în vigoare.

h) scoaterea din circuitul agricol a terenurilor având categoria de folosință pajiște fără aprobările legale în vigoare.

k) neinițierea procedurii de concesiune/închiriere a pajiștilor până la data de 1 martie a fiecărui an;

l) neverificarea respectării încărcăturii optime de animale/ha/an, în vederea stabilirii disponibilului de pajiști ce pot face obiectul concesiunii/închirierii;

m) neîndeplinirea atribuțiilor cu privire la elaborarea și realizarea amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente;

n) neaplicarea amenajamentului pastoral în condițiile prevederilor prezentei ordonanțe de urgență."

(2) Contravențiile prevăzute la alin. (1) se sancționează după cum urmează:

a) cu amendă de la 3.000 lei la 6.000 lei pentru persoana fizică, respectiv cu amendă de la 25.000 lei la 50.000 lei pentru persoana juridică, faptele prevăzute la lit. f);

b) cu amendă de la 500 lei la 1.000 lei pentru persoana fizică, respectiv cu amendă de la 4.000 lei la 8.000 lei pentru persoana juridică, faptele prevăzute la lit. a), d), e) și n);

c) cu amendă de la 250 lei la 500 lei pentru persoana fizică, respectiv cu amendă de la 2.000 lei la 4.000 lei pentru persoana juridică, faptele prevăzute la lit. b) și c);

d) cu amendă de la 1.000 lei la 3.000 lei, faptele prevăzute la lit. g);

e) cu amendă de la 5.000 lei la 10.000 lei, fapta prevăzută la lit. h);

f) cu amendă de la 4.000 lei la 8.000 lei pentru faptele prevăzute la lit. k), l) și m).

(3) Contravenția prevăzută la alin. 1 litera h) se sancționează și cu sancțiunea complementară constând în desființarea lucrărilor și aducerea terenului în starea inițială pe cheltuiala contravenientului.

Art 15.

(1) Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se face de către persoanele împuternicite de structurile centrale și locale cu atribuții în domeniu, aflate în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, de către primar și persoanele împuternicite de acesta, precum și de către polițiștii de frontieră pentru faptele constatate în zona specifică de competență.









BIBLIOGRAFIE

1. Anghel Gh., Răvăruț M., Turcu Gh., 1971 - *Geobotanica*, Ed. Ceres, București
2. Anghel Gh., Bărbulescu C., Burcea P., Grîneanu A., Niedermaier K., Samoilă Z., Vasiiu V., 1967 – *Cultura pajiștilor*, Ed. Agro-silvică de Stat, București
3. Bărbulescu C., Burcea P., 1971- *Determinator pentru flora pajiștilor*, Ed. Ceres, București
4. Bărbulescu C., Burcea P., Motcă Gh., 1980 – *Determinator pentru flora pajiștilor cu elemente de tehnologie*, Ed. Ceres, București
5. Bărbulescu C., Motcă Gh., 1983 – *Pășunile munților înalți*, Ed. Ceres, București
6. Bărbulescu C., Motcă Gh., 1987 – *Pajiștile de deal din România*, Ed. Ceres, București
7. Beldie Al., 1977-1979 - *Flora României. Determinator ilustrat al plantelor vasculare*, Vol. I, II, Ed. Academiei RS România
8. Berbecel O., Stancu M., Ciovică N., Jianu V., Apetroaiei St., Socor Elena, Rogojdan Iulia, Eftimescu Maria, 1970 – *Agrometeorologie*, Ed. Ceres, București
9. Bold I., Crăciun A., 2012 – *Organizarea teritoriului agricol, concepte – tradiții – istorie*, Ed. Mirton, Timișoara
10. Burcea P., Gheorghiiță R., Dincă N., 2006 - *Ghid pentru recunoașterea principalelor specii din flora pajiștilor montane*, Ed. AmandA Edit
11. Burcea P., Marușca T., Neagu M., 2007 – *Pajiștile montane din Carpații României*, Ed., Amand-- Edit
12. Cernelea E., Bistriceanu C., 1977 - *Cultura și exploatarea pajiștilor montane*, Ed. Ceres, București
13. Cernelea E., 2004 – *Pășunile și păstoritul în Parcul Național Retezat*, Ed. Călăuza v.b., Deva
14. Ciocârlan V., 2009 - *Flora Ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București
15. Chiriță D., Tufescu V., Beldie A., Ceuca G., Haring A., Stănescu V., Toma G., Tomescu Aurora, Vlad I., 1964 – *Fundamente naturalistice și metodologice ale tipologiei și cartării staționale forestiere*, Ed. Academiei Republicii Populare Romîne, București
16. Chiriță C., Vlad I., Păunescu C., Pătrășcoiu N., Roșu C., Iancu I., 1977 - *Stațiuni forestiere, vol. II*, Ed. Academiei Române, București
17. Dmitriev A.M., 1953 – *Pășuni și fânețe, Agrotehnica și agrobiologia lor*, Ed. Agro-silvică de stat, București
18. Doniță N., Chiriță C., Stănescu V., ș.a., 1990 – *Tipuri de ecosisteme forestiere din România*, ICAS, Redacția de propagandă tehn. agr. București
19. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.A., 2005 – *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București
20. Dragomir N., 2005 – *Pajiști și plante furajere, Tehnologii pentru cultivare*, Ed. Eurobit, Timișoara
21. Dragomir N., Dragomir Carmen Maria, 2012 – *Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști și leguminoase perene*, Ed. Eurobit, Timișoara
22. Dumitrescu N., Grîneanu A., Sîrbu Gh., 1979 – *Pajiști degradate de eroziune și ameliorarea lor*, Ed. Ceres, București
23. Dumitrescu N., Iacob T., Vîntu V., Samuil C., Rotar I., Moisuc I., Dragomir N., Vidican Roxana, Motcă Gh., Ionescu I., 2011 – *Dicționar de pratologie – termeni și expresii*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
24. Florea N., Bălăceanu V., Răuță C., Canarache A., 1987 - *Metodologia elaborării studiilor pedologice, I, II, III*, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București

25. Florea N., Muntean I., Rusu C., Dumitru M., Ianoș Gh., Răducu Daniela, Rogobete Gh., Țărău D., 2012 – *Sistemul român de taxonomie a solurilor*, Ed. Sitech, Craiova
26. Gafta D., Mountford J.O., - Coord., 2008 – *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Ed. Risoprint, Cluj Napoca
27. Grigorescu C. G., Chiper V., 1930 – *Legea pentru organizarea, administrarea și exploatarea pășunilor, comentată și explicată ȘI Regulamentul legii pentru organizarea, administrarea și exploatarea pășunilor*, Ed. Ramuri, Craiova
28. Marușca T., 1978 – *Îmbunătățirea prin reînsămânțare a pajiștilor degradate*, MAIA, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București
29. Marușca T., 2001 – *Elemente de gradientică și ecologie montană*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
30. Marușca T., 2005 – *Gospodărirea ecologică a pajiștilor montane*, CEFIDEC Vatra Dornei
31. Marușca T., 2008 – *Reconstrucția ecologică a pajiștilor degradate*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov, ISBN: 978-973-598-310-9
32. Marușca T., Bărbos M.I., Blaj V.A., Cardașol V., Dragomir N., Mocanu V., Rotar I., Rusu Mariana, Secelean I., 2010 - *Tratat de reconstrucție ecologică a habitatelor de pajiști și terenuri degradate montane*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov, ISBN: 978-973-598-787-9
33. Marușca T., Mocanu V., Cardașol V., Hermenean I., Blaj V. A., Oprea Georgeta Tod Monica Alexandrina, 2010 – *Ghid de producere ecologică a furajelor de pajiști montane*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
34. Marușca T., Tod Monica, Silistru Doina, Dragomir N., Schitea Maria, 2011 - *Principalele soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști*, Ed. Capo-Lavoro, Brașov
35. Marușca T., 2012 – *Recurs la tradiția satului, Opinii agrosilvopastorale*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
36. Marușca T., Pop O. G., 2013 – *Gospodărirea durabilă a pajiștilor din zona rurală montană*, Ed. Universității "Transilvania", Brașov
37. Mocanu V., Hermenean I., 2013 – *Mecanizarea lucrărilor agricole pe pajiști – Tehnologii, mașini și echipamente*, Ed. Universității "Transilvania" din Brașov
38. Moisuc Al., Samfira I., Carrere P., 2001 – *Pajiști naturale și exploatații ecologice*, Ed. Agroprint, Timișoara
39. Motcă Gh., Oancea I., Geamănu Lidia-Ivona, 1994 – *Pajiștile României, Tipologie și tehnologie*, Ed. Tehnică Agricolă, București
40. Negulescu E.G., Săvulescu Al., 1965 – *Dendrologie*, Ed. Agro-Silvică
41. Paucă Ana M., Roman Ștefana, 1959 – *Flora alpină și montană (îndrumător botanic)*, Ed. Științifică, București
42. Perrier Annie, Perrier J., 2004 – *Fleurs de nos montagnes*, Ed. De Barea, France
43. Puia I., Erdelyi St., Jula Florica, Pazmany D., Țărău Viorica, Klemm Heinke, 1970 – *Îndrumător pentru determinarea unor specii de plante din pajiști după organele vegetative, Ediția a II-a*, Atelierele de material didactic, Inst. Agronomic "Dr. Petru Groza" Cluj
44. Puia I., Erdelyi St., Pazmany D., Rotaru I., 1996 - *Îndrumător pentru determinarea unor specii de plante din pajiști după organele vegetative, Ediția a IV-a*, Tipo. Agronomia, Cluj-Napoca
45. Rey R., 1979 – *Viitor în Carpați*, Scrisul Românesc, Craiova
46. Rey R., 1985 – *Civilizația montană*, Ed. Științifică și enciclopedică, București
47. Rezmeriță I., Texter D., 1956 – *Agrotehnica pajiștilor degradate*, Editura Academiei Republicii Populare Române, București
48. Rotar, I., Vidican Roxana, 2003 – *Cultura pajiștilor*, Ed. Poliam, Cluj N.
49. Sârbu Anca, Coldea Gh., Negrean G., Cristea V., Hanganu J., Veen P., 2004 –

AMENAJAMENTUL PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE DIN COMUNA GRINȚIEȘ

Grasslands of Romania, Final report on National Grasslands Inventory, Ed. Alo, București!

50. Simtea N., Marușca T., Șerban V., 1972 – *Ameliorarea pajiștilor din Elveția*, Ed. Ceres, București

51. Simtea N., Cardașol V., Crăciun Șt., Boldea Gh., 1990 – *Reînsămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor*, Întreprinderea Poligrafică, Deva

52. Sin Gh., (coord.), 2005 - *Managementul tehnologic al culturilor de câmp*, Ed. Ceres, București

Speta Elise, Rakosy L., 2010 – *Wildpflanzen Siebenburgens*, Austria

53. Timariu Gh., Bold I., E.R. Popescu, Popa S., Rădulescu M., 1965 – *Sistematizarea și organizarea teritoriului*, Ed. Agro-silvică, București

54. Târziu D., 1997 – *Pedologie și stațiuni forestiere*, Ed. Ceres, București

55. Țucra I., Kovacs A.J., Roșu C., Ciubotaru C., Chifu T., Neacșu Marcela, Bărbulescu C., Cardașol V., Popovici D., Simtea N., Motcă Gh., Dragu I., Spirescu M., 1987 – *Principalele tipuri de pajiști din R.S. România*, Redacția de propagandă tehnică agricolă, Brașov

56. Vasiu V., Pop M., Marinică D., 1965 – *Ghidul tehnicianului de bază furajeră*, Ed. Agro-silvică, București

57. Vintu V., Moisuc Al., Motcă Gh., Rotar I., 2004 – *Cultura pajiștilor și a plantelor furajere*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași

58. *** 1952 – 1976, *Flora României*, Ed., Academiei Române, București

59. *** 1954, *Instrucțiuni pentru amenajarea pășunilor împădurite și pășunilor alpine „Amenajamente silvo-pastorale”* – Partea I, Partea a II-a Ed. Agro-silvică de stat

60. *** 1956, *Instrucțiuni pentru aplicarea Decretului nr. 303/1955, privitor la organizarea, administrarea și folosirea pășunilor, loturilor zootehnice și stațiilor de montă comunale*, Ministerul Agriculturii, Tipografia „1 Mai” Deva 1748, București,

61. *** 1960, *Monografia geografică a RP Române*, Ed. Academiei Române, București

62. *** 1972-1979, *Atlas, R.S. România*, Ed. Academiei Române, București

63. *** 1983, *Normativ pentru elaborarea studiilor de amenajare a pășunilor – Faza de redactare*, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, București (manuscris)

64. *** 1983, *Norme tehnice pentru elaborarea studiilor de amenajare a pășunilor – Faza de teren*, Ministerul Silviculturii, București (manuscris)

65. *** 1983-1987, *Geografia României*, vol. I,II, III, Ed. Acad., București

66. *** 2000, *Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor*, Vol. 5, Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului, București,

67. *** 2003 – *Ordinul comun nr. 226/235 al MAAP și MAP pentru aprobarea Strategiei privind organizarea activității de îmbunătățire și exploatare a pajiștilor la nivel național, pe termen mediu și lung.*

68. *** 2004 - *Programul național de reabilitare a pajiștilor, perioada 2005-2008*, Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale

69. *** 1990-2010, *Anuarul statistic al României*

70. *** 2013 - *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991*

71. *** 2014 - *Legea nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.*