

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE
pentru aprobarea amenajamentelor pastorale, valabile pentru pajiștile permanente din
municipiul Botoșani

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BOTOSANI

analizând propunerea domnului Primar Cătălin Mugurel Flutur pentru aprobarea amenajamentelor pastorale, valabile pentru pajiștile permanente din municipiul Botoșani, având în vedere:

- raportul de specialitate al Serviciului cadastru și raportul de avizare al Comisie de specialitate a Consiliului local,

- prevederile art. 9 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare,

- Strategia privind organizarea activității de îmbunătățire și exploatare a pajiștilor la nivel național, pe termen mediu și lung, aprobată prin Ordinul nr. 226/235/2003 al ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor și al ministrului administrației publice, modificată și completată prin Ordinul ministerului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 210/2009 și nr. 541/2009,

- prevederile art. 8 alin. (1), alin. (2) și art. 9 din H.G. nr. 1064 din 2013 privind aprobarea Normelor Metodologice pentru aplicarea O.U.G. nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991, cu modificările și completările ulterioare,

- prevederile Ordinului MADR nr.544 din 21 iunie 2013 privind metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște,

- prevederile Ordinului MADR/MDRAP nr.407/2013 privind contractele cadru de concesiune și închiriere a suprafețelor de pajiști aflate în domeniul public/privat al comunelor, orașelor și municipiilor,

în temeiul art. 45 alin. 1 din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 123 din 20 februarie 2007, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art. 1 (1) Se aprobă amenajamentele pastorale valabile pentru pajiștile permanente din municipiul Botoșani, elaborate de Camera Agricolă Județeană Botoșani, Oficiul de Studii Pedologice Botoșani, avizate de Direcția Agricolă Județeană Botoșani sub numărul 1096/2016, prevăzute în anexa care face parte din prezenta hotărâre.

(2) Amenajamentele pastorale prevăzute la alin. (1) se gestionează și se arhivează cu termen de păstrare permanent de către Biroul cadastru din cadrul aparatului de specialitate al Primarului.

(3) Prin grija Biroului cadastru din aparatul de specialitate al Primarului, reglementările cuprinse în anexa la prezenta hotărâre vor fi aduse la cunoștința tuturor celor interesați.

Art. 2 Pe data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă articolul 2 din Hotărârea Consiliului Local al municipiului Botoșani nr. 294 din 23 octombrie 2014 privind aprobarea “Regulamentului de exploatare a pajiștilor permanente din proprietatea municipiului Botoșani și principalele lucrări de îmbunătățire a pajiștilor” și amenajamentele pastorale aferente.

Art. 3 Primarul municipiului Botoșani, prin serviciile aparatului de specialitate, va lua măsuri de ducere la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Amos Andrei**



**Botoșani, 31 ianuarie 2017
Nr. 17**

**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar, Ioan Apostu**

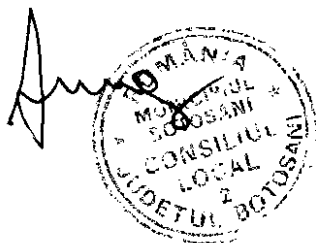


**ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL**

ANEXA LA H.C.L. NR. 17 DIN 31 IANUARIE 2017

**Amenajamentele pastorale valabile pentru pajiștile permanente
din municipiul Botoșani, elaborate de Camera Agricolă Județeană
Botoșani, Oficiul de Studii Pedologice Botoșani, avizate de Direcția
Agricolă Județeană Botoșani sub numărul 1096/2016**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Amos Andrei**



**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar, Ioan Apostu**

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line followed by a wavy horizontal line.

AMENAJAMENT PASTORAL

Primăria Municipiului Botoșani

JUDEȚUL BOTOȘANI

***BENEFICIAR:* Primăria Municipiului Botoșani**

Elaborator:

CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ BOTOȘANI

Conform articolului 9 din Normele Metodologice 1064 pentru aplicarea prevederilor O.U.G. 34 /2013, CAJ Botoșani prin:

Responsabil contract: Director executiv: Ing. Marocico Floarea

Proiectanți: Ing.Gheorghită Petru

Executanți lucrări:

OSPA BOTOȘANI

Director: Ing. Dughilă Romeo

2017

Conform articolului 9 din Normele Metodologice 1064 pentru aplicarea prevederilor O.U.G. 34 /2013, CAJ Botoșani prin instituțiile proiectante conform H.G.Nr.78/2015
PROIECT DE AMENAJAMENT PASTORAL PE UAT Botoșani-JUD BOTOȘANI

Paginile din proiect întocmite de Instituția	Instituția proiectantă (conform H.G.78/2015)		Numele și Prenumele proiectantului	Semnătura și ștampila	Observații
Cap.1,2,Pag.20-50	Primărie/C.L.	U.A.T.	Ciobanu Ana Maria		
Cap4 Pag.92-112.Cap.5 Pag.113-188 Cap.6 Pag 189-261; Cap 7 Pag.262-291;Cap 8 Pag.293-301 Cap 9 Pag 302-347	Camera agricolă	Botoșani	Gheorghită Petru		
Cap 3 Pag.28-48; Cap.6 Pag 82-104 Cap.7 Pag.138-145	Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice	Botoșani	Dughilă Romeo		
-	Garda forestieră 2015	Suceava			Nu este necesar amenajament silvic
-	Institutul de Cercetare -Dezvoltare pentru Pajiști	Brașov			Amestecul de ierburi perene s-a făcut de specialiștii C.A.J
Responsabili de proiect	C.A.J O.S.P.A	Botoșani Botoșani	Dir.Ing.Marocico Floarea Dir.Ing.Dughilă Romeo		

Monografia oraşului Botoşani

Aşezarea geografică:

Municipiul Botoşani este poziţionat în partea de nord-est a ţării, la 476 km distanţă faţă de Bucureşti pe calea ferată şi 429 km pe şosea, fiind străbătut de meridianul de 26°41' est şi de paralela de 47°44' nord

Din punct de vedere fizico-geografic, municipiul este situat în zona de contact dintre dealurile înalte de pe stânga văii Siretului, în vest şi aceea a dealurilor joase ale Câmpiei Moldovei, ce se întinde spre est.

Poziţie în judeţ: oraşul Botoşani este situat central-vestic, în zona de contact dintre Câmpia Moldovei şi Podişul Sucevei.

Coordonate geografice: este străbătut de meridianul 26°41' est şi de paralela 47°44' nord.

Altitudine medie: 170 metri peste nivelul Mării Negre.

Suprafaţa totală a municipiului Botoşani este de 4136,00 ha, şi ocupă 0,82% din suprafaţa judeţului.

Vecini:

Nord - teritoriul administrativ al comunei Roma.

Nord-Est-Est - teritoriul administrativ al comunei Răchiţi.

Est-Sud-Est - teritoriul administrativ al comunei Stăuceni.

Sud - teritoriul administrativ al comunei Băluşeni.

Vest-Sud-Vest - teritoriul administrativ al comunei Curteşti.

Nord-Vest - teritoriul administrativ al comunei Mihai Eminescu.

Activitati specifice zonei:

Agricultură

Zootehnie

Industrie

Prestări servicii

Comerţ

Construcţii

Turism

Activităţi economice principale:

În Municipiul Botoşani îşi desfăşoară activitatea aproximativ 11.931 agenţi economici, din care, 5715 SRL-uri şi 5968 asociaţii familiare şi persoane fizice autorizate, cu un număr al persoanelor angajate de peste 35.000.

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

Cuprins:

Monografia oraşului Botoşani.....	pag.3
Cuprins:.....	pag.4
Principii generale şi cadrul de organizare al lucrărilor.....	pag.8
Cap 1. SITUATIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ SI ORGANIZARE.....	pag.17
1.1 Amplasarea teritorială alocalităţii.....	pag.17
1.2 Denumirea deţinătorului legal.....	pag.17
1.3 Documente care atestă dreptul de proprietate.....	pag.18
1.4 Gospodarirea anterioară a pajiştilor din amenajament.....	pag.20
Cap. 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI	pag.22
2.1.Denumirea trupurilor de pajişte.....	pag.22
2.2 Amplasarea teritorială a trupurilor de pajişte .Vecinii şi hotarele.....	pag.22
2.3.Constituirea şi materializarea parcelarului şi suparcelarului.....	pag.23
2.4 Baza cartografică utilizată.....	pag.25
2.5 Suprafaţa pajiştilor.....	pag.27
2.5.1.Suprafaţa pajiştilor pe categorii de folosinţă.....	pag.27
2.5.2.Organizarea administrativă.....	pag.28
2.6 Enclave.....	pag.29
Cap. 3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ŞI CLIMATICE	pag.29
3.1. Aşezarea geografică	pag.29
3.2.Altitudine , expozitie, pantă.....	pag.31
3.3.Caracteristici geologice şi pedologice.....	pag.32
3.3.1 Clasa protisoluri(PRO).....	pag.38
3.3.2 Clasa Cernisoluri.....	pag.38
3.3.3 Clasa Luvisoluri.....	pag.39
3.4.Reţeaua hidrografică.....	pag.43

3.5. Date climatice.....	pag.44
3.5.1. Regimul termic.....	pag.44
3.5.2. Regimul pluviometric.....	pag.46
3.5.3. Regimul eolian.....	pag.47
3.5.4. Microclima.....	pag.48
3.5.5. Flora și fauna	pag.49
Cap.4. Descrierea vegetației pajiștilor.....	pag.50
4.1 Date fitoclimatice.....	pag.50
4.2. Descrierea tipului de stațiune.....	pag.50
4.3. Principalele specii de plante din vegetația pajistilor permanente pe UAT Botoșani.....	pag.50
4.4.Principalele tipuri de pajiști și răspândirea lor.....	pag.51
4.4.1.Pajiști zonale și de câmpie.....	pag.51
4.4.2.Pajiști azonale.....	pag.53
4.4.3. Pajiști Tipuri de pajiști existente pe UAT	pag.54
4.4.4.Habitate de pajiști	pag.57
4.5. Descrierea vegetației lemnoase.....	pag.57
Cap. 5. CADRUL DE AMENAJARE.....	pag.58
5.1.Procedee de culegere a datelor din teren.....	pag.58
5.2. Obiective social-economice si ecologice.....	pag.76
5.3 Stabilirea modului de folosință al pajiștilor.....	pag.77
5.4 Fundamentarea amenajamentului pastoral.....	pag.78
5.4.1. Durata sezonului de pășunat.....	pag.79
5.4.2 Numarul ciclurilor de pășunat.....	pag.80
5.4.3. Fînețele.....	pag.80
5.4.4 Capacitatea de pășunat.....	pag.81

Cap. 6. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂȚĂȚIREA , DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR.....	pag.83.
6.1.Aspecte generale privind stabilirea metodelor de îmbunătățire a covorului ierbos	pag.83
6.2. Lucrări obligatorii de punere în valoare a pajiștilor.....	pag.85
6.2.1. Combaterea eroziunii de suprafață.....	pag.85
6.2.2. Combaterea eroziunii în adâncime și alunecărilor.....	pag.86
6.2.3. Eliminarea excesului de umiditate.....	pag.88
6.2.4.Corectarea reacției extreme a solului pe pajiști	pag.90
6.2.5. Combaterea vegetației lemnoase pe pajiști.....	pag.92
6.2.6. Combaterea altor buruieni pe pajiști.....	pag.95
6.2.7.Distrugerea mușuroaielor, nivelarea, și curățirea pajiștilor.....	pag.98
6.2.8. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști.....	pag.99
6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare.....	pag.101
6.3.1.Principii de aplicare a îngrășămintelor pe pajiști.....	pag.104
6.3.2. Corectarea reacției extreme a solului pe pajiști.....	pag.105
6.4.Metode de îmbunătățire prin supraînsământare și reînsământate a pajiștilor degradate.....	pag.106
6.4.1.Principii de refacere totală sau parțială a covorului ierbos pe pajiști.....	pag.106
6.4.2. Alegerea amestecurilor de ierburi.....	pag.107
6.4.3. Câteva amestecuri de ierburi folosite la refacerea pajiștilor.....	pag.113
6.4.4. Îndesirea covorului iarbos.....	pag.115
6.4.5. Reînsământarea pajiștilor degradate.....	pag.116
6.5. Folosirea pajiștilor.....	pag.117
6.5.1. Repartizarea pajiștilor pentru pășunat cu animalele.....	pag.117
6.5.2.Dezinfectarea pajiștilor și asigurarea apei de băut.....	pag.119
6.5.3. Termeni tehnici pentru pășunat și necesarul de iarbă.....	pag.121

6.5.4. Modul de calcul a valorii pastorale și încărcăturii de animale pe pajiști.....	pag.122
6.5.5. Sisteme de pășunat	pag.128
6.5.6. Mărimea și împărțirea pajiștilor pe parcele.....	pag.131
6.5.7. Durata sezonului de pășunat.....	pag 132
6.5.8. Recoltarea pajiștilor pentru producerea și conservarea fânului....	pag.133
6.5.9. Recoltarea pajiștilor pentru însilozare.....	pag.134
6.6. Construcții și dotări zoopastorale.....	pag.135
6.6.1. Drumuri și poteci.....	pag.135
6.6.2. Alimentări cu apă.....	pag.135
6.6.3. Locuințe și adăposturi pentru oameni și animale.....	pag.136
Cap.7. DESCRIERA PARCELARĂ	pag.139
Cap.8. DIVERSE	pag.146
8.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului.....	pag.146
8.2. Colectiv de elaborarea prezentei lucrări.....	pag.146
8.3. Hartile ce se atașează amenajamentului.....	pag.147
8.4. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă.....	pag.151
8.5. Regulamentul de utilizare și gestionare a pajiștilor.....	pag.152
8.6. Anchetele pastorale a trupurilor de pajiști.....	pag.153
8.7. Calendarul lucrărilor pe pajiști în acord cu legislația în vigoare.....	pag.162
Cap 9. Bibliografie selectivă.....	pad. 166.
Cap.10. Anexă documente Amenajament UAT Botoșani.....	pag.168

1.Principii generale și cadrul de organizare al lucrărilor.

AMENAJAMENT PASTORAL UAT Botoșani

Prezentul Amenajament Pastoral constituie o lucrare ce contribuie la organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente din municipiul Botoșani, județul Botoșani, aparținând Primăriei.

Modalitatea de administrare a pajiștilor aparținătoare municipiul Botoșani, reprezintă felul în care se asigură managementul pajiștei respective pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente (conform Ordonanței de urgență a Guvernului – OUG nr. 34/2013). Toate problemele și solutionarea lor, sunt introduse în *planurile de amenajamente pastorale* ale pajiștilor permanente, precum și prin respectarea de către autoritățile administrației publice locale a obligațiilor prevăzute de lege în acest domeniu prin:

1. Prin Ordonanța de urgență a Guvernului – OUG nr. 34/2013 privind – organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.
2. ORDIN nr. 544 din 21 iunie 2013, privind – metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
3. HOTĂRÂRE nr. 1064 din 11 decembrie 2013, privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.
4. LEGEA 86/2014. Pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr 34/2013 privind organizarea ,administrarea si exploatarea pajistilor permanente si pentru modificare si completarea Legii fondului funciar nr.18/1991.
5. Hotarirrea 78/2015 privin modificarea si completarea Normelor metodologice pentru aplicarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.34/2013 si pentru modificarea si

completare Legii fondului funciar nr. 18/1991`, aprobate prin Hotarirea Guvernului nr.1064/2013.

6. LEGEA 156/2015 privind aprobarea OUG 63/2014 pentru modificare și completarea unor acte normative-MO730/7oct.2014. Parte I.art.9 (INCARCATURA MINIMA 0,3 UVM/HA).

În administrarea pajiștilor de pe teritoriul municipiului Botoșani principalul instrument utilizat trebuie să fie planul de management, respectiv modul de gestionare al pajiștilor ce se stabilește prin **amenajamente pastorale și regulamentul**, ce îndeplinește un dublu rol atât juridic cât și tehnic. Întocmirea amenajamentelor pastorale trebuie să respecte Hotărârea nr. 1064 din 11 decembrie 2013, privind **Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34 /2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente**.

Amenajamentul pastoral și regulamentul de utilizare al pajiștilor

Amenajamentul pastoral al UAT-ului Botoșani, județul Botoșani, reprezintă documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatarea pajiștilor.

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

Utilizatorii pajiștii – crescător de animale, persoane fizice având animale înscrise în Registrul național al exploatarea (RNE)/ crescător de animale orice tip de persoană juridică de drept public sau de drept privat, constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale membrilor înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință a pajiștilor.

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în amenajamentul pastoral, iar autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor amenajamentele pastorale și condiții speciale de îndeplinire a contractului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

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

Principiile amenajamentelor pastorale

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-stiințifică pentru elaborarea planurilor de perspectivă în raport cu posibilitățile reale de producție ale fondului pastoral.

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 :

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

Obiectivele amenajamentului pastoral sunt:

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

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 propriuzise, 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); Ghidul se referă numai la amenajarea pajiștilor permanente, denumite în continuare pajiști,

din fondul pastoral al României din posesia entităților menționate în Legea 86/2014, articolul 3, literele a) – f), cu modificările și completările ulterioare.

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 pășunilor. Întocmirea amenajamentului comportă următoarele etape:

Întocmirea temei de proiectare;

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

Conferințele de amenajare.

În scopul examinării perspectivelor de dezvoltare și a regimului de gospodărire a pășunilor care se amenajează după recunoașterea generală a terenului de amenajat făcută de proiectant, se ține la sediul UAT prima conferință de amenajare, iar după recepționarea lucrărilor de teren se ține a doua conferință de amenajare. La acestea vor lua parte obligatoriu specialiștii amenajați, reprezentanții UAT-urilor, reprezentanții utilizatorilor pășunilor cât și alte părți interesate.

PROCES VERBAL DE AVIZARE A TEMEI DE PROIECTARE

Nr. 3823 din 5-02-2016

1. **OBIECTUL AVIZĂRII.** Amenajamentul pastoral al UAT-ului Botoșani 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: Unitatea Administrativ Teritorială Botoșani

2. COMPONENTA ECHIPEI DE AMENAJARE.

Grupul de lucru este alcătuit din:

Nr.crt	Numele și prenumele	Funcția	Instituția	Semnatura
1.	Ciobanu Ana Maria	Referent	Primăria Botoșani	
2.	Dughila Romeo	Director	OSPA Botosani	
3.	Gheorghiu Petru	Consilier	CAJ BOTOSANI	

3.DATE DE AMENAJARE.

Suprafața totală de pajiști în proprietatea Primăriei Botoșani, aprobată prin ordinal prefectului nr.208/01.06.1991 este de 190 ha.

Suprafața rezultată în urma aplicării Legii 165/2013, conform OCPI Botoșani , conform H.G.401/2013 anexa nr.5, este de 265,73 ha din care suprafața de amenajare este de 214,23 ha.

a) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.131/30.04.2014, în temeiul art.36 , alin.2 lit.c, și alin.5 lit.b și art 22 din Legea nr.215/2001 în temeiul art.45 alin.2 din Legea administrației publice locale nr.215/2001 se aprobă completarea inventarului bunurilor aparținând domeniului privat al municipiului botoșani cu suprafața de 21,82 ha .

b) Prin Hotărârea nr.441/25.11 .2009, în temeiul art.36din Legea nr.18/1991 Legea fondului funciar și art.122 din Legea nr.215/2001și în temeiul art.45 din Legea Administrației publice locale nr. 215/2001 s-a aprobat inventarul parțial cu terenurile , având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.8 în suprafață de 121,16 ha .

c) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.125//31.05.2010, în temeiul art.36 , din Legea nr.18/1991 republicată și art. Nr.36 alin.2 lit.c și alin.5 lit.b și art.122 din Legea 215 /2001 , se aprobă inventarul parțial cu terenurile, având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.0 în suprafață de 71,14 ha .

d) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.14/28.01 .2010, în temeiul art.36din Legea nr.18/1991 Legea fondului funciar și art.122 din Legea nr.215/2001și în temeiul art.45 din Legea Administrației publice locale nr. 215/2001 s-a aprobat inventarul parțial cu terenurile , având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.4 în suprafață de 11,17,+ ha .

4.CONCLUZII. Zonarea s-a făcut pe doua grupe funcționale cu rol de protecție antierozională al pășunilor și grupa funcțională cu rol de producție pastorală.

Dintre speciile de plante ierboase cu pondere mare avem graminee și leguminoase perene :

- Agrostis tenuis-Iarba câmpului.
- Agropyrum repens- Pir târîtor
- Festuca sp- Păiuș
- Poa bulbosa –Firuța cu bulbi
- Lolium perene- Raigras
- Botrichloa ischemum-Bărboasă
- Dactylis glomerata-Golomăț
- Lotus Corniculatus-Ghizdei
- Trifolium sp.-Trifoi

În urma studiului s-au stabilit următoarele baze de amenajare conform contractelor de concesiune , între Consiliul local al municipiului Botoșani și concesionari.

- Durata sezonului de pășunat 10 Mai- 31 Octombrie -180 zile
- Numarul ciclurilor de pășunat 4 cicluri
- Producția de masă verde actuală 8 to/ha ; în viitor 9-11 to/ha.
- Capacitatea de pășunat actuală - 0.3 UVM/HA: în viitor - 0,9 UVM/HA.

5.Executarea lucrărilor. Lucrările amenajamentului se executa conform ghidului elaborat de catre Institutul de Cercetare Brasov ținînd cont de prevederile legale în vigoare la data întocmirii iar executarea prevederilor din planurile de amenajare precum si executarea dispozitiilor luate se va face de catre utilizatorii suprafetelor de pajisti.

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

Lucrările amenajamentului pastoral al primariei Botoșani se execută de grupul de lucru format din specialistii de la Camera Agricolă Județeană, Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice , un specialist pratolog pentru întocmirea amestecului de ierburi penru lucrările

de refacere a covorului ierbos si o persoană din cadrul UAT.ului, desemnată prin decizia primarului.

Pentru executarea lucrărilor de amenajări pastorale este recomandat ca specialiști de la agentile nominalizate pentru întocmirea lucrărilor să colaboreze cu reprezentantii UAT-Botoșani și cu utilizatorii suprafețelor de pajiști amenajate (conform articolului 8 alineatul 12 din HG 1064/2013) atât în perioada de pregătire cât și în perioada de executare a lucrărilor.

6.Recepția lucrărilor .

Recepția lucrărilor din UAT Botoșani are ca scop să verifice dacă se respectă legislația în vigoare și regulile stabilite în prezentul ghid. Această operațiune se face prin studii de tip sondaj în teren pe minim 10% din suprafețele supuse lucrărilor din amenajament si va fi efectuată de către comisia desemnată de UAT. La recepție vor lua parte specialiștii instituțiilor care au participat la amenajare, un delegat al UAT, reprezentanții proprietarilor (dacă este cazul) și utilizatorii pajiștilor.

În cazul în care lucrările controlate au fost efectuate în mod corespunzător, se trece în procesul verbal mențiunea ”corespunzător cu terenul”, după modelul de mai jos, iar când lucrările controlate nu sunt corespunzătoare se vor trece în procesul verbal lucrările necorespunzătoare și factorul care a cauzat neefectuarea lor.

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE

Întocmit astăzi.....

Nr.....din

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 Botoșani.

Ca urmare a prevederilor legale privind amenajarea pajiștilor (Legea 86/2014), grupul de lucru format din :

1.Ciobanu Ana Maria

2.Gheorghiu Petru

3 Dughila Romeo

Nr. crt.	Trupul de pajiște	Suprafața totală a pajiștei (ha)
1.	Talbureni și Zăicești	55,88

2.	Groapa popii	34,98
3.	Valea lui Ichim	64,82
4.	Săvenilor	23,90
5.	Puica	11,00
6.	La Păsări	8,00
7.	Pușchin	15,65
	Total	214,23

Lucrările de amenajare au constat din:

- identificarea trupurilor de pajiște ;
- descrierea parcelară ;
- descrierea vegetației lemnoase ;
- lucrări de mărire și recuperare a suprafețelor neproductive;
- 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 privin concesiunea.
- Norme tehnice de muncă pentru unitățile agricole MAIA 1983;
- Norme de timp pentru silvicultură MAPM-RNP1997

Lucrările topografice corespund din punct de vedere tehnic

Acest proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare.

**RECUNOAȘTEREA GENERALĂ A PAJIȘTILOR DE AMENAJAT
UAT Botoșani**

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, (1: 10 000) s-au identificat și s-au trasat pajiștile de amenajat, care apoi s-au grupat în trupuri de păsune, pe baza materialului existent (hărți, planuri, ortofotoplanuri, studii de transformare, planuri cadastrale, informații s.a.).

După schitarea 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, arabil înțelenit, etc.);
- Identificarea provenienței și reconstituirea hotarelor. (semne de hotar vechi și noi)
- 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 etc., pe baza cărora pajiștea respectivă a fost trecută în registrul agricol, liste de inventar.

La recunoașterea generală s-au făcut următorii pași :

- S-a parcurs limitele pajiștilor pentru a se constata dacă ele coincid cu cele ce rezultă din acte și hărțile disponibile, precum și cu hărțile silvice, (unde este cazul) precizând care din ele sunt legale și se completează hărțile cu toponimia locală;
- S-a identificat izvoarele de apă și adăpătorile, situația și starea lor, drumurile de acces la ele și eventualele lucrări de amenajare a lor;
- S-a identificat adăposturile pentru vite;
- S-au determinat drumurile de acces la pajiște, stabilite pe drumurile existente.
- S-a stabilit problemele speciale ce urmează a fi luate în studiu și s-a examinat posibilitatea rezolvării lor;
- S-a stabilit locuri reprezentative de prelevare a probelor de iarbă cu suprafețe de 6 - 10 mp, îngrădite, în minim 3 repetiții, pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcelă sau subparcelă, pentru condiții diferite, s-a aplicat metoda aprecierii orientative din cauza secetei excesive din anul anterior.

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

Caiet de lucru

În cadrul UAT Botoșani 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.

Lucrările ce se vor efectua vor fi cele propuse de specialiștii amenajști, 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 date (ziua/zilele, luna, anul efectuării) și în mod obligatoriu utilizatorul, care completează materialul, își va trece numele și va semna ca garant al executării acestora.

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

Predarea caietului se va face la sfârșitul perioadei decenale (cuprinsă în amenajament), de asemenea pe bază de proces verbal de predare-primire cu număr de înregistrare de la UAT, documentul fiind păstrat în vederea fundamentării viitorului amenajament. Reprezentantul desemnat al UAT-ului are dreptul să verifice caietul de lucru în scopul verificării executării lucrărilor propuse în amenajament și va notifica dacă este cazul prin adresa scrisă către consiliul UAT-ului neconformitățile identificate.

CAP. 1.

SITUAȚIA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ

1.1. Amplasarea teritorială a localității

Localitatea Botoșani este situată în partea de nord-est a țării, situată la o distanță de 476 km față de București pe calea ferată și 429 km pe șosea. Din punct de vedere fizico-geografic, municipiul este situat în zona de contact dintre dealurile înalte de pe stânga văii Siretului, în vest și aceea a dealurilor joase ale Câmpiei Moldovei, ce se întinde spre est.

Poziție în județ: orașul Botoșani este situat central-vestic, în zona de contact dintre Câmpia Moldovei și Podișul Sucevei.

Coordonate geografice: este străbătut de meridianul 26°41' est și de paralela 47°44' nord.

Altitudine medie: 170 metri peste nivelul Mării Negre.

Suprafața totală a municipiului Botoșani este de 4136,00 ha.

Vecini:

Nord - teritoriul administrativ al comunei Roma.

Nord-Est-Est - teritoriul administrativ al comunei Răchiți.

Est-Sud-Est - teritoriul administrativ al comunei Stăuceni.

Sud - teritoriul administrativ al comunei Bălușeni.

Vest-Sud-Vest - teritoriul administrativ al comunei Curtești.

Nord-Vest - teritoriul administrativ al comunei Mihai Eminescu.

1.2. Denumirea deținătorului legal

Pajiștile situate pe teritoriul administrativ al municipiului Botoșani aflate în proprietatea Primăriei și în administrarea Consiliului Local conform reconstituirii pajiștilor comunale în conformitate cu Legii inventarierii fondului funciar nr. 165/ din 2013. și care se regăsesc în H.G. nr. 401/2013, Anexa 5 eliberată de OCPI Botoșani prin adresa nr.8319 din 16.10.2015 este de 265,73 ha .

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate

Anexate în copii la Cap.8.Decizia Prefecturii 208 din 6.06.1991

a) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.131/30.04.2014, în temeiul art.36 , alin.2 lit.c, și alin.5 lit.b și art 22 din Legea nr.215/2001 în temeiul art.45 alin.2 din Legea Administrației Publice Locale nr.215/2001 se aprobă completarea inventarului bunurilor aparținând domeniului privat al municipiului botoșani cu suprafața de 21,82 ha .

b) Prin Hotărârea nr.441/25.11 .2009, în temeiul art.36din Legea nr.18/1991 Legea fondului funciar și art.122 din Legea nr.215/2001și în temeiul art.45 din Legea Administrației publice locale nr. 215/2001 s-a aprobat inventarul parțial cu terenurile , având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.8 în suprafață de 121,16 ha .

c) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.125//31.05.2010, în temeiul art.36 , din Legea nr.18/1991 republicată și art. Nr.36 alin.2 lit.c și alin.5 lit.b și art.122 din Legea 215 /2001 , se aprobă inventarul parțial cu terenurile, având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.0 în suprafață de 71,14 ha .

d) Prin Hotărârea Consiliului Local nr.14/28.01 .2010, în temeiul art.36din Legea nr.18/1991 Legea fondului funciar și art.122 din Legea nr.215/2001și în temeiul art.45 din Legea Administrației publice locale nr. 215/2001 s-a aprobat inventarul parțial cu terenurile , având categoria de folosință curți/construcții, pășuni și fânețe aparținând domeniului privat al municipiului Botoșani conform anexelor 1.1 - 1.4 în suprafață de 11,17 ha .

Nr.	Teritoriul administrativ	Trupul de pajiște	Suprafața (ha)	Observatii
1.	Botoșani	Talbureni și Zăicești	55,88	
2.	Botoșani	Groapa popii	34,98	
3.	Botoșani	Valea lui Ichim	64,82	
4.	Botoșani	Săvenilor	23,90	
5.	Botoșani	Puica	11,00	
6.	Botoșani	La Păsări	8,00	
7.	Botoșani	Pușkin	15,65	
	Total		214,23	

Suprafetele de pajiști declarate la APIA 2015

Tabelul 1.2

Nr. crt.	Denumirea Trupului de pajiște	Categoria de folosință	Tarla	Suprafața ha	Declarată la APIA(ha)	Nedeclarată	Bloc fizic
1	Talbureni	Pș.	37	55,88	29,90	25,98	361,362
2	Groapa popii	Nep.Liv.	32	34,98	34,98	-	361
3	Valea lui Ichim	Pș,HB	29	64,82	64,48	0,34	306
4	Săveni	Cc.	20	23,90	10,78	13,12	252,354, 811
5	Puica	Cc.	3	10,94	11,00	-	1351,10, 85

6	La Pășări	Pdpp.	22,23	8,00	8,00	-	
7	Pușchin	Fn.	31	15,65	15,65	-	367,341, 247
	Total			214,23	174,79	65,42	

1.4.Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Pe ansamblu pajiștile permanente au fost bine întreținute , executându-se lucrări de ameliorare cum ar fi :

- eliminarea excesului de umiditate prin drenuri
- defrișare vegetație lemnoasă;
- .-combaterea vegetației nevaloroase
- combaterea buruienilor;
- aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație si târlirea;
- aplicarea îngrășămintelor chimice;
- asigurarea permanentă a apei prin amenajări specifice;

Pajiștile permanente sunt răspândite de regulă acolo unde alte culturi în arabil nu reuesc.

Dintre factorii limitativi ai producției actuale si cauzele degradării pajiștilor se amintesc:

- temperatura scăzută ;
- excesul de umiditate sau perioadele de secetă;
- degradarea solului prin eroziunea pluvială sau eoliană;
- aciditatea sau alcalinitatea pronunțată a solului;
- continutul ridicat în schelet (pietre), textură prea nisipoasă sau prea argiloasă;
- abandon, subîncărcare sau supraîncărcare cu animale;
- abandon cosire fânețe;
- invazie cu vegetație lemnoasă (tufărisuri, puieti, 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.

Producția medie de iarbă a pajiștilor determinate pe baza datelor din ultimii 5 ani (2010 - 2014) luându-se în calcul producția de masă verde în funcție de așezarea geografică a Podișului MOLDOVEI, conform ghidului de întocmire a **amenajamentelor pastorale**, elaborat de Institutul De Cercetare – Dezvoltare Pentru Pajiști Brașov. (*Tabelul 5.2*)

Tabelul 1.3.

Nr crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media	
		2010	2011	2012	2013	2014		----
1.	Trupul de pajiște	Pășune-Botoșani						
2.	Suprafața (ha)	214,23	214,23	214,23	214,23	214,23		
3.	Producția medie (t/ha/an)	8	8,5	7	8	8,5	8,0	
4.	Producția totală (t)	1714	1821	1500	1714	1821		

Față de cele prezentate în acest tabel, prețul minim de concesiune /închiriere , conform prevederilor HG 78/2015, prețul mediu de masa verde al CJ . Botoșani conform Hotărârii nr. 10 din 28.01.2016 si OMADR 407 este de 0,08 LEI/KG SI 80 LEI /To.

Calculul prețului de concesiune pentru un hectar

Tabelul 1.4

Trupul de pajiște	Suprafața ha	Total producție de,masă verde (t)	Valoarea prod. De masă verde, corelată cu prețul mediu Al CJ Btosani(0,08 lei/kg- 80 lei /t)	Cheltuieli cu implementarea amenajmentului,pastoral (lei)	Diferența (3-4)	Valoarea totală a unui ha (5:1)	50% din valoare conf. Ordinului nr 407/2013 (50% din 6) MODIFIC
0	1	2	3	4	5	6	7
Tulbureni și Zăicești	55,88	531	42477	34645	7832	140	70

Groapa popii	34,98	332	26560	21687	4873	140	70
Valea lui Ichim	64,82	616	49280	40188	9092	140	70
Săveni	23,90	227	18160	14818	3342	140	70
Puica	11,00	105	8400	6820	1580	140	70
La Păsări	8,00	76	6080	4960	1120	140	70
Pușchin	15,65	149	11920	9703	2217	140	70
Total	214,23						

Prețul concesiunii poate varia de la trup la trup funcție de valoarea pastorală și de cheltuielile cu implementarea amenajamentului.

CAP 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul studiului amenajamentului pastoral al UAT – ului Botoșani.

Tabelul 2.1.

Nr. crist	Trupul de pajiște	Parcele descriptive componente.	Suprafața (ha)
	Denumirea		
0	1	2	3
1	Tulbureni și Zăicești	351	55,88
2	Groapa popii	271,272,273,321,322	34,98
3	Valea lui Ichim	229,230,232	64,82
4	Săveni	232,231,230,229	23,90
5	Puica	12,14,15,19	11,00
6	La Păsări	187,184,179,173	8,00
7	Pușchin	289,290,292,293,296	15,65
	Total		214,23

2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiști din Municipiul Botoșani, Vecinii și hotarele pajiștilor

Tabelul 2.2

Localitate (sat)	Trup de pajiște		Parcela descriptivă		Vecinătății la:			
	Nr.	Denumire			N	S	E	V
Botoșani	1	Tulbureni	36	351	Ocolul Silvic Botoșani	A 362	A 348	Pd 361
Botoșani	2.	Groapa Popii	31	271,272	DN29D	De 298	Cc318	F 272
Botoșani	3	Valea lui Ichim	29	246,247, 248	DE228	DE 220	F 243	CI252
Botoșani	4	Săvenilor	25	229,230, 232	Pârâul Sitna	Cen 206	Stația de epurare	UAT Răchiți
Botoșani	5	Puica	3	12,14, 15,19	UAT Răchiți	Pș 15	UAT Răchiți	Cc 13
Botoșani	6	La Păsări	22	187,184, 179,173	Hb 196	Pdpp 184	Pș 213	Pdpp 179
Botoșani	7	Pușkin	31	289,290, 292,293	De 297	F 290	F293	De 294

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv

Pentru o organizare și o conducere judicioasă a lucrărilor de îmbunătățire a pajiștilor din UAT Botoșani se impune împărțirea acestor suprafețe în parcele și subparcele descriptive. numite și constituirea parcelarului descriptiv .(semne,brazde,țărugi,borne).tab.2.3 Parcelar descriptiv pe trupuri de pajiște în municipiul Botoșani.

Tabelul 2.3

Trup de pajiște		Limite de demarcare (borne,drumuri,râuri,etc.)
Nr.	Denumirea/UE	
1.	Talbureni	La nord Ocolul Silvic Botoșani
2.	Groapa Popii	La nord DN 29D
3.	Valea lui Ichim	La nord DE 228
4.	Săveni	La nord pârâul Sitna
5.	Puica	La vest Cc 13
6.	La Păsări	La nord Hb 196
7.	Pușkin	La nord DE 297

PROIECT PARCELAR

S-a întocmit după următoarele criterii:

- Limite naturale de teren (culme ,vai), iar în lipsa acestora ,limite artificiale permanente(drumuri,linii de înaltă tensiune,etc.) sau artificiale proiectate.
- Suprafața maximă a unei parcele descriptive (TRUP) este de până la 100 ha.
- Numerotarea parcelelor s-a făcut unitar pe fiecare trup de pajiște.

Proiectul parcelar s-a întocmit pe baza materialului cartografic existent. Elementele constitutive și modelul de parcelar descriptiv pe UAT Botoșani va fi detaliat în Capitolul 7.

Recunoașterea terenului și delimitarea parcelelor de pajiște care fac obiectul amenajării se face prin confruntarea limitelor de teren, cu cele figurate pe planuri topografice și hărți de amenajament, făcându-se și corecturile necesare . Cu ocazia recunoașterii terenului se vor stabili locuri reprezentative de prelevare probe de iarbă cu suprafețe de 6-10 m pătrati îngrădite , în minim 3 repetiții, pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pajiște din parcelă sau subparcelă , pentru condiții diferite. Datorită secetei excesive în anul 2015 pentru județul Botoșani, fiind declarat județ calamitat, potențialul de producție, în amenajament, a fost aproximat pe baza datelor statistice din anii normali din punct de vedere climatic.

2.4. Baza cartografică utilizată

Pentru o mai clară recunoaștere a condițiilor naturale concrete din teritoriul UAT- ului Botoșani se vor prezenta hărți cu trasarea distinctă a conturului perimetrului pajiștii ce urmează a fi amenajat

2.4.1. Evidența planului pe trupuri de pajiște

Baza cartografică folosită la cartarea pășunilor din cadrul UAT Botoșani a fost folosită la scara de 1:10000 ; Documente folosite ca planuri de bază (ANEXE CAP.8)

1. Plan cadastral format din copii A4, extrase din harta

cadastrala 1:10 0000 ,transpune în tabelul 2.4.

2 . Liste de inventar la data de 31.12.2014. cu harti pe fiecare trup.

3 .Declaratia la APIA. 2015, pe blocuri fizice.

Nr.crt.	Trupul de pajiște	Categoria de folosință	Tarla	Suprafața	Declarată APIA 2015	Nedeclarată	Blocul fizic
1.	Tulbureni	Pășune	T37, T 36	28,90	28,90	-	361/362
2.	Groapa Popii	Nep. Liv.	T 32	34,98	34,98	-	361
3.	Valea lui Ichim	Pășune , Hb	T 29	64,82	64,48	0,34	306
4.	Săvenilor	Cc	T 20	23,90	10,78	13,12	252,354,811
5.	Puica	Cc	T 3	11,00	11,00	-	1351,10,85
6.	La Păsări	Pdpp	T 22, T 23	8,00	8,00	-	-
7.	Pușkin	Fn	T 31	15,65	15,65	-	367,341,247

2.4.2 Ridicări în plan.

Ridicările în plan au fost efectuate de către specialiști, cu respectarea normelor și metodologiei cadastrale în vigoare. Ridicările au fost raportate la scara planurilor și transpuse pe acestea. Raportarea ridicărilor și determinarea suprafețelor s-a făcut pe cale analitică. Cu ocazia ridicărilor în plan sau vizitat toate toată semnele de hotar (borne, limite de marcaj) poziția lor determinându-se conform metodologiilor și normativelor curente, ținându-se cont și de precizia și toleranțele admise.

În cadrul amenajamentului se va folosi baza cartografică la scara 1:10 000 existentă

2.5 Suprafața pajiștilor.

Determinarea suprafețelor cuprinse în amenajament se va face prin planimetrie sau prin utilizarea mijloacelor automat GIS.

Lucrarea se va realiza după transpunerea integrală a parcelarului și subparcelarului descriptiv de la capitolul 7. Suprafețele rezultate vor fi identice cu cele precizate la tabelul 2.5.1

2.5.1. Suprafața pajiștii pe categorii de folosință

Tabelul 2.5.1

Nr. crt	Trupul de pajiște	Pășuni Pș	Fânețe Fn	Valoare mixta Pș+Fn	Fără scopuri productive .Nr	Arabil înțelenit Ai	Total suprafață	Din care la Cons. Local
	Denumirea							
0	1	2	4	5	6	7	8	9
1	Turbureni și Zăicești	55,88	-	-			55,88	
2	Groapa Popii	11,00	23,08		0,90		34,98	
3	Valea lui Ichim	64,66			0,16		64,82	
4	Săvenilor	5,30			13,12	5,48	23,90	
5	Puica				11,00		11,00	
6	La Păsări	5,00			1,33	1,67	8,00	

7	Pușkin		15,65				15,65	
	Total	141,84	38,73		26,51	7,15	214,23	

2.5.2. Organizarea administrativă

Modul de organizare și administrare care a funcționat până în prezent pe UAT-ul Botoșani, este concesionarea diferitelor suprafețe de către Consiliul local persoanelor fizice, după cum sunt amplasate unitățile de exploatare, în zona limitrofă localităților de domiciliu, pentru ca distanța pe care trebuie să o parcurgă animalele până la pășune să fie cât mai mică, acest lucru se întâmplă în cazul bovinelor, care nu stau permanent pe pajiște. În cazul ovinelor, pe pajiști sunt construite stâni, construcții cu caracter sezonier, în general amplasate în zona resurselor de apă. În cadrul UAT Botoșani nu sunt unități de exploatare, la care întreaga suprafață a trupului să fie concesionată. Concesionarea s-a făcut parțial, iar restul suprafețelor sunt folosite în comun de către membrii comunităților pe raza localităților de domiciliu.

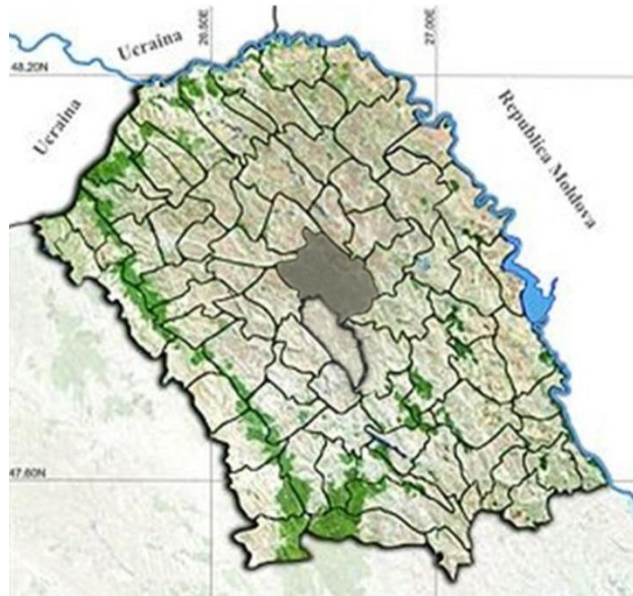
Propuneri de lucrări care se vor executa pe viitor în unitățile de exploatare, de pe teritoriul orașului Botoșani, Jud. Botoșani.

- eliminarea excesului de umiditate prin drenaje și desecări;
- defrișare vegetație lemnoasă sporadică.
- aplicarea amendamentelor pentru corectarea reacției extreme a solului;
- combaterea buruienilor;
- aplicarea îngrășămintelor organice din stabulație și târlirea;
- aplicarea îngrășămintelor chimice;
- asigurarea permanentă a apei prin amenajări specifice;
- tarlalizarea pășunilor pentru un pășunat rațional și eficient economic.
- adăposturi pentru îngrijitori și animale
- alte măsuri de gospodărire și dotare a pajiștilor permanente. (in Cap 7)

2.6 Enclave -

Pe teritoriul pajiștilor permanente aparținând Consiliului Local Botoșani, ce fac parte din cadrul proiectului de amenajament pastoral nu există suprafețe de enclave (alte categorii de folosință sau alții deținători de proprietăți în interiorul pajiștilor).

CAP 3. CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE



3.1 Așezare geografică.

Municipiul Botoșani este poziționat în partea de nord-est a țării, la 476 km distanță față de București pe calea ferată și 429 km pe șosea, fiind străbătut de meridianul de 26°41' est și de paralela de 47°44' nord.

Poziție în județ: orașul Botoșani este situat central-vestic, în zona de contact dintre Câmpia Moldovei și Podișul Sucevei.

Coordonate geografice: este străbătut de meridianul 26°41' est și de paralela 47°44' nord.

Altitudine medie: 170 metri peste nivelul Mării Negre.

Suprafața totală este de 4136,00 ha.

Vecini:

Nord - teritoriul administrativ al comunei Roma.

Nord-Est-Est - teritoriul administrativ al comunei Răchiți.

Est-Sud-Est - teritoriul administrativ al comunei Stăuceni.

Sud - teritoriul administrativ al comunei Bălușeni.

Vest-Sud-Vest - teritoriul administrativ al comunei Curtești.

Nord-Vest - teritoriul administrativ al comunei Mihai Eminescu.

Relieful

Din punct de vedere fizico-geografic, municipiul este situat în zona de contact dintre dealurile înalte de pe stânga văii Siretului, în vest și aceea a dealurilor joase ale Câmpiei Moldovei, ce se întinde spre est

- Relieful, este de câmpie structurală joasă, cu alcătuire petrografică argilo-marnoasă, orientată pe direcția nord-vest--și sud-est. Depozitele superficiale conțin nisipuri fine, și argile care imprimă un aspect estompat al formelor de relief ,cu interlunii joase, pante domoale, și văi largi.;

- Relieful sculptural este alcătuit din versanți cu înclinații și expoziții diverse, însoțit adesea de fenomene de eroziune, alunecări și prăbușiri;

- Relieful acumulativ are aspect de luncă , reprezentat prin valea largă apârâurilor Sitna și Dresleuca ca și glacisurile și conurile de dejecție care fac legătura cu relieful sculptural și văile torențiale întâlnite.

Clima

Clima în care este amplasat orașul Botoșani, este de tipul temperat –continentală, având o temperatură medie anuală de 8-9 grade, și cu o cantitate medie de precipitații de 560 mm, cu ierni geroase în care temperatura poate ajunge deseori sub-30 grade celsius, sărace în precipitații, și veri călduroase și secetoase , unde temperatura aerului poate atinge +38 grade celsius, dând naștere la amplitudini termice mari .

Vânturile dominante,bat dinspre nord și nord-vest iarna, și din direcția sud-vest vara. Crivățul , care este vântul principal, acționează din direcția nord-est spre sud-vest , mai ales în anotimpul rece.

Apele de suprafață , sunt reprezentate de pâraurile Sitna, care străbate orașul în partea de nord , de la vest către est , pe o lungime de 4 km, și are ca principali afluenți mai multe pârauri cu debit sezonier, și pâraul Dresleuca de importanță secundară cu afluenți cu debite temporare.

Solurile s-au format într-o perioadă considerabilă de timp sub influența climei, reliefului, apelor freatice , a rocilor de solificare, a vegetației, și a proceselor de eluviere-iluviere.În aceste condiții bioclimatice, hidrologice și geomorfologice, s-a format un înveliș pedologic mozaicat, în care predomină tipurile de sol din clasa cernisolurilor.

Vegetația spontană a pajiștilor aparține tipurilor de pajiști din zona de silvostepă , formată din graminee și diferite ierburi xeromezofile. Pe văi se întâlnește o vegetație hidrofilă și hidrohalofilă cu specii caracteristice.

Fauna este specifică zone de stepă și silvostepă , reprezentată de rozătoare și mamifere mici, mai rar mamifere mari căprioare și mistreți, o mare diversitate de păsări și reptile mici.

3.2. Altitudine, expoziție pantă

Pajiștile studiate sunt situate fie pe versanții pârâului Sitna sau a afluenților acestuia, fie pe văile acestor ape de suprafață. Expoziția este în general NV, NE, E sau V, mai rar N sau S.

Altitudinea se încadrează în intervalul 100 – 200 iar panta nu depășește 20% decât în cazuri particulare și pe areale restrânse.

ASPECTUL RELIEFULUI SI CONFIGURATIA TERENULUI

Tabelul 3.1

Nr. Crt	Trup de pajiște	Parcela descriptivă	Altitudinea (m)	Expoziție	Panta (%)
1	Talbureni și Zăicești	351	96-178 m	SV	15-20%
2	Groapa popii	271,272,273,321,322	120-194 m	SV	15-20%
3	Valea lui Ichim	229,230,232	92-158 m	N-E	10-15%
4	Săvenilor	232,230,229,231	92-158 m	N	2%

5	Puica	12,14,15,19	101-164 m	NE	10-15%
6	La Păsări	187,184,179,179/1	92-147 m	NE, NV	10%
7	Pușkin	296,290,292,293,289	126-167 m	SV	10-15%

3.3. Caracteristici pedologice și geologice

Platurile se prezintă ca întinderi relativ plane de teren. În general solurile identificate pe această formă de relief sunt de tipul cernoziomurilor și faeoziomurilor. Delimitarea platourilor este făcută de versanți cu diferite pante. Ca forme de microrelief pe platouri se întâlnesc uneori mici denivelări. Cu excepția unor mici areale erodate eolian, solurile situate pe platouri prezintă profile normale

Pe versanți se suprapun de regulă soluri afectate de eroziune de suprafață în diferite grade de la slabă la excesivă. Versanții cu pante mai mari de 20% sunt afectați deseori de eroziune în adâncime reprezentată prin șiroiri, rigole, ogașe.

Pe versanții cu pante mari unde sunt prezente izvoarele de coastă iar roca este reprezentată prin marne sau argile sunt prezente alunecările de teren active, stabilizate și semi-stabilizate.

Văile înguste și adânci sunt întâlnite la baza versanților, solurile identificate sunt soluri hidromorfe sau gleizate.

Respectând normele metodologice au fost efectuate șapte profile principale și s-au prelevat 110 probe de sol cărora li s-au făcut determinări de pH, aprovizionarea cu fosfor și cu potasiu. Conform metodologiei pentru 10% s-au făcut determinări ale indicelui azot IN și conținutul de humus.

Tabelul 3.2

Nr. crt.	Parcela descriptivă	Tip de sol	Subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de stațiune	Suprafața (ha)	Procente (%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	271, 272, 273, 316, 321, 322	RS	ca sc	Aoț k – Ao k sc ac – C k sc ac	Pș	34,89	16,27
2	12, 14, 15, 19, 173, 179, 184, 187	CZ	ca	Am ț – Am ca – AC ca – C ca	Pș	22,73	10,57
3	204, 205, 207, 213, 229, 230, 232	FZ	cb	Am ț – Am – AB – Bv – BC – Ck	Pș	25,58	11,90
4	246, 289, 290, 292, 293, 295, 296, 351	EL	mo	Am ț – Am – AB – Bt – BC – C	Pș	131,74	61,27

Din punct de vedere geologic teritoriul administrativ municipiul Botoșani se suprapune peste unitatea geosstructurală a Platformei Moldovenești, care este alcătuită dintr-un soclu dur și metamorfozat și o cuvertură postproterozoică având o înclinare de 6 - 8%. Cuvertura zonei înalte a teritoriului studiat aparține din punct de vedere geologic sarmațianului inferior și anume Volhinianului, fiind alcătuită din punct de vedere petrografic din depozite loessoide, luturi, argile și marne cu benzi subțiri nisipoase și cu unele intercalații de gresii. Stratele de la suprafață au servit drept material în geneza rocilor, suferind în decursul timpului fenomene de loessoidizare "in situ".

Valea Sitnei aparține cuaternarului prin depozite aluviale alcătuite din straturi de diferite roci a căror repartiție este făcută în funcție de mărimea particulelor antrenate de viituri, îmbogățindu-se permanent prin aportul de material datorat eroziunii areolare sau inundațiilor.

Data fiind diversitatea rocilor care au servit ca material parental pentru formarea și evoluția solurilor, le-am cuprins într-o legendă unitară în funcție de origine, compoziția chimică și granulometrică. Astfel principalele roci întâlnite sunt:

- depozite loessoide
- depozite argiloase
- depozite de marne
- depozite fluviale

Depozitele argiloase și marnele își au originea în sarmațian. După retragerea Mării Sarmațiene, în cuaternar, au fost acoperite cu o manta de material loessoide. Prin fenomenul de eroziune, această pătură a fost îndepărtată, iar marnele, argilele și depozitele salifere au apărut la zi. Aceste sedimente au de obicei o culoare castaniu - gălbuie până la brun-vineție cu pete cenușii ruginii. Carbonatul de calciu se găsește sub formă de pungi prăfoase sau aglomerări mai mari. Sărurile solubile, în special sulfatii se prezintă în unele cazuri sub formă de vinișoare iar altele sub formă de aglomerări formate din cristale mici sau sub formă de "creastă de cocoș". Solurile evolute pe aceste depozite sunt de tipul cernoziomurilor, preluvosolurilor, gleiosolurilor, vertosolurilor și regosolurilor.

Depozitele loessoide sunt formațiuni litologice a căror geneză și terminologie este mult discutată, dar în general acceptată de specialiștii în pedologie. Ele sunt formate dintr-un material de culoare gălbuie, sunt friabile, afânate, poroase, cu structură ce se desface columnar. Repartiția lor pe teren este diferită, ocupând forme variate de relief, având o extindere mai mare pe elemente de relief mai bine păstrate.

Solurile evolute pe aceste depozite sunt de tipul faeoziomurilor cambice și preluvosolurilor.

Depozitele fluviatile, sunt materiale depozitate în prezent în mod succesiv în lunci sau firele de vale, care acoperă pe adâncimi variabile depozite de argilă, pe care în trecut au evoluat soluri, azi îngropate.

La baza proceselor pedogenetice care au dus la formarea și evoluția solurilor a stat acțiunea continuă și diferențiată a factorilor externi și interni asupra materialului litologic.

Factorii bioclimatici (clima, animalele și vegetația) sunt factori interdependenți determinând direcția de evoluție a solurilor și salinitatea lor.

Factorii geologico - morfologici (relieful și litologia) contribuie la împetrișirea teritoriului cu soluri diferite ca vârstă, textură, proprietăți fizice și chimice. Toate sunt însă legate între ele, prin direcția principală de evoluție, levigarea pe de o parte și regradarea pe de altă parte.

La baza proceselor pedogenetice care au dus la formarea și evoluția solurilor a stat acțiunea continuă și diferențiată a factorilor externi și interni asupra materialului litologic. Aceste procese sunt numeroase și variate.

Unele au dus la dezagregarea și mărunțirea rocii, altele la formarea argilei și redistribuirea acesteia pe profilul solului, iar altele au avut drept rezultat formarea celui mai important component al solului – humusul.

Complexul condițiilor climatice locale din zonă, alături de materialul parental, granulometria acestuia și vegetația specifică, au determinat particularitățile învelișului de sol.

Principiile și criteriile care au stat la baza clasificării solurilor sunt cele prevăzute în „Sistemul Român de taxonomie a solurilor” editat în anul 2003 și anume:

- alcătuirea morfologică a profilului de sol;
- diferențierea texturală;
- gradul de pseudogleizare;
- gradul de gleizare;
- adâncimea de apariție a carbonaților și conținutul de carbonat de calciu;
- grosimea solului până la roca compactă;
- materialul parental;
- grupa și clasa granulometrică a materialului parental;
- clasa texturală la suprafață și în secțiunea de control;
- conținutul de schelet la suprafață și pe profil;
- roca subiacentă;
- panta terenului;
- expoziția;
- adâncimea apei freatiche;
- inundabilitatea;
- poluarea;
- gradul de poluare;
- caracteristici particulare;

Solurile din perimetrul studiat s-au format sub acțiunea conjugată, sinergică a factorilor pedogenetici, ceea ce a determinat o diversitate tipologică a acestora.

Distribuția actuală a solurilor a fost decisiv influențată de condițiile de climă, relief și vegetație, a căror acțiune s-a suprapus condițiilor litologice existente. Astfel, în partea nordică și centrală a teritoriului, dacă la nivelul culmilor și pe versanții slab înclinați, procesul de solificare a avut în general o evoluție continuă, de lungă durată, pe versanții moderat – puternic înclinați, frecvent pedogeneza este încetinită sau întreruptă de procesele gravitaționale (eroziune de suprafață, ravenări și alunecări). Pe aceste terenuri înclinate, solul prezintă un stadiu incipient de evoluție (regosolul) sau sunt afectate ca grosime orizonturile de sol, prin intervenția eroziunii de suprafață.

Formarea învelișului de sol din teritoriu s-a făcut prin acțiunea combinată sau singulară a următoarelor procese pedogenetice: acumularea biologică, argiloiluierea, levigarea, gleizarea, pseudogleizarea, eroziunea, alunecările, eroziunea de suprafață și adâncime și influența antropică.

Acumularea biologică. Se manifestă în morfologia solurilor prin formarea orizonturilor Am, Ame, Ao, El sau Ea. Humusul acumulat în soluri este de tip mull la clasa cernisoluri și de tip moder la luvisoluri.

Prin acumularea biologică în soluri s-au format orizonturi A molice sau ocrice și pedogeneza a impus ulterior exprimarea orizonturilor eluviale (E). Pe soluri cultivate, sub arătură se formează uneori un orizont A tasat, fără a avea o extindere arealică mare.

Orizonturile A molice, obișnuit mai bogate în humus, caracterizează cernoziomurile, unele preluvosoluri și gleiosoluri .

Orizonturile A ocrice au frecvent un conținut de humus mai redus decât cel prezent în solurile cu A molic și caracterizează litosolurile, regosolurile, aluviosolurile, unele preluvosoluri și luvosoluri.

Orizonturile eluviale, grefate pe orizonturi de acumulare a materiei organice, sunt orizonturi care, prin procese de alterare și transport de materiale, și-au micșorat conținutul de materie organică, prin migrarea coloizilor existenți în aceste orizonturi.

Argiloiluierea. Reprezintă procesul pedogenetic prin care are loc translocarea argilei și fierului dintr-un orizont superior în unul inferior, cu formare de orizont Bt îmbogățit în argilă iluvială a cărei diferențiere texturală (% argilă în Bt pe % argilă din A) este mai mare de 1,0.

Gleizarea este un proces pedogenetic (sau de alterare) care constă în reducerea fierului feric, în condițiile de anaerobioză temporară sau permanentă, provocată de excesul de umiditate freatic.

Procesul de gleizare, ca intensitate este unul excesiv în cadrul arealului studiat.

Stagnogleizarea sau pseudogleizarea, este un proces pedogenetic sau de alterare care constă în reducerea fierului feric în condiții de anaerobioză temporară, generată de excesul de umiditate stagnant în orizonturile de sol.

Eroziunea, este procesul de degradare a stării de păstrare a solurilor, ca urmare a îndepărtării particulelor de sol, prin scurgerea laminară sau concentrată a apelor pluviale. În timp are loc micșorarea grosimii orizonturilor de sol, diminuând capacitatea productivă a acestor terenuri.

Arealul studiat se încadrează în categoria de eroziune moderată.

Alunecările, reprezintă deplasările gravitaționale a maselor de roci și sol, de pe suprafețele înclinate, la care, la provocarea dezechilibrului, intervine ca agent principal apa meteorică infiltrată. Zona studiată este afectată de alunecări în valuri active, alunecări în valuri stabilizate, precum și alunecări în valuri semistabilizate. Arealul studiat cuprinde zone cu alunecări semistabilizate și stabilizate, surpări în zona cornișelor.

Influența antropică asupra învelișului de soluri din teritoriu a început din momentul stabilizării așezărilor omenești când au fost luate pentru cultivare terenurile de pe lunca și terase, sau pentru extinderea pajiștilor în dauna formațiunilor vegetale forestiere, din zona de podiș.

Luarea în cultură a terenurilor a dus la formarea în partea superioară a profilului de sol a stratului prelucrat, puternic influențat de activitatea omului și cu caracteristici noi referitoare la conținutul în macroelemente, structură, porozitate, permeabilitate, ș.a. iar extinderea mare a terenurilor cultivate a facilitat instalarea și accelerarea proceselor fluvio-denudaționale, a căror activitate de degradare se impune a fi limitată prin luarea măsurilor ameliorative necesare

Arealul studiat are o suprafață de 215,03 ha iar solurile identificate în cadrul acestuia se grupează în trei clase, care la rândul lor se subdivid în cinci tipuri de sol, după cum urmează:

Clasa Protisoluri (34,98 Ha – 16,27 %)

- Regosol (34,98 Ha – 16,27 %),

Clasa Cernisoluri (48,31 Ha – 22,47 %)

- Cernoziom (22,73 ha-10,57 %%)

- Faeoziom (25,58 Ha – 11,90 %)

Clasa Luvisoluri (131,74 Ha –61,27 %)

- Preluviosoluri (131,74 Ha –61,27).

3.3.1. Clasa Protisoluri (PRO)

Această clasă încadrează solurile cu un orizont O sau A fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice, dar acestea sunt foarte slab dezvoltate neîndeplinind criteriile de diagnoză pentru alte soluri).

Pot să apară: hiposalic și/sau hiponatric, proprietăți gleice (Gr) sub 50 cm adancime, orizont salic și/sau natric sub 50 cm adancime și orizont contractilo – gonflant asociat orizontului C.

Tipul Regosol (RS)

Sunt soluri având un orizont A dezvoltat în material parental neconsolidat sau slab consolidat, cu excepția materialelor parentale nisipoase, aluvice sau antropogene. Nu prezintă alte orizonturi sau proprietăți diagnostice, pot fi însă prezente proprietăți hipostagnice, orizont hiposalic sau chiar salic sub 50 cm sau pot avea un orizont O. Acest tip de sol, acoperă un areal de 34,89 ha, adică 16,27 % din suprafața studiată a teritoriului administrativ Botoșani, fiind întâlnit în parcelele cadastrale: 271, 272, 273, 316, 321, 322.

3.3.2. Clasa Cernisoluri (CER)

Această clasă grupează soluri cu acumulare evidentă de materie organică (relativ saturată în baze), având orizont molic și orizont intermediar (AC, AR, Bv sau Bt) cu culori de orizont molic cel puțin în partea superioară (pe minim 10 - 15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale de regula urmat de un orizont Cca din primii 125 cm (200 cm în cazul solurilor nisipoase) ori de orizont C sau R sau orizont Amf, orizont AC sau Bv (indiferent de culori) și Cca, ultimul începând din primii 60 – 90 cm. Nu prezintă proprietăți andice și nici proprietăți gleice (Gr) sau stagnice intense (W) în primii 50 cm. Precum nu prezintă proprietăți salsodice intense (sa, na) în primii 50 cm.

Pe teritoriul administrativ al localității Botoșani prezența acestei clase este reprezentată de subtipurile Cernoziom și Faeoziom

Tipul Cernoziom (CZ)

Profilul este de tipul Am - AC-Cca.

Orizontul Am, are o grosimi între 30 – 60 cm de culoare brun închisă spre negricioasă, cu o texturi mijlocii – fine sau fine, structuri glomerulare mici. Ph-ul variază de la slab la moderat alcalin.

Textura variată pe profil, cauză a condițiilor neuniforme de solificare, ca și a materialelor parentale. Conținutul de humus la suprafață este în general mijlociu.

Fertilitatea este relativ bună, se folosește în culturi de câmp (cereale, plante tehnice) și leguminoase.

Acest tip de sol, acoperă un areal de 22,73 ha, adică 10,57 % din suprafața studiată a teritoriului administrativ Botoșani, fiind întâlnit în parcelele cadastrale: 12, 14, 15, 19, 173, 173, 184, 187.

Tipul Faeoziom (FZ)

Sunt soluri având orizont Am eventual Ame, orizont intermediar (Bt, Bv, AC) prezentând culori cu crome și valori sub 3,5 (la umed) cel puțin în partea superioară (pe cca. 10 – 15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale dar fără orizont Cca sau concentrări de carbonați secundari în primii 125 cm (sau primii 200 cm în cazul texturilor grosiere). Pot prezenta pelicule argilo – humice în orizontul B și adesea caractere de hidromorfie când există orizont Bt

Sunt excluse solurile formate pe materiale parentale calcarifere sau roci calcaroase (inclusiv pietrisuri) care apar între 25 – 75 cm.

Pot avea orizont cu proprietăți contractile – gonflante, proprietăți gleice (Gr) sub 50 cm și proprietăți stagnice (w sau sub 50 cm W).

Acest tip de sol, acoperă un areal de 25,58 ha, adică 11,90 % din suprafața studiată a teritoriului administrativ Botoșani, fiind întâlnit în parcelele cadastrale: 204, 205, 207, 213, 229, 230, 232

3.3.3 Clasa Luvisoluri (LUV)

Sunt soluri cu un orizont A sau A și E și orizont argic Bt având culori cu valori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului, fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului argic (Bt_{zy}). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense, cu excepția unor planosoluri, proprietăți gleice sau salsodice intense.

Tipul Preluosoluri (EL)

Aceste soluri ocupă o suprafață de 131,74 ha, ceea ce reprezintă 61,27 % din arealul studiat și include următoarele parcele cadastrale: 246, 289, 290, 292, 293, 295, 296, 351 care se suprapun pe suprafețe plane cu pante cuprinse între 0-5 % și versanți cu pante cuprinse între 5-10 % sau 10-15 %.

Roca de solificare este reprezentată de argile. Nivelul hidrostatic este cantonat la peste 5 m. Grosimea orizontului la suprafață oscilează între 40 cm și 60 cm. Conținutul de carbonat de calciu în primii 125 cm este cuprins între 3,83 % și 16,70 %. Reacția solului oscilează de la slab acidă până la moderat alcalină. Cantitatea de humus în orizontul superior este cuprinsă între 0,93 % și 3,94 %. Textura la suprafață este luto – argiloasă, lut – argilo - prăfos și argilo-lutoasă.

Buletin de analize cuprinzând analizele fizice și chimice ale probelor recoltate în teren –Localitatea Botoșani , jud.Botoșani

Profil		1			2			3		
Proba nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Adâncime (cm)		8-18	40-50	80-90	8-13	18-28	60-70	0-10	66-76	115-125
pH		8,26	8,59	9,14	8,64	8,71	8,73	7,13	7,76	8,07
Carbonați %		1,25	3,83	9,16	12,24	17,90	18,41			4,69
Humus %		1,51			3,13			2,19		
Rezervă humus		210			129			103		
N total %		0,083			0,124			0,165		
P mobil ppm		50			12			160		
K mobil ppm		312			224			248		
Baze schimbabile (me)	Na		2,41	14,74						
	K		0,32	0,44						
	Ca									
	Mg		28,57	12,62						
SB (me)			31,30	27,80						
Ah (me)			0	0						
IN			31,30	27,80						
T			100	100						
VNa%			8	53						
Cl mg%			6,30	11,20						
SO ₄ mg%			1401,6	384,00						
Săruri solubile mg.la 100 g sol	Na ⁺		360,0	180,0						
	K ⁺		2,5	3,0						
	Ca ⁺⁺		215,0	25,0						
	CO ₃									
	HCO ₃		24,70	38,43						
	Mg ⁺⁺		48,56	6,06						
	CaSO ₄		703,12	42,16						

C.T.S.S.		1355	606							
GRANULOMETRIE	Nisip grosier	0,12	0,04	0,06	0,09	0,06	0,08	0,38	0,33	0,26
	Nisip fin	24,38	24,78	32,67	19,0	13,32	20,61	33,32	32,77	41,60
	Praf 1+2	27,34	25,53	24,50	25,64	29,11	27,90	31,25	25,40	20,62
	Argilă coloidală	48,16	49,65	49,77	55,27	57,51	51,41	35,05	41,50	37,52
	Argila fizică									
Textura		AL	AL	AL	AL	AL	AL	TT	TT	TT
Umiditate										
Greut specifică										

BULETIN DE ANALIZE cuprinzând analizele fizice și chimice ale probelor recoltate în teren – Localitatea Botoșanii, jud. Botoșani

Profil		4							
Proba nr.		11	11	12					
Adâncime (cm)		0-10	60-70	95-105					
pH		6,44	7,15	7,52					
Carbonați %									
Humus %		2,55							
Rezervă humus		118							
N total %		0,132							
P mobil ppm		12							
K mobil ppm		132							
Baze schimbabile (me)	Na								
	K								
	Ca								
	Mg								
SB (me)									
Ah (me)									
IN									
T									
VNa%									
Cl mg%									
SO ₄ mg%									
Săruri solubile mg. la 100 g sol	Na ⁺								
	K ⁺								
	Ca ⁺⁺								
	CO ₃								
	HCO ₃								
	Mg ⁺⁺								
CaSO ₄									
C.T.S.S.									
GRANULOMETRIE	Nisip grosier	0,32	0,43	0,34					
	Nisip fin	29,68	28,62	26,46					
	Praf 1+2	31,70	30,15	27,35					
	Argilă coloidală	38,30	45,80	45,85					
	Argila fizică								
Textura		TT	TT	AL					
Umiditate		9,85	16,50	15,45					
Greut specifică		1,67	1,56	1,58					

3.4. Rețeaua Hidrografică

Din punct de vedere hidrografic teritoriul al orașului Botoșani, aparține bazinului hidrografic al Prutului, care este încadrat de două râuri principale: Sitna (principalul afluent al Jijiei - 65 km) și Dresleuca, un afluent al Sitnei. Din cauza acumulării de la Cătămărăști, râul Sitna are un debit mic în dreptul orașului Botoșani - 0.396 m³/s. În apropierea orașului mai sunt câteva acumulări mai mari de apă (sub formă de lacuri) și mai multe acumulări mici (gen iazuri). Printre cele mari, sunt de menționat următoarele lacuri: Cătămărăști, pe râul Sitna, în suprafața de 164 ha - Irigații, Pescuit; Curtești, pe râul Dresleuca, în suprafața de 39 ha - Irigații, Pescuit; Dracșani, pe râul Sitna, în suprafața de 574 ha - Pescuit; Iaz Stăuceni.

Adâncimea pânzei de apă freatică oscilează în funcție de substratul litologic existent. Roca impermeabilă constituită în cea mai mare parte din argile, nu permite acumularea apei freatică decât într-o măsură restrânsă și cu totul local, iar atunci când se întâlnesc aceste pânze sunt mineralizate, predominând ionii de sulfat (de calciu și magneziu).

Pe versanți apa freatică prezintă mari variații de adâncime. Spre partea superioară a acestora, pânza de apă freatică se găsește la 7 – 10 m sau chiar peste 10 m. Spre partea de mijloc apa freatică se întâlnește la 4 – 6 m, iar spre partea inferioară sau pe fundul văilor apa freatică este la aproximativ 1 m.

Această repartiție naturală a pânzei freatică întâlnită mai mult sau mai puțin uniform pe versanți nu se mai poate întâlni pe unitățile de sol din zonele cu alunecări de teren. Pe aceste soluri apa freatică se întâlnește la adâncimi foarte neuniforme și cu mari variații de la un loc la altul.

Astfel se pot întâlni izvoare de coastă pe treimea superioară a pantei, în partea inferioară apa aflându-se la 2 – 3 m.

Fenomenele de băltire temporară se întâlnesc numai în zona solurilor de tipul gleiosolurilor și a solurilor gleice, datorită substratului argilos care este greu permeabil pentru apă.

Drenajul intern și extern este în general bun favorizând eliminarea excesului de umiditate apărut primăvara după topirea zăpezilor sau după ploi în timpul verii.

Apele pedofreatice influențează rețeaua hidrologică și sunt folosite de localnici prin săparea de fântâni și amenajarea unor puțuri, la o adâncime de până la 10-15 m..

Apele subterane sunt localizate la baza depozitelor nisipo-argiloase sarmațiene, cu intercalații marnoase și orizonturi grezoase.

Primăvara și toamna predomină scurgerea pe toate pâraiele, iarna scurgerea este nulă, iar vara destul de scăzută.

Regimul precipitațiilor condiționează o însemnată oscilație a debitelor rețelei hidrografice. Hidrologia teritoriului se încadrează în raionul Podișurilor structurale în care se întâlnesc două categorii de ape subterane: ape de adincime și ape de suprafață.

3.5.Date climatice

Pentru caracterizarea climatică s-au folosit date de la stația meteorologică Botoșani.

Referitor la microzonarea pedoclimatică, teritoriul administrativ Botoșani are codul 35/1 reprezentând soluri cu textură luto-argiloasă în orizontul A, de tipul cernoziomurilor, faezionurilor, și 61/1 reprezentând soluri cu textură variată, de tipul aluvisolurilor.

Arealul 35/1 are simbolul **II C – CC** – zonă climatică moderat călduroasă semiumedă, relief slab accidentat, în zonă de cernoziomuri cambice, arealul 61/1 are simbolul **II L –SC**-cuprinzând soluri de tip aluvisol.

Din punct de vedere climatic teritoriul se încadrează în formele Köppen Dfxb, influențată de interferența climatului Europei Centrale cu cel din sudul continentului, este temperată continentală moderată cu anumite nuanțe de excesivitate, cu vânturi de nord - vest și invazii frecvente de aer continental dinspre est și nord - est, secetoasă vara, reci și producătoare de viscoale, iarna. Indicele de ariditate pentru zona studiată este de $506/9+10= 26,63(Ia)=P(CANT. DE PRECIP. IN MM)/T(temp. Medie anuală)+ Coeficient$.

3.5.1 Regimul termic

Temperatura diurnă are valorile cele mai mici dimineața, după care urmează o creștere continuă până după amiază și mai departe o scădere treptată până dimineața. Temperatura aerului are valori medii de aproximativ 8,6 grade C. Aceasta poate urca în timpul verii până la 38 grade C și coborî în timpul iernii spre -30 de grade C. Excesivitatea climei este dată și de numărul ridicat al zilelor de vară și tropicală (50 - 100 zile pe an) și numărul mare al zilelor de îngheț (120 – 150 de zile),

Temperatura medie lunară și anuală a aerului se prezintă astfel:

Luna	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	ANUAL
t-° C	-4,1	-2,6	2,4	9,0	14,9	18,3	20,1	19,5	15,2	9,1	3,1	-1,5	8,6

Temperatura maximă (M) și cea minimă (m) medie anuală și lunară se prezintă astfel:

Luna	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	ANUAL
M	3,2	4,1	6,9	12,9	18,0	21,7	25,2	23,7	18,6	14,3	8,1	2,9	10,3
anual	36	25	36	50	35	46	36	46	32	96	26	13	-
m	-12,2	-13,2	-4,1	5,7	12,1	15,9	18,2	16,9	12,1	5,2	-2,9	-7,3	6,8
anual	42	29	52	26	25	59	22	26	24	32	48	40	

În intervalul aprilie – octombrie , temperaturile de +25° C sunt înregistrate astfel:

Luna	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	MEDIA
zile	-	-	-	1,5	8,4	14,3	20,4	19,0	8,2	1,2	-	-	7,3

Numărul zilelor cu temperaturi maxime 0 °C

Luna	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	ANUAL
zile	15,6	10,6	2,9	-	-	-	-	-	-	0,1	3,1	10,8	43,1

3.5.2. Regimul pluviometric

Cantitățile de precipitații sunt moderate, cu excedente în timpul primaverii, dar și mai scăzute în luna februarie, însumând între 569 mm/an. Perioadele secetoase cât și cele ploioase nu se succed întâmplător în evoluția timpului, ci lunile deficitare în precipitații se grupează în intervale lungi de secetă, întrerupte la anumite intervale de timp scurte de perioade ploioase care nu modifică caracteristica de ansamblu a intervalului. Umezeala relativă a aerului care este dată de raportul dintre cantitatea de vapori de apă existent în aer și cea maximă corespunzătoare temperaturii aerului. Umiditatea relativă este maximă iarna și minimă vara. Zona este caracterizată cu ierni cu zăpadă puțină și verii secetoase.

La Botoșani, precipitațiile anuale au valoarea de 569 mm și sunt repartizate în cursul unui an astfel:

Luna	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	ANUAL
mm	29,3	25,5	25,9	45,4	66,1	71,8	81,1	61,5	49,7	39,0	33,6	31,1	569

Ținând seama de importanța cunoașterii cât mai reale a cantităților de precipitații în stabilirea corectă a normelor de irigație, repartizarea pe anotimpuri este:

mm	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Anual
Media	84,9	137,4	224,4	122,3	569
Maxima	207,6	298,2	401,2	421,9	1328,9
Minima	9,4	40,0	83,9	38,0	170,3

Umiditatea relativă a aerului este reprezentată în felul următor, în cursul unui an:

	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	ANUAL
%	82	80	75	66	65	65	65	67	70	76	82	85	75

Aceste date atestă climatul temperat continental al zonei, cu un maxim pluviometric constant la începutul verii (lunile iunie-iulie) și un minim în luna februarie.

3.5.3. Regimul eolian.

Vântul este acela care transportă mase de aer rece sau cald, umed sau uscat, ducând la modificarea condițiilor climatice. Astfel direcția vântului este condiționată de relief și în mod special de orientarea văilor care imprimă maselor de aer joase direcții predominante. Intensitatea cea mai mare o au vânturile de NV, N, și SV (5,4m/s, 4,5m/s și respectiv 4,1m/s). Teritoriul Municipiului Botoșani, este supus dinamicii generale a atmosferei din partea de NV a Europei modificată de factorii geografici, fizici, regionali și locali.

Masele de aer, prin marea lor mobilitate, constituie factorul climato-gen care generează variațiile neperiodice ale vremii, determinând diferențierea esențială a aspectului stării vremii și ca urmare oscilația valorii elementelor climatice.

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	CALM
Frecvența	10,7	6,4	1,7	18,7	4,3	4,3	2,1	23,6	28,2
Viteza	2,3	1,0	1,0	2,7	1,7	2,2	1,8	3,4	-

Cea mai mare intensitate a vânturilor o au cele de NV, SE, și N. Vânturile dominante (din NV) au ca efect pătrunderea masei de aer umed oceanic, aducând în toate anotimpurile precipitații. Crivățul bate din NE către SV și contribuie la caracterul aspru și secetos al zonei.

Din analiza datelor climatice rezultă următoarele:

- climatul zonei se caracterizează prin ierni friguroase și veri calde și secetoase;
- precipitațiile abundente de la începutul verii și temperatura favorabilă contribuie la o bună dezvoltare a vegetației;
- în a doua jumătate a verii cantitatea de precipitații scade în timp ce temperatura rămâne destul de mare;
- factorul minim în creșterea și dezvoltarea plantelor este deficitul de apă din a doua jumătate a verii, din care cauză în această perioadă se recomandă completarea necesarului de apă prin lucrări de irigații.

Indicele de ariditate De Martone are valoarea 30, fapt ce atestă că ne aflăm în zona cernoziomurilor, faeoziomurilor și preluvosolurilor.

3.5.4. Microclima

În cadrul teritoriului administrativ al orașului Botoșani , se pot deosebi următoarele tipuri de microclimat, determinate de relief, expoziție, orientarea acestora față de vânturile dominante :

- microclimat de platou
- microclimat de versant însorit
- microclimat de versant umbrit
- microclimat de vale

Microclimatul de platou - se întâlnește pe forme de teren plan exceptând șesurile aluviale și este identic cu climatul general, deoarece aici nu întâlnim factori locali care să deranjeze circulația atmosferică și insolația.

Microdepresiunile situate pe platouri formează un microclimat deosebit deoarece sunt adăpostite față de circulația atmosferică orizontală, deci au o umiditate relativă a aerului mai ridicată, iar stratul de zăpadă se topește mai încet. Solurile din microdepresiuni la aceeași cantitate de apă provenită din precipitații au un aport mai mare de apă pluvio-nivală, ceea ce duce la dinamizarea procesului de levigare a argilei coloidale și a sărurilor solubile accentuându-se în același timp și efectele de hidromorfism.

Microclimatul de versant însorit - este microclimatul întâlnit pe versanții cu expoziție V; SV; S; SE; E.

Acest microclimat se caracterizează printr-o temperatură medie anuală mai ridicată datorită perioadei mai mari de insolație la care este supus solul, ceea ce duce la sărăcirea solului în apă prin evapotranspirație.

Încălzirea accentuată a solului de pe versanții însoriți creează o dinamică atmosferică verticală mai activă, fapt ce favorizează apariția microvârtejurilor.

Datorită insolației ridicate, zăpada se menține aici mai puțin timp, topindu-se rapid. Solurile de pe acești versanți suferă mai mult de secetă, iar fenomenul de hidromorfism este foarte slab reprezentat sau lipsește.

Microclimatul de versant umbrit – este microclimatul întâlnit pe versanți cu expoziție N; NE; NV.

Pe acești versanți media anuală a temperaturii este mai scăzută, fapt ce determină și o umezeală mai mare a solului. Zăpada se menține un timp mai îndelungat în aceste zone.

Datorită temperaturii mai scăzute producerea înghețului și a brumelor este mai timpurie.

Microclimatul de vale – cuprinde în principal văile pâraielor. O caracteristică a acestui microclimat este temperatura medie anuală mai scăzută și o dinamică atmosferică cu o intensitate mai mare.

3.5.5. Flora și fauna

Vegetația specifică zonei de silvostepă este presarată pe alocuri cu vegetație specifică zonelor de luncă, mlaștini, sărături. Fauna silvostepii este mai săracă. Mamiferele cele mai reprezentative sunt rozatoarele mici, mai rar mamifere mari, și o mare varietate de păsări.. Resursele de faună sunt legate de specificul vegetației, putându-se deosebi o faună caracteristică pădurilor, silvostepii și luncilor, precum și o faună acvatică

Fauna pădurilor este reprezentată prin căprioară, mistreț, lup, vulpe, pisică sălbatică, iepure,veveriță, numeroase specii de păsări – mierlă, sturz cântător, gaiță, pițigoi, uliu,ciocănitore,etc.,specii de reptile – șarpele de pădure, viperă, șopârla, etc.

Fauna silvostepii este reprezentată prin rozătoare – popândău, șobolan de câmp, iepure de câmp – pe seama cărora trăiește dihorul, nevăstuica, vulpea. Păsările mai comune sunt: graurul,ciocârlia de câmp, uliul porumbar, ș.a., iar dintre reptile caracteristice sunt: broasca râioasă, broasca de lac, șarpele, șopârla, etc.

CAP 4. DESCRIEREA VEGETAȚIEI PAJIȘTILOR

4.1 Date fitoclimatice.

Pajiștile de pe teritoriile municipiului Botoșani , după marile unități bioclimatice (CHIRITA si colab.) din spațiul biogeografic al ROMANIEI este de silvostepă -Ss.

4.2 Descrierea tipului de stațiune.

Stațiunea pentru zona Botoșani este cea de silvostepă

4.3.Principalele specii de plante din vegetația pajiștilor

A.Gramineele reprezintă speciile de plante, rezistente la secetă, care au dominantă cea mai mare pe pajiști datorită conținutului mare în substanțe nutritive și gradului mare de substanțe nutritive și gradului mare de consumabilitate de către animale. Acestea se pretează bine la folosirea pentru pășunat deoarece au o putere de refacere după pășunat, având o capacitate mare de înfrățire și un sistem radicular bine dezvoltat în straturile superficiale ale solului, favorizând formarea stratului de telină cu rol important în protecția solului împotriva bățătoririi.

. Valoarea economică a gramineelor pe pajiști, este determinată de producția obținută și gradul de consumabilitate de către animale. Producțiile de masă verde de pe pajiști sunt influențate de talia plantelor și capacitatea de refacere a acestora după pășunat. Plantele de talie înaltă, cu multe frunze și care otăvesc repede, dau producții mari și au un grad mare de consumabilitate. Din această categorie fac parte: *Dactylis glomerata* (golomățul) *Lolium pratense* (raigras) *Phleum pratense* (timoftica), *Poa bulbosa* (firuta cu bulbi) *Botriochloa ischaemum* (iarba (barboasa).) Dintre plantele graminee cu talie mică și grad redus de consumabilitate sunt: *Nardus stricta* (țeposica), *Festuca rubra* (păiuș), *Agropirum crestatum* (pir crestat), *Agropirum repens* (pirul târâtor).

B.LEGUMINOASELE Specii de plante de pajiști de pe pajiști cu o valoare furajeră ridicată datorită conținutului ridicat de substanțe proteice, și un grad mare de consumabilitate, dar reprezintă până la 10% din covorul vegetal deoarece sunt mai pretentioasă la condițiile de creștere. De asemenea sunt mai sensibile la oscilațiile de temperatură care au loc primăvara. O particularitate a leguminoaselor pentru boabe este aceea că lasă solul bogat în azot datorită nodozităților fixatoare de 3 azot de pe sistemul radicular. Leguminoasele de pe pajiști otăvesc de 3-4 ori într-o perioadă de vegetație, unele traiesc doar 1-2 ani cum e Trifoiul roșu (*Trifolium pratense*), Trifoiul

incarnat(*Trifolium incarnatum*),îmultindu-se prin autoînsamintare,iar alte leguminoase cum ar Trifoiul alb (*Trifolium repens*) Lucerna (*Medicago sativa*), Sulfina(*Melilotus sp.*), Sparceta(*Onobrychis vicifolia*)si Ghizdeiul (*Lotus corniculatus*) traiesc intre 5-10 ani datorită autoînsamintari.

C.Rogozurile sunt specii hidrofile predominante pe pajiștile cu exces de umiditate de-a lungul riurilor reprezentate de pipirig(*Juncus trifidius*) Piciorul cocosului de apa (*Ranunculus acer*), Rogoz(*Corex riparia*). Valoarea furajeră a rogozurilor este redusă deoarece au un continut ridicat in celuloza si siliciu si scazut de calciu, valoarea lor furajeră fiind asemănătoare cu a paielor de cereale.

D. Plante din alte familii botanice existente pe pajisti,în general sint inferioare din punct de vedere calitativ,ele ffiind consumate doar tinere cum ar fi Papadia (*Taraxacum officinale*), Morcovul salbatic (*Daucus carota*), Cicoarea (*Cicorium Intybus*), Traista ciobanului(*Capsela bursa pastoris*), Urda Vacii(*Lepidium Draba*) .Alte plante sunt toxice : Cucuta(*Cicuta viloasa*), Brândușa de toamnă(*Colchicum autumnale*) și plante care depreciază gustul laptelui : Usturoița (*Alaria officinalis*),Macrisul(*Rumex acetosela*), Musețelul(*Matricaria chamomilia*) , plante care depreciază calitatea liniei : holeră (*Xanthium spinosum*) ,Cornții (*Xanthium strumarium*)

C . Vegetație arburistivă este formată din *Aleagnus angustifolia* (Rachițică), *Rosa canina*(Măces), *Prunus spinosa* (Porumbarul) și Păducelul (*Crategus monogina* , care îngreunează accesul animalelor la pașune si degradează covorul erbos, scăzând calitatea si capacitatea de productie al pajiștei.

4.4. Principalele tipuri de pajiști și răspândirea lor

Tipul de pajiște reprezintă un element important in caracterizarea pajistilor si vor consta în indicarea uneia sau doua specii dominante din flora pajiștii. Tipurile de pajiști din zona Moldovei se pot contura astfel :

4.4.1. Pajiști zonale colinare și de câmpie

4.4. 1.1. Pajiștile de *Festuca valesiaca* (păiuș stepic)

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

(Quercus petraea) din Podișul Bârladului. Cele mai mari suprafețe cu păiuș stepic sunt în Podișul Moldovei, sporadic în Piemontul Getic și în Câmpia Transilvaniei, pe coaste înșorite.

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

Vegetația are în componență numeroase specii ierboase nevaloroase, dăunătoare, cum ar fi scaieți, pelin și specii toxice, ca: alior, coroniște sau vegetație lemnoasă dăunătoare, precum: porumbar, păducel, măceș, verigariu.

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

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

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

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

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

Valoarea pastorală și productivitatea sunt slabe-mijlocii, cu o producție de 3,5 - 6 t/ha MV și o capacitate de pășunat de 0,4 - 0,6 UVM/ha.

4.4 1.3. Pajiștile de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia* (firuța)

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

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

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

Vegetația este foarte bine încheiată, dar în ea se întâlnesc totuși specii fără valoare furajeră, cum sunt: bărboasă, obsigi, osul-iepurelui, dăunătoare și toxice, ca: alior, scaieți, piciorul-cocoșului.

Valoarea pastorală este bună, cu producție de 7,5 - 12,5 t/ha MV și o capacitate de pășunat de 1 - 1,5 UVM/ha.

4.4 .1.4. Pajiștile degradate de *Botriochloa ischaemum* (bărboasă)

Răspândire și ecologie. Pajiștile de bărboasă sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști derivate din cele de *Festuca valesiaca* și *Festuca rupicola*, ca efect al pășunatului abuziv, nerațional și al eroziunii solului, din Podișul Moldovei, Depresiunea Transilvaniei, Podișul Dobrogei, precum și al unor enclave din Dealurile Olteniei și Banatului. *Botriochloa ischaemum* este o specie oligotrofă, xerofită cu largă amplitudine ecologică din zona de stepă până în subetajul gorunului și chiar al fagului, în special pe coastele înSORITE, moderat până la foarte puternic înclinate, cu grade diferite de eroziune a solului.

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

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

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

4.4.2. Pajiști azonale

4.4. 2.1. Pajiștile din lunci și depresiuni

Aceste pajiști sunt influențate în mare măsură de condițiile de sol și umiditate specifice luncilor râurilor și depresiunilor intramontane. Pădurile de luncă (zăvoaietele) sunt răspândite în albiile majore ale râurilor, având ca specii dominante arinul negru (*Alnus glutinosa*), plopul alb (*Populus alba*), sălcii (*Salix* sp.), ulmi (*Ulmus* sp.), la altitudine arinul alb (*Alnus incana*).

Vegetația ierboasă poate fi dominată de următoarele specii care edifică tipuri de pajiști distincte: *Agrostis stolonifera* (iarba-câmpului), *Alopecurus pratensis* (coada-vulpiei), *Poa pratensis* (firuța), *Lolium perenne* (iarba de gazon, raigrasul peren), *Arrhenatherum elatius* (ovăsciorul) și *Festuca pratensis* (păiușul de livezi), precum și alte specii foarte valoroase furajere care au fost introduse deja în cultură.

Modul de folosință al acestor pajiști este în regim de fâneață și uneori mixt, fâneață-pășune. Aceste tipuri de pajiști naturale au producțiile cele mai ridicate, datorită regimului de umiditate favorabil și solurilor bogate aluvionare din luncile râurilor.

Valoarea pastorală este bună spre foarte bună, cu producții de 7,5 - 15 t/ha MV, în funcție de tipul și modul de întreținere.

4 .4 .2.2. Pajiștile de pe soluri saline și alcaline

Majoritatea acestor tipuri de pajiști sunt răspândite în Câmpia Română de Est, în Câmpia Olteniei, Câmpia de Vest, Câmpia Moldovei, Lunca Prutului și Bârladului, Lunca și Delta Dunării, pe solurile saline și alcalice.

Pajiștile de *Puccinellia limosa* sunt cel mai bine reprezentate, au o producție scăzută, de 4 - 7 t/ha MV și o valoare pastorală slabă-mijlocie, care suportă o capacitate de pășunat de 0,3 - 0,6 UVM/ha. Pajiștile de *Salicornia europaea* - *Suaeda maritima* sunt răspândite mai ales pe solonceacuri, pe care cresc aproape în exclusivitate specii fără valoare furajeră, tolerante la concentrația mare de săruri din aceste soluri.

Producția medie este de 5 - 6 t/ha MV, de foarte slabă calitate, cu o valoare pastorală foarte slabă și cu o capacitate de pășunat de 0,1 - 0,2 UVM/ha.

Tipuri de de pajiști existente pe teritoriul

UAT Botoșani

4.4.3. Descrierea tipurilor de pajiște deținute de orașul Botoșani.

Gramineele întâlnite pe suprafețele de pajiști care se întind pe teritoriul orașului Botoșani sunt pajiștile de bārboasă (*Botriochloa ischaemum*) care sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști derivate din cele de *Agrostis tenuis* (*iarba cimpului*) și *Festuca valesiaca* (*paiuș stepic*), ca efect al pășunatului abuziv, nerațional și al eroziunii solului. Ţelina de *Agrostis tenuis* - Iarba câmpului este mai ușor distructibilă, este înlocuită treptat de bārboasă care tinde să invadeze pășunea tot mai mult. Degradarea se produce cu atât mai mult cu cât vegetația instalată se afla situată pe pante înclinate și pe soluri scheletice și uscate. Raspindirea acestor pajiști coincide cu arealul tuturor pajiștilor degradate de dealuri cele mai extinse în zona solurilor podzolite, slab acide și revene spre uscate, iar prin degradarea lor se produce eroziune unde începe să domine Bārboasa (*Botriochloa ischaemum*). Pe pajiști din comuna mai întâlnim următoarele specii de graminee perene: (*Agropyrum repens*) pir târâtor, care este caracterizată prin tufa rară de 30-40 cm, timpurie foarte rezistentă la secetă cu o productivitate mijlocie și un indice de calitate 3.

Festuca pseudovina (*paiusul oilor*) întâlnită pe pajiștile orașului Botoșani datorită solurilor profunde având tufă mixtă 50-70 cm înălțime, sensibilă la secetă otavește bine cu o productivitate și indice de calitate 1. **Poa bulbosa** (firuta cu bulbi) caracteristic pe pajiști de silvostepă pe soluri mai uscate cu tufa rară, 10-20 cm, foarte rezistentă la secetă, cu o productivitate slabă și indice de calitate 3.

. În cazul pășunatului pe timp umed, acoperirea solului cu vegetație se reduce de la 93% până la 63% pe o pășune acoperită cu o vegetație de **Festuca pratensis** (păiuș înalt) și avem o reducere de la 74% la 42% la o pajiște acoperită de *Bothriochloa ischaemum* (BARBOASA). Pagubele cele mai mici se înregistrează în varianta pășunatului rațional unde acoperirea s-a redus cu 3% pe pășunea de *Festuca* și cu 2% pe pășunea de *Bothriochloa ischaemum*. Intilnită pe teritoriul comunei este și specia **Stipa Capitata** (negară).

Dintre leguminoase întâlnite amintim :

1. Trifoiul alb (*Trifolium repens*), cu tulpini tiriitoare sensibil la seceta, otavește foarte puternic după coasa și pasunat cu productivitate mare și indice de calitate 5, dar care este consumat la începutul sezonului de pasunat și se reface greu în condiții de seceta.
- 2 Ghizdei (**Lotus corniculatus**) este o leguminoasă cu tulpina înaltă de 20-40 cm, rezistentă la seceta aciditate, otavește bine nu produce meteorizatii la animale cu o productivitate mare și un indice de calitate 2.
3. Trifoi mărunț (**Medicago lupulina**), o leguminoasă cu frunzele mărunte, rezistentă la secetă și pășunat, cu putere mare de refacere.
4. Sparcetă (**Onobrychis viciifolia**) o plantă care rezistă bine pe terenurile degradate, rezistă mai mulți ani, mai puțin consumată de animale când ajunge la maturitate.
5. Lucerna galbenă (**Medicago falcata**) o leguminoasă des întâlnită pe pajiștile din zona de deal, care este bine consumată de animale, cu o producție bună.
6. Specii cu un procent mai mic de reprezentare se întâlnesc, Coroniște (**Coronilla varia**), Lucerna albastră (**Medicago sativa**), Sulfină (*Melilotus Officinalis*), Trifoi hibrid (*Trifolium Hybridum*), Trifoi Roșu (**Trifolium Pratense**), Măzăriche păroasă (**Vicia Villosa**), specii de leguminoase care au o palatabilitate ridicată, și din această cauză au un procent foarte scăzut de reprezentare în flora pajiștilor din UAT Botoșani.

Plante din alte familii botanice existente pe pajiștile orașului Botoșani sunt inferioare din punct de vedere calitativ, ele fiind consumate doar tinere cum ar fi Păpădia (*Taraxacum officinale*), Morcovul salbatic (*Daucus carota*), Traista ciobanului (*Capsela bursa pastoris*), Cicoarea (*Cicorium intybus*). Alte plante sunt toxice : Cucuta (*Cicuta viroasa*), Brindusa (*Colchicum autumnale*) și plante care depreciază gustul laptelui : Usturoița (*Alaria officinalis*), Macrișul (*Rumex acetosela*), Mușetelul (*Matricaria chamomilia*), plante care depreciază calitatea lânii : Scaieții (*Xanthium spinosum*), Cornuții (*Xanthium strumarium*).

Vegetație lemnoasă. Pe pajiștile care aparțin orașului Botoșani, nu sunt trupuri pe care să se găsească vegetație lemnoasă, care să scoată din circuitul productiv suprafețe importante, însă sporadic se găsește vegetație lemnoasă formată din: **Elaeagnus angustifolia** (Rachițică), **Rosa canina** (Măces), **Prunus spinosa** (Porumbarul), care trebuie eliminată deoarece, îngreunează accesul animalelor la pășune și degradează covorul ierbos, scăzând calitatea și capacitatea de producție al pajiștei.

După tipurile de pajiști care au fost indicate mai sus după specii dominante din flora pajiștilor ,care reprezintă un element important în caracterizarea pajiștilor și constă în indicarea unei sau două specii dominante din flora pajiștilor precum și aprecieri în ce măsură tipurile de pajiște actuală diferă de stare inițială și care sunt cauzele care au dus la degradarea covorului ierbos(pășunat abuziv, abandon supratârrire, lipsa lucrărilor de ameliorare etc.). conform tabelului 4.6.

DIFERENȚA PAJ. DE STAREA ÎNTR-UN ÎNCEPUT –CAUZE CARE AU DUS LA DEGRADARE-PĂȘUNAT ABUZIV, ABANDON, SUPRATĂRIRIRE, LIPSĂ LUCR. DE AMELIORARE. DACĂ SUNT MODIFICĂRI

Tabelul 4.6

Nr. crt.	Trupul de pajiște	Tipul de pajiște	Suprafața	
			(ha)	(%)
1	2	3	4	5
1.	Turbureni și Zăicești	Poa bulbosa; Agropyron repens; Festuca valesiaca	55,88	Colmatarea canalelor de evacuare a apei 6%. Vegetație lemnoasă 3%.
2.	Groapa popii	Festuca pseudovina Agropirum repens, Lolium perene.	34,98	Eroziune provocată de scurgerile de pe versanți 4%, Gunoii 5%
3	Valea lui Ichim	Poa bulbosa, Festuca pseudovina	64,82	Exces de umiditate 2%, pășunat abuziv
4	Săveni	Agropirum repens, Poa bulbosa, Lolium perene	23,90	Exces de umiditate 4%, Mușuroaie 10 %.
5	Puica	Festuca pseudovina, Poa bulbosa, Agropirum repens	11,00	Exces de umiditate 3%, Resturi vegetale 2%

6	La Păsări	Festuca pseudovina, Festuca valesiaca, Poa Bulbosa, Agropyron repens	8,00	Exces de umiditate 2%, Vegetație nevalorosă 6%.
7	Pușchin	Festuca pseudovina Agropirum repens, Lolium perene	15,65	Colmatarea canalelor de evacuare a apei 6%, Eroziune de suprafață 4%.
	Total		214,23	

4.4.4. Habitate de pajiști

Pentru caracterizarea vegetatiei pajiștilor permanente, după aderarea la Uniunea Europeană s-a introdus și la noi termenul de HABITAT, care se aseamănă într-o oarecare măsură cu cel descris mai sus.

Toate datele sunt prezentate în anexa IV.(pag 221) al Ghidului de amenajament pastoral date stabilite prin analiza lucrării: HABITATELE DIN ROMANIA de N. DONITA și colab. În anexa se observă diversitatea mare a habitatelor de pajiști în condiții stationale extrem de variate și cu o vegetație diversă de la litoralul Mării Negre până pe crestele Carpaților. Încărcarea cu animale a habitatelor de pajiști exprimată în UVM la hectar se va obține prin înmulțirea VP (VALORII PASTORALRE) cu coeficientul 0,02;

Astfel ca o pajiște foarte valoroasă cu VP=100, poate întreține două UVM la unitatea de suprafață, pentru un an calendaristic. Astfel, se remarcă degradarea foarte avansată a habitatelor de pajiști și a nivelului optim de încărcare cu animale foarte scăzut, necesitând luarea de măsuri de ameliorare a covorului ierboos. Aceasta primă aproximație a valorii pastorale și încărcării cu animale a tipurilor de habitate cu pajiști, valorificabile din punct de vedere economic, ne demonstrează încă o dată starea lor avansată de degradare (Marusca 2).

4.5. Descrierea vegetației lemnoase.

1. Pădurile sunt terenuri cu cel puțin 0,25ha (2500mp) cu arbori cu o înălțime de 5 m la maturitate în condiții normale de vegetație.

2. Pășunile împădurite sint terenuri cu arbori cu o consistență mai mare sau egala cu 0,4.(virsta,volum) în mc și răspândire pe pajiști(vegetație forestieră).

Păduri de stejari mezofili, întâlnite în zona de silvostepă a județului, cuprind stejarul pedunculat (*Quercus robur*) adesea în amestec cu alte specii de foioase printre care: carpenul(*Carpinus betulus*), ulmul (*Ulmus foliaces* și *U. procera*), părul sălbatic (*Pirus pyrastrer*), uneori și jugastrul (*Acer campestre*), etc . În luminișurile acestor păduri sau în jurul lor apar frecvent arbuști de felul cornului (*Cornus mas*), sângerului (*Cornus sanguinea*), păducelului (*Crataegus monogyna*),porumbarului (*Prunus spinosa*), tradafirului sălbatic (*Rosa canina*) ș.a. Din loc în loc în silvostepa din estul județului apar, în mijlocul pădurilor, frecvente pâlcuri de gorun.

Pădurile de stejari mezofili caracterizează trei teritorii : Dealurile Cozancea – Guranda, Dealurile Siretului dintre Leorda și Vorona și jumătatea răsăriteană a Coastei Ibăneștilor între Suharău și Păltiniș.

Subetajul pădurilor de gorun și fag ocupă sectoarele înalte din Dealurile Siretului, și anume: în partea de nord, între Leorda și Ibănești, domină pădurile de gorun, pe alocuri în amestec cu alte foioase, apariția fagului fiind rară, pe când în zona cu dealurile cele mai înalte de la sud de Vorona,cu altitudini de peste 500 m, fagul alcătuiește un masiv de mare întindere. Pe bordura nordică a Dealului Mare sunt păduri frumoase de gorun , iar pe teritoriul comunei Tudora se află o rezervație de tisă. Stratul ierbos este format din flora de mull, la care se asociază și unele specii de graminee,ca: obsiga, mărgelușa, golomățul, etc.

În luncile râurilor, și îndeosebi în luncile Siretului și Prutului, apar mici păduri de sălcii și plopi și o vegetație ierboasă alcătuită din pir, iarba câmpului, coada vulpii, firuța.

La fiecare tip de ecosistem pe linga speciile principale de arbori,este adaugat si tipul de strat ierbos subarbustiv indicator pentru unele conditii stationale ,din care cele mai importante sunt: troficitatea, reactia si umiditatea solului.

Capitolul 5 : CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

Datorită secetei pedologice din anul 2015, care a fost în județul Botoșani fiind declarat zona calamitată pentru determinarea compoziției floristice a pajiștilor din municipiul Botoșani au fost efectuate relevee floristice după metoda geobotanică și aprecieri vizuale din punct de vedere floristic. In anii normali din punct de vedere pluviometric prin aceasta metodă, compoziția floristică se studiază într-o suprafață de probă pătrată, iar numărul suprafețelor de probă este de 3 pentru suprafața de până la 100 ha de pajiște și de 3-5 peste o sută. Modul de culegere a datelor poate fi si prin aprecieri si descrierea vegetatiei. Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țărushi porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țărushii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație urmărind aspectele sezoniere și fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este cel puțin 100 m.p. Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se face în funcție de dominația lor. Dominanța și abundența se vor exprima asociat după scara Braun Blanquet.

-abundență (A), reprezintă numărul de indivizi dintr-o specie, care se apreciază vizual în procente sau note;

-dominanța (D), reprezintă gradul de acoperire a solului de masa aeriană a plantelor, apreciată vizual și exprimată în procente sau note. Pentru calcularea indicilor sintetici este necesar, pentru fiecare specie să se aprecieze gradul de acoperire în procente sau note. Determinarea speciilor întâlnite în interiorul fiecărei suprafețe de probă se înregistrează în fișa geobotanică pe grupe criteriul botanico-economic și după înscrierea speciilor în fișe geobotanice în dreptul fiecărei specii se trec principalele caracteristici.

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

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

- (+) 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 reprezintă modul de răspândire a indivizilor unei specii în suprafața de probă. O specie poate fi reprezentată mai mult sau în cadrul unui anumit areal:

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

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

Fz - plantele se află în stadiul vegetativ,

fl - plantele sunt înflorite,

frt - plantele cu fruct.

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

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:

$$VP = EPC (\%) \times IC / 5$$

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 împărțirea la 5 a punctajului obținut din înmulțirea PC x IC, acesta se apreciază astfel:

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

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

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;
- mezoxerofite 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;
- hehistoterme (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;4
- 890• specii foarte acidofile 1;
- acidofile 2;
- acido-neutrofile 3;
- slab acide-neutrofile 4;
- neutro-bazifile 5

În urma releveelor floristice întocmite, pe pajiștile din municipiul Botoșani, s-au determinat mai multe specii de plante cu grade diferite de acoperire după cum sunt prezentate în releveele sintetice următoare pe trupuri de pajiști.

1.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Tulbureni și Zăicești



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPc)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	12	36
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	5	5
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	6	12
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)			
5	Nardus stricta(teposica)	0	2	0
6	Festuca valesiaca(paius stepic)	5	12	60
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	1	5
8	Agrostis tenuis (iarba cimpului)	3	4	12
9	Lolium Perene(raigras)	5	2	10
10	Phleum pratense(timofitică)			
	TOTAL GRAMINEE(28)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)			
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	2	8
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)			
4	Meilotus officinalis (sulfina galbena)	2	2	4
5	Vicia villosa (mazărice paroasa)			
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	6	30
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	2	8

8	Medicago sativa (lucerna albastră)			
9	Medicago falcata (lucerna galbenă)	4	2	8
10	Medicago lupulina (trifoi mărunț)	4	1	4
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	2	4
12	Coronilla Varia (coroniște)			
	TOTAL LEGUMINOASE(13)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	1	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea, păiuș)	0	1	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	2	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	1	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	1	0
7	Artemisia austriacus (pelinita)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	2	2
9	Achillea millefolium (coada șoricelului)	2	1	2
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	4	12
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	0	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	2	0
13	Daucus carota (morcov)	0	2	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	1	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	2	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	1	0
17	Plantago media (patlagină)	2	1	2
18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	1	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	1	2
20	Galium verum (sânzâiene)			
	TOTAL ALTE FAMILII (4)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crategus monogima (paducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Rchitică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)			
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVA			
	Valoarea Pastorală (45)			
	Aprecierea pajiștei –(mijlocie)			

Din analiza compoziției floristice a rezultat un număr destul de ridicat de specii, respectiv 33, din care 8 graminee, 7 leguminoase, 17 specii din alte familii botanice Cyperacee și Juncacee, și fără specii arburistive . Valoarea pastorală 45 , calculată pentru pajiștile din Unitățile de exploatare de pe teritoriul trupului Tulbureni și Zăicești este mijlocie, cu un grad de acoperire de 87 %.

2.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Groapa Popii



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPe)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	5	15
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	12	12
3	Agropyron repens (pir tiritor)	2	10	20
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)	0	1	0
5	Nardus stricta(teposica)	0	3	0
6	Festuca valesiaca(paius stepic)	5	8	40
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	1	5
8	Agrostis tenuis (iarba cimpului)	3	3	9
9	Lolium Perene(raigras)	5	2	10
10	Phleum pratense(timoftică)	5	1	5
	TOTAL GRAMINEE(23)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	1	3
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	1	4
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	1	5
4	Meilotus officinalis (sulfina galbena)	2	3	6
5	Vicia villosa (mazărice paroasa)	3	0	0
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	4	20
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	5	20
8	Medicaco sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicaco 65falcata (lucerna galbenă)	4	1	4
10	Medicago lupulina (trifoi mărunț)	4	6	24
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	2	4
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	0	0
	TOTAL LEGUMINOASE(26)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	1	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	1	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	2	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	1	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	1	0
7	Artemisia austriacus (pelinita)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	2	2
9	Achillea millefolium (coada șoricelului)	2	1	2
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	1	3
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	1	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	2	0
13	Daucus carota (morcov)	0	1	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	1	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	2	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	1	0
17	Plantago media (patlagina)	2	1	2
18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	0	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	1	2
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	0	0

	TOTAL ALTE FAMILII (3)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crataegus monogima (paducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchitică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)			
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVA			
	Valoarea Pastorală (52)			
	Aprecierea pajiștei –(bună)			

Din analiza compoziției floristice, a rezultat un număr destul de ridicat de specii, respectiv 36 , din care 10 graminee, 9 leguminoase, 17 specii din alte familii botanice și fără specii arburistive . Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile din unitatea de exploatare **Groapa Popii**, din localitatea Botoșani, este de 52 , ceea ce indică o valoare furajeră bună, a pajiștei , iar gradul de acoperire cu vegetatie 91 %.

3.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Valea lui Ichim



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPc)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	11	33
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	4	4
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	12	24
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)	0	2	0
5	Nardus stricta(țepoșica)	0	2	0
6	Festuca valesiaca(paiuș stepic)	5	12	60
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	3	15
8	Agrostis tenuis (iarba câmpului)	3	1	3
9	Lolium Perene(raigras)	5	2	10
10	Phleum pratense(timoftică)	5	1	5
	TOTAL GRAMINEE(31)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	1	3
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	3	12
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	0	0
4	Meilotus officinalis (sulfina galbena)	2	1	2
5	Vicia villosa (mazărice paroasa)	3	0	0
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	2	10
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	5	20
8	Medicaco sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicaco 67falcata (lucerna galbenă)	4	1	4
10	Medicaco lupulina (trifoi mărunț)	4	2	8
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	3	12
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	0	0
	TOTAL LEGUMINOASE(14)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	2	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	1	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	2	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	1	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	1	0
7	Artemisia austriacus (pelinita)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	2	2
9	Achillea millefollium (coada șoricelului)	2	1	2
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	2	6
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	0	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	1	0
13	Daucus carota (morcov)	0	1	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	0	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	1	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	2	0
17	Plantago media (patlagină)	2	1	2
18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	0	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	1	2
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	1	1

	TOTAL ALTE FAMILII (3)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crataegus monogima (paducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchițică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)			
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVA			
	Valoarea Pastorală (48)			
	Aprecierea pajiștei –(mijlocie)			

Din analiza compoziției floristice al trupului **Valea lui Ichim** au rezultat un număr de 34 specii pratologice, din care 10 graminee diferite, 8 leguminoase, și 16 specii din alte familii botanice . Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile din componența acestei unități de exploatare este de 48 ceea ce indică o valoare furajeră mijlocie a pajiștei, iar gradul de acoperire cu vegetatie 89%

4.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște La Păsări



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPc)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	6	18
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	20	20
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	12	24
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)	0	2	0
5	Nardus stricta(țepoșica)	0	3	0
6	Festuca valesiaca(paiuș stepic)	5	2	10
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	1	5
8	Agrostis tenuis (iarba câmpului)	3	1	3
9	Lolium Perene(raigras)	5	2	10
10	Phleum pratense(timoftică)	5	0	0
	TOTAL GRAMINEE(18)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	1	3
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	2	8
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	1	5
4	Meilotus officinalis (sulfina galbenă)	2	2	4
5	Vicia villosa (mazărice paroasă)	3	1	3
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	4	20
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	5	20
8	Medicaco sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicaco 69falcata (lucerna galbenă)	4	1	4
10	Medicaco lupulina (trifoi mărunț)	4	3	12
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	0	0
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	0	0
	TOTAL LEGUMINOASE(16)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	0	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	1	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	1	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	2	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	2	0
7	Artemisia austriacus (pelinita)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	3	3
9	Achillea millefollium (coada șoricelului)	2	2	4
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	2	6
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	0	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	1	0
13	Daucus carota (morcov)	0	1	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	0	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	1	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	3	0
17	Plantago media (patlagina)	2	1	2
18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	1	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	1	2
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	0	0

	TOTAL ALTE FAMILII (3)			
1	Rosa canina (măceș)			
2	Crataegus monogima (păducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchițică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)	0	0	0
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVA			
	Valoarea Pastorală (37)			
	Aprecierea pajiștei –(mijlocie)			

Din observațiile făcute asupra compoziției floristice al trupului **La Păsări** au fost determinate un număr de 34 de specii pratologice, din care 10 graminee diferite, 9 leguminoase, și 15 specii din alte familii botanice . Valoarea pastorală calculată din fișa sintetică, pentru pajiștile din componența acestei unități de exploatare este de 37, ceea ce indică o valoare furajeră mijlocie a pajiștei, iar gradul de acoperire cu vegetatie 92%.

5.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Puica



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPc)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	2	6
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	8	8
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	15	30
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)	0	2	0
5	Nardus stricta(țepoșica)	0	2	0
6	Festuca valesiaca(paiuș stepic)	5	1	5
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	8	40
8	Agrostis tenuis (iarba câmpului)	3	2	6
9	Lolium Perene(raigras)	5	1	5
10	Phleum pratense(timofitică)	5	0	0
11	Stipa Capilata(Negară)	0	2	0
12	Cynodon dactylon(pir gros)	1	0	0
	TOTAL GRAMINEE(20)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	2	6
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	1	4
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	0	0
4	Meilotus officinalis (sulfina galbenă)	2	1	2
5	Vicia viilosa (mazărice paroasă)	3	0	0
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	3	15
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	6	24
8	Medicaco sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicaco 71falcata (lucerna galbenă)	4	1	4
10	Medicaco lupulina (trifoi mărunț)	4	2	8
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	3	12
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	0	0
	TOTAL LEGUMINOASE(15)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	0	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	1	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	1	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	1	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	1	0
7	Artemisia austriacus (peliniță)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	3	3
9	Achillea millefolium (coada șoricelului)	2	3	6
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	2	6
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	1	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	2	0
13	Daucus carota (morcov)	0	1	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	2	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	1	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	2	0

17	Plantago media (patlagina)	2	1	2
18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	0	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	1	2
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	2	2
	TOTAL ALTE FAMILII (4)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crategus monogima (păducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchițică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)			
	TOTAL VEGETAȚIE ARBUSTIVĂ			
	Valoarea Pastorală (39)			
	Aprecierea pajiștei –(mijlocie)			

Din determinările făcute asupra compoziției floristice al trupului de pajiște **Puica**, au rezultat un număr de 36 de specii pratologice, din care 10 graminee , 8 leguminoase , și 18 specii din alte familii botanice , fără vegetație formată din specii lemnoase. Valoarea pastorală calculată din fișa sintetică, pentru pajiștile din componența acestei unități de exploatare, este de 39, ceea ce indică o valoare furajeră mijlocie a pajiștei, iar gradul de acoperire cu vegetație este de 88 %.

6.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Săvenilor



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPe)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	3	1	3
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	16	16
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	8	16
4	Botriochloa ischaemum (barboasa)	0	2	0
5	Nardus stricta(țepoșica)	0	2	0
6	Festuca valesiaca(paiuș stepic)	5	2	10
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	1	5
8	Agrostis tenuis (iarba câmpului)	3	2	6
9	Lolium Perene(raigras)	5	1	5
10	Phleum pratense(timoftică)	5	3	15
11	Stipa Capitata(Negară)	0	2	0
12	Cynodon dactylon(pir gros)	1	2	2
	TOTAL GRAMINEE(16)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	0	0
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	2	8
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	0	0
4	Meilotus officinalis (sulfina galbenă)	2	0	0
5	Vicia villosa (mazărice paroasă)	3	0	0
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	3	15
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	6	24
8	Medicago sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicago 73falcata (lucerna galbenă)	4	1	4
10	Medicago lupulina (trifoi mărunț)	4	3	12
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	0	0
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	1	2
	TOTAL LEGUMINOASE(13)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	1	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	0	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	0	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	2	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	2	0
7	Artemisia austriacus (peliniță)	0	0	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	3	3
9	Achillea millefolium (coada șoricelului)	2	3	6
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	2	6
11	Symphytum officinale (tătăneasă)	0	1	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	2	0
13	Daucus carota (morcov)	0	1	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	0	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	1	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	1	0
17	Plantago media (pătlagină)	2	2	4

18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	1	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	2	4
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	3	3
	TOTAL ALTE FAMILII (5)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crategus monogima (păducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchițică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)			
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVA			
	Valoarea Pastorală (34)			
	Aprecierea pajiștei –(mijlocie)			

Din determinările făcute asupra compoziției floristice al trupului **Săvenilor** au rezultat un număr de 32 de specii pratologice, din care 11 graminee , 6 leguminoase, și 15 specii din alte familii botanice , fără vegetație formată din specii lemnoase. Valoarea pastorală calculată din fișa sintetică, pentru pajiștile din componența acestei unități de exploatare, este de 34, ceea ce indică o valoare furajeră mijlocie a pajiștei, iar gradul de acoperire cu vegetație este de 85 %.

7.Relevu sintetic al pajiștilor din localitatea Botoșani

Trupul de pajiște Pușkin



Nr. crt.	Specia (denumire științifică și populară)	IC	PC %	(ICxPc)
1	Poa bulbosa(firuță cu bulbi)	4	3	12
2	Festuca pseudovina(paiușul oilor)	1	4	4
3	Agropyron repens (pir târâtor)	2	4	8
4	Botriochloa ischaemum (barboasă)	0	5	0
5	Nardus stricta(țepoșica)	0	4	0
6	Festuca valesiaca(paiuș stepic)	5	1	5
7	Dactylis glomerata (golomăț)	5	15	75
8	Agrostis tenuis (iarba câmpului)	3	0	0
9	Lolium Perene(raigras)	5	10	50
10	Phleum pratense(timofitică)	5	0	0
11	Stipa Capitata(Negară)	0	0	0
12	Cynodon dactylon(pir gros)	1	0	0
	TOTAL GRAMINEE(31)			
1	Tryfolium fragiferum (trifoi fragifer)	3	2	6
2	Tryfolium hibridum (trifoi hibrid)	4	1	4
3	Trifolium pretense (trifoi roșu)	5	0	0
4	Meilotus officinalis (sulfina galbenă)	2	1	2
5	Vicia villosa (mazărice paroasă)	3	0	0
6	Trifolium repens (trifoi alb)	5	4	20
7	Lotus corniculatus (ghizdei)	4	5	20
8	Medicago sativa (lucerna albastră)	5	0	0
9	Medicago falcata (lucerna galbenă)	4	3	12
10	Medicago lupulina (trifoi mărunț)	4	4	16
11	Onobrihis viicifolia (sparcetă)	4	0	0
12	Coronilla Varia (coroniște)	2	0	0
	TOTAL LEGUMINOASE(16)			
1	Carex arenaria (rogoz)	0	0	0
2	Xantium strumarium (cornuți)	0	0	0
3	Carex praecox (iarbă rea,)	0	2	0
4	Juncu inflexus (iarba popii)	0	1	0
5	Euphorbia cyparissias (laptele ciinelui- alior)	0	2	0
6	Ranunculus repens (piciorul cocoșului)	0	1	0
7	Artemisia austriacus (pelinita)	0	1	0
8	Cichorium intybus (cicoare)	1	2	2
9	Achillea millefolium (coada șoricelului)	2	4	8
10	Traxacum officinale (păpădie)	3	1	3
11	Symphytum officinale (tățăneasă)	0	0	0
12	Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)	0	0	0
13	Daucus carota (morcov)	0	0	0
14	Rumex crispus (stevie)	0	1	0
15	Eryngium campestre (spin albastru)	0	0	0
16	Lepidium Draba (Urda vacii)	0	0	0
17	Plantago media (patlagina)	2	2	4

18	Carduus achantoides (scaiete , spin)	0	0	0
19	Plantago lanceolata (patlagină)	2	2	4
20	Cimbrișor(Thymus montanus)	1	3	3
	TOTAL ALTE FAMILII (5)			
1	Rosa canina (măceș)	0	0	0
2	Crategus monogima (păducel)			
3	Robinia pseudoacacia (salcâm)			
4	Elaeagnus angustifolia (Răchițică)			
5	Prunus spinosa(Porumbar)	0	1	0
	TOTAL VEGETATIE ARBUSTIVĂ			
	Valoarea Pastorală (52)			
	Aprecierea pajiștei –(bună)			

Din determinările făcute asupra compoziției floristice al trupului de pajiști **Pușkin**, au rezultat un număr de 28 de specii pratologice, din care 8 graminee , 5 leguminoase, și 15 specii din alte familii botanice , cu vegetație formată din specii lemnoase într-un procent nesemnificativ. Valoarea pastorală calculată din fișa sintetică, pentru pajiștile din componența acestei unități de exploatare, este de 52, ceea ce indică o valoare furajeră bună a pajiștei, iar gradul de acoperire cu vegetație este de 88 %.

5.2. Obiective social- economice și ecologice

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 a 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 județul Botoșani au condus la un anumit stadiu de degradare a suprafețelor de pajiști și la necesitatea unei gospodăriri raționale a patrimoniului pastoral.

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

Pentru utilizarea optimă și durabilă a pajiștilor, pășunatul animalelor se va realiza astfel:

1. Introducerea unui număr suficient de animale pentru a utiliza pe deplin masa verde disponibilă și asigurarea cerințelor nutriționale ale animalelor.

2. Organizarea pășunatului rațional, permanent și obligatoriu pe tarlale.

3. Respectarea cu strictețe a datei de începere a pășunatului având în vedere că începerea pășunatului prea timpuriu poate afecta perioada de regenerare a plantelor, ducând la dispariția din covorul vegetal a unor specii valoroase.

4. Urmărirea modului de pășunare al animalelor, pentru a putea fi oprite înainte de a se ajunge la limitele critice pentru plante, sau la distrugerea covorului vegetal de pe pajiști.

5. Respectarea perioadei de refacere a trupurilor de pajiște pentru asigurarea ritmului necesar de creștere a plantelor având în vedere că durata de pășunat pe o tarla, este de 3 și 6 zile în medie, în funcție de calitatea pajiștei.

6. Data începerii și încheierii pășunatului animalelor se stabilește prin hotărârea Consiliului local, în funcție de evoluția temperaturilor și regimului precipitațiilor având o influență directă atât în dezvoltarea covorului ierbos, cât și în menținerea calității terenurilor.

În zona municipiului Botoșani pășunatul începe la data de 25 aprilie pentru ovine și caprine și la data de 10 mai pentru bovine și se încheie la 31 octombrie. Durata sezonului de pășunat se stabilește astfel ca până la venirea înghețurilor permanente să rămână 25-30 zile pentru ca plantele să-și refacă masa vegetativă și să acumuleze cantități suficiente de substanță de rezervă din sol, pentru a suporta mai ușor temperaturile scăzute din timpul iernii, iar primavara să pornească mai repede în vegetație.

5.3. Stabilirea modului de folosință a pajiștilor (discuții cu utilizatori).

La acest punct vom face precizări privind modul de folosință al pajiștilor (pășune, fâneată, mixt) de pe teritoriul municipiului Botoșani, ce urmează să fie amenajat conform legislației în vigoare. Se menționează dacă modul de folosință precizat în tabelul 2.5.1. se va schimba și dacă da pe trupuri/parcele/suparcele, motivându-se aceste modificări (ex: lipsa de apă pentru adăpatul animalelor a determinat schimbarea categoriei de folosință din pășune în fâneată; schimbarea din arabil înțelenit în pășune pentru creșterea valorii culturale a pajiștii și îmbunătățirea covorului ierbos). Se prezintă și grupa pajiștilor după factorii limitativi (pante accentuate, exces de umiditate, sărăturare, aridizare etc.) conform legislației în vigoare.

Suprafețele pajiștilor pe categorii de folosință pentru

UAT -ul Botoșani din amenajament, corelate cu tabelul 2.5.

Total suprafață propusă pentru amenajament	214,23 d.c.
1) Pășune pentru amenajament	- Pș = 141,84 Ha
2) Fânețe pentru amenajament	- Fn = 38,73 Ha

- 3) Arabil înțelenit pentru amenajament - A i=7,15 Ha
- 4) Fară scopuri productive -Ac=26,51Ha

Propuneri pentru amenajament cu lucrări specifice pe unitati de exploatare unde este cazul pentru aducerea la parametri normali din suprafața de 67,81 ha din arbilul înțelenit prin curățirea de vegetația nevaloroasă, pentru refacerea covorului ierbos și aducerea la o valoare furajeră mai bună, prin lucrări specifice de gospodărire. Arabilul înțelenit propus în amenajament nu a intrat în procesul de rotație al culturilor mai mulți ani și conform legii 34 Art 1 Alin 1.1 și alin 1.2 și Art. 4 alin 1 lit h din Regulamentul UE NR.1 307/2013 din 17 decembrie.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Fundamentarea amenajamentului pastoral va cuprinde soluții tehnologice și tehnice, care să asigure realizarea obiectivelor privind gospodărirea rațională a suprafețelor de pajiște din cadrul proiectului. Amenajamentul pastoral va respecta Bunele Condiții Agricole și de Mediu conform Ordinului nr 212/361/2014 al MADR. În cadrul amenajamentului pastoral se vor respecta standardele pentru menținerea unui nivel minim de întreținere a terenurilor agricole cu respectarea următoarelor GAEC-Bunelor Condiții Agricole și de Mediu:

GAEC 7. Întreținerea pajiștilor permanente prin asigurarea unui nivel minim de pășunat de 0,3 UVM/ha și/sau prin cosirea la cel puțin o dată pe an, evidențiate în registrul activităților desfășurate pe pajiști permanente, completat la zi, conform modelului aprobat de APIA.

GAEC 8 . Nu este permisă sub nici o formă, arderea vegetației pajiștilor permanente.

GAEC 9. Nu este permisă tăierea de arbori sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole ocupate cu pajiști permanente.

GAEC 10. Evitarea instalării vegetației nedorite pe terenurile agricole, inclusiv pe pajiștile permanente.

GAEC 11 .Respectarea normelor legale privind utilizarea apei pentru irigații în agricultură.

GAEC 12 . Nu este permisă aplicarea îngrășămintelor de orice fel pe suprafețele de teren care se constituie în fișii de protecție în vecinătatea apelor de suprafață, a căror lățime este de 1 m pe terenurile situate în blocuri fizice cu pantă medie de până la 12% și de 3m pe terenurile situate în blocuri fizice cu panta medie mai mare de 12%. Toate GAEC-urile vor fi respectate atât de formele asociative cât și de crescători de animale individuali care utilizează și întrețin pajiștile permanente în cadrul amenajamentului.

5.4.1. Durata sezonului de pășunat

Data începerii pășunatului este de 25 aprilie pentru ovine și caprine, iar pentru bovine începând cu 10 mai, fiind o tradiție care se păstrează în zona orașului Botoșani de mulți ani. Pășunea reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei ierbivorelor în timpul vegetației, având multiple avantaje ce decurg din efectele favorabile atât asupra animalelor cât și asupra pășunilor în relația sol-plantă –animal.

Durata medie a sezonului de pășunat în zona noastră, este de cca 180 zile, de la ultima decadă a lunii aprilie (25 aprilie) până în ultima decadă a lunii octombrie (31 octombrie), ținând cont de caracteristicile climatice a zonei. Durata sezonului se stabilește în așa fel, ca până la venirea înghețurilor permanente să treacă o perioadă de 25-30 zile, pentru ca plantele să-și refacă masa vegetativă. Animalele pot fi introduse în pajiști după 20 aprilie în anii secetosi și în mod excepțional, oile pot fi admise la pășunat după 26 octombrie, până la 1 noiembrie.

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

Conform Ordinului 544/21-06-2013 art.6 trebuie respectat în amenajament

(De trecut în caietul de lucru)

- 1) Începerea pășunatului se face în funcție de condițiile padoclimatice și de gradul de dezvoltare al covorului ierbos
- 2) Se va evita începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supravețuirea plantelor.
- 3) Perioada de pășunat se va încheia în luna noiembrie, la o dată stabilită în funcție de evoluția temperaturilor și regimul precipitațiilor
- 4) Data începerii și încheierii pășunatului, precum și modul de organizare a pășunatului, continuu sau pe tarlale, se stabilesc prin hotărârea CONSILIULUI LOCAL Botoșani - pășunatul fiind organizat pe trupuri.

DURATA NORMALA A SEZONULUI DE PASUNAT ESTE IN FUNCTIE DE DURATA SEZONULUI DE VEGETAȚIE AL PAJIȘTILOR, FIIND CU CCA.20-30 ZILE MAI SCURTA. ÎNAINTE DE APARIȚIA ÎNGHEȚURILOR PERMANENTE LA SOL SAU DUPĂ STRAVECHEA CUTUMĂ ROMANEASCĂ DE SF. DUMITRU. Pășunatul este organizat și este admis numai în turme sau cirezi fiind interzis individual sau în grupuri răzlete.

Durata sezonului de pășunat pentru pajistiile din orașul Botoșani, este determinată în primul rând de durata perioadei de vegetație care este legată mai mult de perioadele de secetă la câmpie și deal, durata fiind în medie de 180 zile, iar pășunatul ilegal se va sancționa conform legii.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când înălțimea covorului ierbos este de 8-15 cm pe pajitile naturale și 12-20 cm pe pajisti semanate ; în faza tânără de vegetație plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust,miros) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-95%. Înălțimea apex-ului (conul de creștere al spicului la graminee) este de 6-10 cm.

Dacă pășunatul începe prea devreme când plantele sunt prea tinere și solul prea umed asupra vegetatiei efectele negative ce apar sunt:

-se distruge stratul de telină,se bătătoareste solul și se înrautatește regimul de aer din sol,apar gropi și mușuroaie, pe terenurile în panta apare eroziunea, se modifică compoziția floristică disparind plantele valoroase mai pretentiosae din punct de vedere al apei,aerului și hranei din sol.

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

Infiorirea păpădiei (*Taraxacum officinalis*) în primăvară este un adevărat fitotermometru.

Efecte negative asupra animalelor când plantele sunt prea tinere:

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

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

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

-Numarul ciclurilor de pășunat este în funcție de condițiile climatice și staționale de sol,de compoziția floristică și de capacitatea de regenerare a pajiștilor.Pe pășunile Orașului Botoșani, care este din punct de vedere geografic o zonă de podiș (zona de deal) cu 4 cicluri de pasunat. (3-5).

Modul de calcul a ciclurilor de pășunat , cu ajutorul carora determinăm numărul ciclurilor de pășunat se va actualiza în capitolul 6.(6.5.6)

5.4.3. Fânețele.

Suprafețele ce nu se pășunează și se utilizează pentru producerea de fân, se vor cosi în momentul optim pentru a asigura cantitatea maximă de nutrienți. Sunt exceptate de la cositul la momentul optim pajiștile care sunt sub angajamente, acestea fiind cosite la data prevăzută în contractele de agro-mediu.

Epoca optimă de recoltare a fânurilor se situează în perioada cuprinsă în faza de înspicire și cea de înflorire a gramineelor dominante și de la îmbobocire până la înflorirea leguminoaselor

Fânul de calitate bună conține în medie 0,7 UN/KG și 6-8 PDB(proteina digestibila).

5.4.4. Capacitatea de pășunat.

Capacitatea de pășunat este un instrument util de folosire pentru crescătorul de animale deoarece îi permite ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă. Pentru stabilirea încărcăturii corecte se calculează capacitatea de pășunat, respectiv numărul de animale ce pot pășuna pe unitatea de suprafață.

Capacitatea de pășunat și încărcătura optimă de animale pe hectar se calculează, pentru fiecare pajiște în parte , conform metodologiei prevazute în ORDIN -ul nr.544 din 21 iunie 2013 conform:

ART8(1)- Capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori , fertilitatea solului, condițiile meteo și compoziția floristică a covorului vegetal.

ART8(2) – Numărul de animale(UVM/HA) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung al pajiștei.

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 dată în tabelul 5.1 conform legislației în vigoare. 1 Unitate nutritivă = 5 kg Masă verde

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

Tabelul5.1

Specificare	Coeficient de transformare în UVM	Nr 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 tractiune	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 determina prin cosire și cântărire pe 6-10 m² din suprafețele de proba aflate în parcela de exploatare ce urmează să fie pășunată. Pentru delimitarea suprafețelor de probă se folosesc îngrădituri sau cuști metalice care să nu permită consumul de către animale a vegetației din interior amplasate pe suprafețe omogene din punct de vedere al compoziției floristice și al producției. Aceste suprafețe se vor cosi la începutul fiecărui ciclu de pășunat, respectând restricția ca pe plante să nu se regăsească apă de adărire (plante care nu sunt umede de la rouă, ploaie, irigație, etc.)

Capacitatea de pășunat (Cp) se va determina în fiecare sezon de pășunat cu ajutorul formulei :

$$Cp(\text{UVM/ha}) = \frac{Pt(\text{Kg / ha}) \times Cf}{Nz \times DZP \times 100}$$

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

DZP= numărul zilelor sezonului de pășunat;

Cf= coeficient de folosire a pajiștii, în %.

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, se definește prin numărul de animale (exprimat în unitați de vită mare UVM) care pot fi hranite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaj disponibilă.

Coeficientul de folosire exprimat în procente se stabilește prin cosirea și cântărirea resturilor neconsumate (Rn) pe 5-10 m².

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

Orientativ producția și calitatea principalelor categorii de pajiști permanente din țara noastră conform tabelului 5.2 din ghidul elaborat de Institutul de la Brașov, iar pentru zona pentru zona geografică Botoșani caracteristic este grupa IV, producțiile medii de iarbă fiind corelate cu datele din zona în care se află județul Botoșani, făcându-se o medie pe ultimii 5 ani. Datorită secetei din anul 2015, neputându-se recolta probe elocvente de iarbă, masa verde de pe unitățile de exploatare ce alcatuiesc trupurile de pajiști pentru UAT-ul Botoșani, s-au calculat după media ultimilor ani.

Producția și calitatea principalelor categorii de pajiști

Tabelul5.2

Cod	Categoria de pajiște	Producția de iarbă (t/ha)	Calitatea furajeră
I	Reânsămânțare,fertizate intensiv,amendate,după caz, din zone umede și cu condiții de irigare.	30-50	Foarte bună
II	Reânsămânțare,fertilizare la nivel mediu,amendate după caz, din zone umede , neirigate.	25-35	Foarte bună Bună
III	Suprainsamintare,amendate după caz, fertilizate la nivel mediu din zone mai uscate, neirigate	15-25	Bună Mijlocie
IV	Pajisti cu specii cu valoare medie,fertilizate sporadic cu ingrasaminte naturale si chimice,partial îmbunătățite.	6-15	Mijlocie Slaba
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 vegetație.	1-5	Foarte slabă

CAP 6. ORGANIZAREA , ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA, PAJIȘTILOR , DE PE TERITORIUL UAT Botoșani.

6.1. Aspecte generale privind stabilirea metodelor de îmbunătățire a covorului ierbos.

6.1.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști

Nr. Crt	Parcele Cadastrală	Parcele de chimizare	Măsuri agro-pedo-ameliorative
1	12, 14, 15, 19, 173, 179, 184, 187, 204, 205, 207, 213, 229, 230, 232, 246, 271, 272, 273, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 316, 321, 322, 351	1-43	Drenaj superficial Plantatii de protectie Valuri de pamant, canale de coasta Captarea izvoarelor de coasta Lucrari de drenaj Lucrari de stabilizare a versantilor cu alunecări Scarificarea oblica fata de linia pantei cele mai mari Drenaj de adancime si Nivelare capitala Ameliorarea saraturilor prin amendarea cu fosforgips Spalarea sarurilor

Pentru reușita acțiunii de îmbunătățire a pajiștelor din Orașul Botoșani se va face o scurtă prezentare asupra lucrarilor propuse care vor fi în conformitate cu metodologia si respectarea bunelor condiții agricole și de mediu, denumite în continuare GAEC, și a celor care sunt sub angajament APIA .

Se vor face lucrări dupa caz : de combatere a eroziuni solului și alunecarilor de teren, eliminarea excesului de umiditate, combaterea vegetatiei lemnoase și ierboase dăunatoare ,distrugerea mușuroaielor, nivelarea terenului, corectarea reacției extreme a solului .

Pașii de urmat: Orice posesor de pajiște înainte de alegerea metodelor, mijloacelor și materialelor necesare îmbunătățirii covorului ierbos a unei pajiști va trebui sa cunoască:

- zona fizico-geografică si bioclimatică, substratul geologic în care se găsește pajiștea respectivă;
- condițiile orografice (panta, înclinatie, expozitie) și hidrologice (pâraie,râuri,lacuri,izvoare,etc.)
- grosimea stratului de sol cu prezența sau absența rocilor de formare la suprafață sau pe profil , până la 25-30 cm.
- tipul de pajiște dominant, stadiul de degradare a covorului ierbos,invazie cu vegetatie dăunatoare ierboasă și lemnoasă,mușuroaie dacă există,etc

In funcție de cele arătate mai sus, se aleg metodele generale de îmbunatațire care pot fi de 3 feluri:

- A. Metoda de suprafață cu menținerea covorului ierbos existent si ameliorarea lui prin amendare,fertilizare, irigare,etc.
- B. Metode interimare de menținere parțială a covorului ierbos si însămânțarea golurilor rămase după lucrari de curățire, nivelare, etc.sau îndesirea uniformă prin supraînsămînțarea cu specii semanate din afară a covorului natural rărit și altele.

C. Metode radicale cu schimbarea integrală prin reînșămintare a covorului ierbos degradat sau distrus de alte lucrări preliminare, îndeosebi de îmbunătățiri funciare, defrișari,etc

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

- extensivă, cu un minim de fertilizare organominerală pe pășunile naturale din munții înalți din etajele alpin și subalpin ,în regiuni secetose, pe sărături, nisipuri pietrișuri etc.cu producții de 2-8 tone iarbă la hectar, fără fertilizare și 10-15 t/ha, la un nivel minimal de 50kg/ha azot și cantități mici de P și K;
- semiintensivă pe pășunile și fânețele seminaturale, supraînsămintate sau reînșământate din zona păduroasă, cu un nivel mediu de fertilizare organominerală de 75-150kg azot și cantități corespunzătoare de P și K, când se poate realiza o producție de 18-25(30) tone iarbă la hectar.
- intensivă, pe pajiștile reînșământate sau cele seminaturale, situate pe soluri profunde în zona de câmpie până la cea premontană,cu climat umed sau în condiții de irigare și un nivel de fertilizare de peste 200 kg azot și cele necesare de PK, când se pot obține 35-50 tone iarba la hectar, asemanator culturilor furajere din terenurile arabile.

În funcție de condițiile staționale ale pajiștii, posibilitatile de îmbunătățire a covorului ierbos și intensivizarea producției se va alege metoda de îmbunătățire adecvată a covorului ierbos . Se vor justifica suprafețele considerate de protecție și cele care își schimbă destinația, menținând legislația sub incidența care intră. Se va compara producția actuală cu cea posibilă de realizat prin aplicarea lucrărilor de îmbunătățire.

6.2. Lucrari obligatorii de punere în valoare a pajiștilor

6.2.1. Combaterea eroziunii de suprafață

Unul dintre factorii cei mai agresivi care dijmuesc producția pajiștilor situate pe pante mai mari sau mai mici este eroziunea solului. Eroziunea solului poate fi produsă de picaturile de ploaie sau la topirea zapezilor când se numește eroziune pluvial (hidrica) sau de vânt când poartă numele de eroziune eoliană. In 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 așezari 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 funcție de intensitatea ei.

Factori favorizanti:

- 1) Orografici : forma versanților; lungime; expoziție; etc.
- 2) Precipitații atmosferice : cantitate, durată , repartiție și intensitate.
- 3) Insusirile fizice ale solului: umiditate, structura, textura, materie organică, roca mamă.
- 4) Starea vegetației lemnoase și ierboase dar mai ales de activitățile omului și animalelor.

Lucrări și acțiuni de combatere:

Declansarea proceselor erozionale pe pajisti se datorează în mare parte omului ,care duc la modificarea albiilor râurilor cu producerea de inundații la ploi normale, colmatarea lacurilor de acumulare care vor fi scoase din uz deoarece se vor umple de aluviuni aduse din amonte de ape după eroziune.

Pentru evitarea eroziunii de suprafață se vor lua urmatoarele măsuri

Preventive:

- Limitarea sezonului de pășunat la cel optim.
- Evitarea pășunatului pe pante pe timp ploios și sol umed
- Respectarea încărcăturii cu animale-evitarea suprapășunatului și supratîrlirii .
- Fertilizare corespunzătoare.
- Supraînsămânțarea golurilor din pajiști și celor cu covor rărit

Curative:

-Împădurirea versanților cu înclinație mai mare de 30%, pentru stvilirea eroziunii și protejarea covorului ierbos și țelina care o formează.

-Lucrari de reînsămânțare pe curba de nivel.

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

6.2.2. Combaterea eroziunii de adâncime și alunecărilor

Generalități.

Eroziunea de adâncime și alunecările de terenuri odată instalate sunt cu mult mai greu de stăvilite decât eroziunea de suprafață . Efectele lor sunt mai severe și mai distrugătoare ,afectînd construcții și căi de acces, modificînd în final relieful.

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.

Factorii favorizanți:

Activitățile umane aplicate greșit pe terenurile în pantă cum ar fi lucrările solului și circulația din deal în vale, perpendicular pe curbele de nivel, apariția șiroaielor și rigolelor pe terenuri dezgolite de vegetație mai ușor de anihilat până la apariția ogașelor sau ravenelor, defrișarea vegetației lemnoase de pe ogașe și ravene consolidate în timp, pășunatul haotic cu animalele duc la eroziunea de adâncime și alunecări de teren.

Combaterea:

Măsurile preventive de combatere a eroziunii de adâncime sunt asemănătoare cu cele de eroziunea de suprafață care sunt legate de respectarea normelor de pășunat, înierbările și împăduririle de protecție. Pe terenurile unde au apărut șiroiri și rigole se pot lua măsuri de nivelare cu mijloace mecanizate (grape cu discuri, nivelatoare), pregătirea patului germinativ, fertilizare organică și/sau chimică, semănatului amestec de ierburi perene adecvate zonei și folosirea pajistii 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 ample de îmbunătățiri funciare cele mai răspândite lucrări sunt: cleionaje simple sau duble din garduri de nuiele, postate pe firul vâii 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 cleionaj se pot planta primăvara devreme puiți de salcie care vor consolida și mai bine terenul.

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.

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.

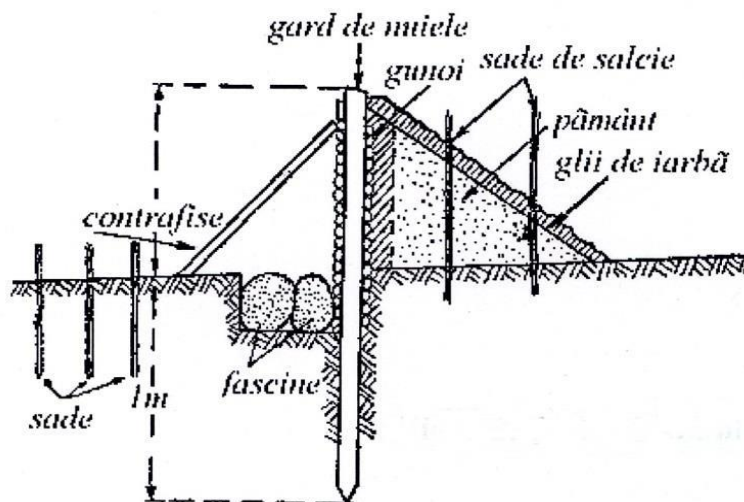


Fig. 6.1. Cleonaj simplu

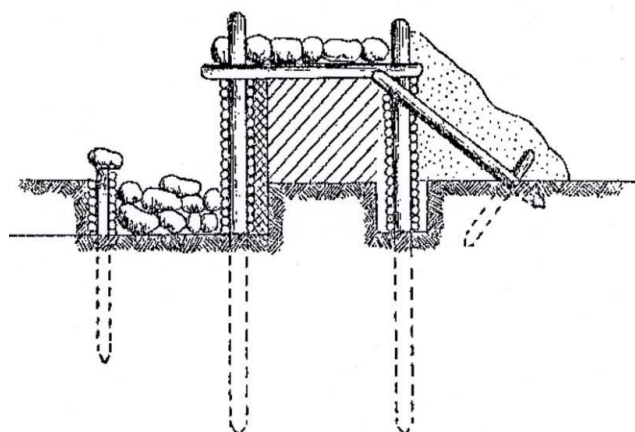


Fig. 6.2. Cleonaj dublu

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 glinee, 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

Generalități.

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 aflată 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.

6.2.3.1. Lucrări de eliminare a excesului de apă

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 freactice și intensitatea drenării pe care o dorim (Fig. 6.3).

Un caz aparte îl constituie drenajul „cârțiță” care se folosește pe terenurile cu textură grea, argilooasă. 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:

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

- 3) evitarea pășunatului pe teren umed care tasează și mai mult solul, făcându-l impermeabil pentru apele pluviale;
- 4) arături la cormană înainte de înființarea pajiștilor semănate și dirijarea apei în exces într-un canal de colectare și mai departe într-un emisar;
- 5) 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 utilă să fie înmagazinată în bazine, lacuri, etc. și refolosită la nevoie pentru adăparea animalelor, irigații, iazuri de pește și alte trebuințe pe pajiști.

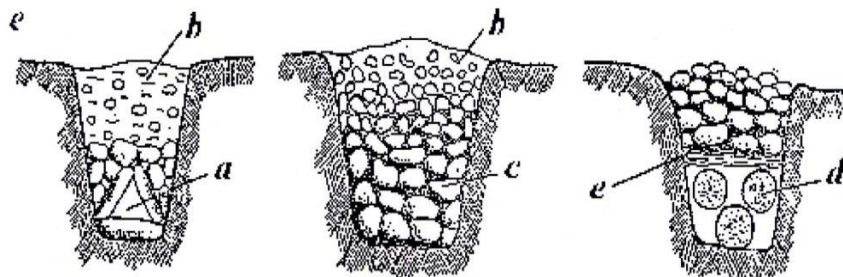


Fig. 6.3. Drenuri simple din materiale locale

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

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 țepoșica (*Nardus stricta*), afinel (*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. Un caz aparte îl constituie solurile de pe litoralul Mării Negre cu reacție alcalină, datorită apelor sărate. Specii indicatoare pentru sărături sunt: *Puccinellia limosa*, *Statice 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 (CaCO_3); praful de var (CaO); praful de var stins [$\text{Ca}(\text{OH})_2$]; 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 CaCO_3 (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 sulf. 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 nevalorose din pajiști

Pajiștile naturale de deal 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 deal are o influență binefăcătoare 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;

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 :

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 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.

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 normelor 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.

6.2.5.1. Metode de combatere a vegetației lemnoase pe pajiști

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 nestingherită 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, cu 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: aninul (*Alnus glutinosa*) și alunul (*Coryllus avellana*) ;
- 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 600l 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.

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.

6.2.5.2 Îndepărtarea materialului lemnos, al cioatelor și pietrelor

Distrugea 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 împrejmuirile 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 putrezi 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 unelte 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 altor buruieni din pajiști

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 salivatie 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.

6.2.6.1. 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.

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, s.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, AMIBEN, 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 supratârliere.

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.

6.2.7. 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 împrăștie uniform pe teren.

În cazul unor pajiști cu densitate mare a mușuroaielor înțelenite după distrugerea lor rămân multe goluri care necesită a fi supraînsămânțate cu amestecuri de ierburi adecvate

Lucrări de curățire și nivelare :

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

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

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.

6.2.8. 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 condițiilor 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. Se vor face tabele cumulative cu lucrările de îmbunătățire pentru sporirea producției și conservarea biodiversității (Tabelul 6.1a).

Lucrari de îmbunătățire a covorului ierbos

Tabelul 6.2.

Trupul de pășune/Parcela descriptivă			Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha):								Suprafețe de protecție
Nr. crt.	Denumirea	Suprafața (ha)	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor, scoaterea cioatelor	Combater ea plantelor dăunătoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combatere a eroziunii solului prin suprainsamintare și perdele de protecție Reâns.	Drenări și desecări, Regularizari de apă, Nivelarea capitala	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Tulbureni și Zăicești	55,88			2		4			6	
2.	Groapa Popii	34,98				1			2	3	
3.	Valea lui Ichim	64,82			1		3		2	6	
4.	Săvenilor	23,90					2	4	4	10	

5.	Puica	11,00				2			2	4	
6	La Păsări	8,00			2				2	4	
7	Pușkin	15,65					3			3	
Total		214,23			5	3	12	4	12	36	

La combaterea eroziunii solului prin supraînsămânțare vom folosi un amestec specific zonei Moldovei care includ pajiști naturale cu grad redus de vegetație și compoziție floristică necorespunzătoare. Vom propune trei variante de amestecuri :

Varianta 1 : 50 kg de samință amestec la hectar compusă din : 60% Graminee (formată din 35 kg /ha Bromus inermis-Obsiga nearistată și Dactylis glomerata – Golomaț) și 40% Leguminoase(15 kg Ghizdei- Lotus Corniculatus sau Trifolium hibridum- trifoi hibrid).

Varianta 2 : 50 kg de sãmânță la hectar alcătuită din: 60% Graminee – care conține 35 kg /ha Lolium perene -raigras englez) și 40 % Leguminoase – 5 Kg Trifolium sp.

Varianta 3 : 28 kg kg compusa din Festuca pratensis –paius de livezi 20 kg și o leguminosă- Trifolium sp. 8 kg.

Cantitatea de sãmânță la hectar va fi variabilă, în funcție de indicii de calitate a seminței (MMB și P;G) care se vor regăsi în buletinul de analiză a semințelor certificate iar amestecurile în funcție de semințele existente în comerț. Se impune imperios respectarea obligatorie a unui amestec , din cele recomandate.

Semanatul se va executa primăvară , devreme in mustul zăpezii când se poate intra pe teren. Lucrarile de semănat pe pajiștile situate pe terenuri nivelate si cu pantă uniformă până la 20 % supraânsământarea se va executa mecanizat dacă e posibil, iar terenul este accidentat lucrarile se vor executa semimecanizat. Pe terenurile în pantă se lucrează obligatoriu pe curba de nivel. Pe terenurile denivelate stratul superficial al solului se mobilizează cu grapa cu colți sau discuri ,după care se seamană cu semănători universale sau manual după caz.

După supraânsământare, obligatoriu se efectuează tasarea țelinii cu tăvalugi netezi sau inelari, pentru a pune în contact sămânța cu solul. Adâncimea de semănat este de 1-2,5 cm.

6.3. Metode de îmbunătățire a covorului ierbos prin fertilizare

Tabelul 6.3.a.

Nr Crt	Trup	Parcela fertilizare		Îngrăș. Organice		Îngrăș. chimice (subst. activă)					
				Gunoii de grajd		N		P2O5		K2O	
		Nr	S	kg/ha	total	kg/ha	total	kg/ha	total	kg/ha	total
1	Trup Savenilor	1	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		2	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		3	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	10.66	0.00	0.00
4		4	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	39.66	0.00	0.00
5	Trup La Pasari	5	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	46.02	0.00	0.00
6	Trup Savenilor	6	5.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7		7	5.39	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	160.80	0.00	0.00
8	Trup Puskin	8	5.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9		9	6,03	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	19.56	0.00	0.00
10		10	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	19.56	0.00	0.00
11		11	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12		12	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	12.20	136.27	0.00	0.00
	Total Trup Puskin		15,65	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	175.40	0.00	0.00
13	Trup Valea lui Ichim	13	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14		14	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15		15	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	25.84	0.00	0.00
16		16	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	178.92	0.00	0.00
17		17	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18		18	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19		19	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	9.94	0.00	0.00
20		20	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	49.70	0.00	0.00
21		21	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	25.84	0.00	0.00
22		22	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	66.60	0.00	0.00
23		23	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	35.21	0.00	0.00
24		24	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	336.28	0.00	0.00

25		25	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00	15.80	184.23	0.00	0.00
	Total Trup Valea lui Ichim		64,82	0.00	0.00	0.00	0.00	99.80	912.57	0.00	0.00
26	Trup Groapa Popii	26	11.66	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	41.98	0.00	0.00
27		27	11.66	0.00	0.00	0.00	0.00	26.00	909.48	0.00	0.00
28		28	11.66	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	76.58	0.00	0.00
	Total Trup Groapa Popii		34.98	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	1028.04	0.00	0.00
29	Trup Puica	29	11,00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.80	80.58	0.00	0.00
	Total Trup Puica		11,00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.80	80.58	0.00	0.00
30	Trup Tulbureni si Zăicești	30	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31		31	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	20.60	104.65	0.00	0.00
32		32	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33		33	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34		34	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35		35	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	13.40	68.07	0.00	0.00
36		36	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	22.35	0.00	0.00
37		37	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	11.00	55.88	0.00	0.00
38		38	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	14.60	816.14	0.00	0.00
39		39	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	106.56	21.90	64.82
40		40	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	767.40	0.00	0.00
	Total Trup Tulbureni si Zăicești		55,88	0.00	0.00	0.00	0.00	130.00	1941.05	21.90	64.82
41	Trup Savenilor	41	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Trup Savenilor		23,90	0.00	0.00	0.00	0.00	47.00	211.12	0.00	0.00
42	Trup La Pasari	42	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43		43	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00
	Total Trup La Pasari		8,00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00	46.02	0.00	0.00
Total General			214.23	0.00	0.00	0.00	0.00	384.20	4394.78	21.90	64.82

Tabelul 6.3.b.

Trupul de pășune/Parcela descriptivă			Volumul de lucrări de îmbunătățire (ha):							
Nr. crt.	Denumirea	Suprafața (ha)	Fertilizare chimică						Supraîn sămânț are/ Reînsă mânțar	
			Kg/ha s.a N	Total Kg	Kg/ha s.a	Total Kg	kg/ha K ₂ O	Total		

					P ₂ O ₅				e
									Ha
	1	2	3	4	5	6	7		8
1.	Tulbureni și Zăicești	55,88	0,00	0,00	130,00	1941,05	21,90	64,82	
2.	Groapa Popii	34,98	0,00	0,00	36,60	1028,04	0,00	0,00	
3.	Valea lui Ichim	64,82	0,00	0,00	99,80	912,57	0,00	0,00	
4.	Săvenilor	23,90	0,00	0,00	47,00	211,12	0,00	0,00	4
5.	Puica	11,00	0,00	0,00	15,80	80,58	0,00	0,00	
6.	La Păsări	8,00	0,00	0,00	16,00	46,02	0,00	0,00	
7.	Pușkin	15,65	0,00	0,00	39,00	175,40	0,00	0,00	
	Total	214,23	0,00	0,00	384,20	4394,78	21,90	64,82	4

Date orientative privind fertilizarea pajiștilor permanente cu îngrășăminte chimice (kg s.a./ha/an)

Tabelul 6.3.c.

Tipul de pajiște	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1. <i>Festuca valesiaca</i>	100 - 200	50 - 60 (20 - 25)	-
2. <i>Festuca rupicola</i>	100 - 200	50 - 60 (20 - 25)	50 - 60 (40 - 50)
3. <i>Agrostis capillaris</i>			
a) productive	150 - 200	75 - 100 (35 - 45)	75 - 100 (60 - 80)
b) slabe	100 - 150	50 - 75 (20 - 35)	50 - 75 (40 - 60)
4. <i>Festuca rubra</i>	150	75 (50)	75 (60)

5. <i>Nardus stricta</i>	200	100 (45)	100 (80)
6. <i>Festuca arundinacea</i>	100	50 (20)	50 (40)

Dozele de îngrășăminte minerale aplicate pe trupurile de pajiști din cadrul UAT-ului Botoșani se vor face pe baza de plan de fertilizare conform tabelului 6.3.2. Întocmit de OSPA BOTOSANI, iar la executarea lucrărilor de fertilizare anuale se vor consulta specialiștii OSPA, după care, la terminarea fiecărei lucrări de fertilizare datele cu privire la dozele aplicate, parcelele de fertilizare, felul îngrășămintelor, utiulajele utilizate, etc. se vor trece obligatoriu în caietul de lucru.

6.3.1. Principii de aplicare a îngrășămintelor pe pajiști (pajiștea ca o cultură)

Cel mai important factor de degradare a covorului ierbos este carența de elemente fertilizante din care se remarcă, azotul, fosforul și potasiul (NPK)

Pentru realizarea unei tone de substanțe uscate (SU) echivalentul a 4-5 tone iarbă prin recolta (fin sau pascat), din sol extrage în medie 20-25kg N, 2-3kg P, 22-25kg K și 4-5 kg calciu. De aceea după mai mulți ani de recoltă, trebuie fertilizat cu NPK, deoarece speciile de plante cu valoare nutritivă ridicată sunt înlocuite cu burieni, sau plante cu valoare patologică scăzută care rezistă mai bine pe solurile sărace în elemente nutritive.

„ 6.3.1.1. Pajiști care se recomandă a nu se fertiliza .

Pajiști afectate de exces de umiditate, aciditate și sărăturate care trebuie ameliorate hidric prin desecări, drenuri și corectarea reacției solului.

-Pajiști afectate de eroziune

-Pajiștile afectate de buruieni și tufărișuri sau puieti de arbori (20-30%)

-Pajiști ce se urmează a se supraînsămînța pentru a nu dezvolta speciile spontane care pot înabusi plantele tinere ce ies din semințe fertilizate urmând după prima coasă.

-Pajiști supratârlite.

6.3.1.2. Fertilizare ca metode de îmbunătățire a covorului ierbos.

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

a) Târlirea pajiștilor cu animale. Târlirea tradițională normală se face cu oile și anume 2-3 nopți 1 oaie adultă/mp pe pășuni cu covor ierbos normal și 4-6 nopți 1 oaie adultă/mp pe pășuni degradate, iar depășirea duce la supratârlire cu dezechilibre ale covorului ierbos și a mediului. La bovine intensitatea 2-3 nopți și 4-6 nopți 1 vacă/6mp. Sau 4-6 nopți ori 8-12 nopți 1 vacă/12mp. Dar este mai greu în mutarea porților mai mari de târlire.

Prin aceste metode o pășune în 90-120 zile se reface abia 10-20%. Pentru a implementa un sistem de tirlire normal trebuie să avem în dotare porți ușoare și rezistente de îngrădire a animalelor pe timp de noapte.

b) Fertilizarea cu gunoi de grajd (amestec de dejecții și așternut de la animale) cu un conținut de 0,55% N; 0,22% P; 0,55% K; și 22% CaO. Depozitarea și fermentarea se face în loc special amenajat, platformă pentru gunoi. Fermentarea durează 3-5 luni, timp în care se pierde 25-30% din greutatea inițială. Ex: 1 kg de gunoi cântărește 300-400 kg proaspăt și afânat; 700 kg proaspăt și îndesat; 800 kg semifementat și 900 kg fermentat și umed.

Aplicarea gunoiului se face în cantități de 20-30 to/ha toamna târziu sau primavara devreme frecvent pe fânete din apropiere gospodăriilor.

c) Fertilizarea se mai poate face cu:

- Gunoi de păsări (1-1,5 to/ha) toamna sau direct pe pajiști.
- Compostul provine din resturile din gospodărie (paie, pleava, frunze, cenuse, gunoaie menajere) ce se depozitează în platformă, se umectează și se lasă la fermentat 6-10 luni, adăugând din când în când var, apoi se aplică în doză de 20-25 to, când e bine mărunțit.
- Tulbureala (purin, gulle) îngrășământ de la firme de taurine prevăzut cu sistem hidraulic de evacuare a dejecțiilor sau tabere de vară cu pardoseala de ciment, spalare cu jet de apă și colectarea în bazin acoperit. (3-4 săptămâni fermentat în doză de 200-400 hl/ha.
- Urina și mustul de grajd, îngrășăminte lichide care se scurg din platforma de gunoi de grajd peste care se toarnă un ulei rezidual gros de 3-5 mm, (nu se pierde azotul) și se aplică în doze de 100-150 l/ha

6.3.2.. Corectarea reacției extreme a solului pe pajiști

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.

6.3.2.1. Factori favorizanți

- Aciditatea solului este favorizată în primul rând de cantitatea de precipitații atmosferice care levigă în profunzime calciul și debazifică orizonturile superioare.
 - Un alt factor favorizant al acidității este substratul geologic mai acid pe șisturi cristaline și mai bazic pe calcare. 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*), afinel (*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 irigațiilor când se produce o sărăturare secundară. O altă cauză este substratul geologic salifer care imprimă o reacție alcalină și

solurilor care le formează. Un caz aparte îl constituie solurile de pe litoralul Mării Negre cu reacție alcalină, datorită apelor sărate. Specii indicatoare pentru sărături sunt: Puccinellia limosa, Limonium gmelini, Obione sp., Crambe maritima și altele.

6.3.2.2. 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 (CaCO_3); praful de var (CaO); praful de var stins [$\text{Ca}(\text{OH})_2$]; spuma de dejecție de la fabricile de zahăr și reziduurile cu calciu de la fabricile de îngrășăminte chimice.

Dozele medii recomandate pentru pajiști sunt de 5-7 t/ha CaCO_3 (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 îngrășăminte 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.

6.3.2.4. 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 sulf. 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 an

6.3.2.5. 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

6.4 Metode de îmbunătățire prin supraînsămânțare și reînsămânțare a pajiștilor degradate

6.4.1. Principii de refacere totală sau parțială a covorului ierbos

În marea majoritate degradarea pajiștilor din țara noastră se datorează lipsei de întreținere curentă-grapat, combatere buruieni ; absența sau insuficiența fertilizării cu îngrășăminte cât și a folosirii neraționale prin pășunat-durată , încărcare, abandon, stare necorespunzătoare a țelunii, sau alte cauze. Ce pajiști refacem total sau parțial.

Pajiștile care au o acoperire de peste 60-70% cu specii nevaloroase pentru furaj, goluri sau specii nedorite goluri în aceeași proporție se recomandă a fi reînsămânțate. Tot aici se înscriu suprafețele după defrișarea vegetației lemnoase cu acoperire de 50%, a celor pe care s-au efectuat lucrări de desecare (eliminarea temporară a excesului de umiditate sau drenaj (pentru eliminare excesului de umiditate) , cele invadate de mușuroaie înțelenite după nivelare .

Pajiștile care au o acoperire de 30 -50 % cu specii furajere valoroase pot fi refăcute prin supraînsămânțare.

Pajiști cu covor ierbos valoros dar cu o densitate scăzută care se poate îndeși prin autoînsămânțare-la 4-6 ani prin rotație, se recoltează prin cosire covorul ierbos mai târziu, după coacerea și scuturarea semințelor care cad pe sol, încolțesc și înlocuiesc plantele îmbatrinite., cu condiția ca plantele să aibă valoare furajeră bună.

6.4.1.1. Lucrări de pregătire a țelunii înainte de semănat.

Pentru refacerea totală a unui covor ierbos degradat sau cu goluri în proporție însemnată este bine ca înainte de aratură să se efectueze o lucrare cu grapa cu discuri înclinată la un unghi mic pentru a taia în bucți țelina , de regulă pe direcții perpendiculare. Arătura se face toamna la 18-20 cm cu plugul reglat bine. Pentru o lucrare bună se face o erbicidare totală (GLIFOSAT SAU PARAGUAT) iar la 2 săptămâni pregătirea patului geminativ prin grapare. Cele mai bune rezultate se obțin prin prelucrare cu freza de pajiști la adâncimea de 10-12 cm pe pajiști după erbicidarea totală.

6.4.1.2. Semănatul ierburilor perene.

După pregătirea patului germinativ la refacerea totală sau parțială a covorului ierbos, obligatoriu se tasează terenul cu un tavalug inelar , apoi se seamană cu SUP 29, în rânduri la 1,5-2 cm adâncime, după care din nou se tasează cu un tavalug neted, regula de aur fiind TASAT-SEMANAT-TASAT .

La reînsămânțare se recomandă mașini combinate efectuându-se prin o trecere pregătirea patului germinativ, semănat și tăvalugit după semănat.

6.4.2. Alegerea amestecului de ierburi

Se vor prezenta atât speciile care compun amestecul ce urmează a fi însămânțat/supraînsămânțat, cât și cantitatea cu care participă acestea în amestec, conform anexei nr. 1. Lucrările de reînsămânțare sau supraînsămânțare vor fi efectuate doar acolo unde este necesar, iar amestecul va conține specii de graminee și leguminoase perene de pajiști pretabile condițiilor staționale și modului de folosire, având în vedere și restricțiile din cadrul angajamentelor.

După ce ne-am hotărât ce metodă de refacere totală sau parțială să alegem în funcție de condițiile naturale și scopul propus, pasul următor este stabilirea unui amestec de graminee și leguminoase perene de pășiți, care implică un minim de informații despre aceste specii. Vă prezentăm mai jos, în ordine alfabetică, denumirile științifice și cele populare ale principalelor ierburi perene cultivate la noi în județ.

Graminee perene:	Leguminoase perene:
<i>Agropyron pectiniforme</i> – pir cristat	<i>Lotus corniculatus</i> – ghizdei
<i>Bromus inermis</i> – obsigă nearistată	<i>Medicago sativa</i> – lucerna albastră
<i>Dactylis glomerata</i> – golomăț	<i>Onobrychis viicifolia</i> – sparcetă
<i>Festuca arundinacea</i> – păiuș înalt	<i>Trifolium hybridum</i> – trifoi corcit
<i>Festuca pratensis</i> – păiuș de livadă	<i>Trifolium pratense</i> – trifoi roșu
<i>Festuca rubra</i> – păiuș roșu	<i>Trifolium repens</i> - trifoi
<i>Lolium perenne</i> – raigras peren	
<i>Phalaris arundinacea</i> – ierbăluță	
<i>Phleum pratense</i> – timoftică	
<i>Poa pratensis</i> – firuță	

În vederea reducerii pe cât posibil al greșelilor care se fac mai frecvent în alcătuirea amestecurilor de ierburi, vă prezentăm 10 criterii mai importante ce trebuiesc avute în vedere (Tabelul 6.3.). anexa

Un amestec pentru pășune din zona de deal cald – umedă pe soluri cu fertilitate mijlocie din nord-estul țării format din 3 specii: golomăț + raigras peren + trifoi alb, punctajul va fi 15 + 17 + 18 = 50 puncte, fiind foarte bun pe scara de 30 – 60 puncte și condițiile menționate.

În continuare, după alegerea amestecului de ierburi, trecem la următoarea fază de stabilire a raportului dintre graminee și leguminoase care de regulă este de 60-80 % graminee și 20-40 % leguminoase, cantități de semințe necesare la hectar și alte verigi tehnologice existente în cărți, broșuri și pliante cu înființarea pășiștilor semăcate în arabil sau reînsămânțarea celor degradate.

Pentru supraînsămânțarea pășiștilor degradate cantitățile de sămânță se reduc cu 30-50 % din norma pentru pășiștile semăcate.

Principalele graminee și leguminoase perene cultivate

Graminee

Agropyron pectiniforme (pir)

Plantă ierboasă , perenă, crește sub formă de smocuri dense, cu o înălțime de 30-50 cm.

Arie de răspândire, cerinte pedo-climatice: Este cel mai bine adaptat la condițiile de uscăciune, dar poate tolera și umiditatea. Poate urca la altitudini de până la 2000m deasupra nivelului mării.

Preferă solurile bine drenate, solurile argiloase profunde poate tolera salinitatea dar preferă condiții moderat alcaline. Cerințele de fertilitate medie. Nu va tolera inundațiile prelungite.

Producția și calitatea furajului: Este o plantă productivă, otăvește bine, are o bună capacitate de concurență, și o foarte bună rezistență la pășunat. Are o valoare nutritivă medie.

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

Bromus inermis (obsigă nearistată)

Plantă stoloniferă, cu lăstari medii și înalți, talia ajungând 1,6-1,8m. Arie de răspândire, cerințe pedo-climatice: Este rezistentă la secetă, nu suportă umiditatea în exces, ploi de durată. Crește pe soluri sărace, pe soluri supuse fenomenului de eroziune, din zona de silvostepă, și subetajul pădurilor de gorun. Producția și calitatea furajului: Potențialul productiv este de 10-14 t/ha substanță uscată, iar din punct de vedere al calității furajului obținut acesta poate să aibă un conținut în proteină brută de 9-12 %. Recomandări: Este recomandat să se utilizeze în amestec cu sparceță, pentru fâneață și mixt, dar și pentru înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului. Soiuri: Doina, Iulia Safir.

Dactylis glomerata (golomăț)

Plantă perenă, cu tufă rară, de talie înaltă, cu lăstari erecți sau ușor ascendenți, cu baza comprimată protejată cu teci netede, închise, cele din treimea superioară deschise. Inflorescența este un panicul cu ramuri solitare și ramificații secundare scurte, având în vârful lor spiculețe multiflore strânse în glomerule.

Aria de răspândire, cerințe pedo-climatice: Se găsește răspândită pe pajiștile de pe terenurile argiloase sau nisipo-argiloase, profunde, bogate în substanțe nutritive. Aria de cultură este din zona de câmpie până la limita superioară a etajului nemoral, și subetajul pădurilor de fag. Suportă seceta, este mijlociu rezistentă la iernare, dar sensibilă la oscilații de temperatură primăvara. Nu suportă excesul de umiditate, și este destul de sensibil la rugina galbenă. Reacționează bine la fertilizare pe bază de azot.

Producția și calitatea furajului: În condiții optime se pot produce 10-14 t/ha SU, cu un conținut în proteină de 13-16,5 % și coeficienții de digestibilitate cuprinși între 60-62 %. Recomandări: Este recomandat a se folosi în alcătuirea amestecurilor simple și complexe de graminee și leguminoase perene atât pentru pășune cât și pentru fâneață, având o capacitate de competiție ridicată. Un furaj de excelentă calitate rezultă dacă specia este folosită în amestec cu lucernă. După apariția inflorescențelor, calitatea golomățului scade, de aceea se recomandă recoltatul pentru fân, imediat după înspicare, iar silozul de golomăț este de cea mai bună calitate.

Soiuri: Intensiv, Magda. Principalele soiuri de golomăț create la ICDP - Brașov:

Festuca pratensis (păiuș de livezi)

Plantă perenă cu tufă rară, tulpini arcuit - ascendente, cilindrice, protejate la bază de teci de culoare violacee. Frunzele sunt plane, liniar-lanceolate, cu limbul glabru, lucios pe partea inferioară. Paniculul are 8-15 cm, cu spiculețe scurt pedunculate.

Aria de răspândire, cerințe pedo-climatice: Se dezvoltă cel mai bine pe soluri argiloase, grele, bogate în substanțe nutritive, pe soluri argilo-iluviale din lunci.

Dar se găsește pe foarte multe tipuri de soluri cu excepția celor sărace sau uscate.

Aria de cultură este zona silvostepii, până în etajul pădurilor de molid. Reacția atât la îngrășămintele minerală cât și cele organice este foarte bună.

Producția și calitatea furajului: Capacitatea de producție este de 10-13 t/ha SU, cu un conținut de proteină relativ ridicat, între 11-15 % în funcție de fenofaza de recoltare, și un coeficient de digestibilitate mare (63-67%).

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

Recomandări: Se comportă foarte bine în amestecuri cu leguminoase (lucernă, trifoi), dar și cu alte graminee perene de pajiști (raigraș, golomăț). Se recomandă folosirea mixtă, pășunat și cosit.

Soiuri: Transilvan 2 La ICDP- Brașov au fost create mai multe soiuri de-a lungul timpului, dar în cele ce urmează prezentăm soiul cel mai productiv, și care se regăsește în Catalogul Oficial al Soiurilor din România în anul 2014:

Phleum pratense (timofică)

Este plantă perenă, cu tufă rară, înaltă de până la 1,5 m. Sistemul radicular este superficial, tulpinile sunt elastice. Frunzele sunt fără păr, laminate, și la bază maro închis de până la 15 cm lungime, și jumătate de cm lățime. Inflorescența este un panicul spiciform, de o lungime de 6-8 cm.

Aria de răspândire, cerințe pedo-climatice: Este o graminee tipică zonelor mai reci. Se regăsește în zona colinară inferioară până în etajul boreal. Are cerințe mari pentru umiditate și moderate pentru căldură și substanțe nutritive. Valorifică bine solurile grele, turboase și pe cel slab până la moderat acide.

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

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

Poa pratensis (firuță)

Graminee perenă, de talie mijlocie, cu stoloni scurți, tufă mixtă și tulpini erecte de 30-100 cm. Panicul lax, cu mai multe ramificații subțiri, flexuoase, cu spiculețe multiflore.

Aria de răspândire, cerințe pedo-climatice: Este o plantă cu mare capacitate de adaptare, cel mai bine se dezvoltă în zonele moderat umede și soluri bogate. Se regăsește în pășuni de deal și montane, zone moderat umede.

Producția și calitatea furajului: Pornește în vegetație primăvara mai târziu, dar apoi are o creștere mai rapidă, ceea ce permite realizarea unor producții corespunzătoare (8 – 13 t/ha SU). Vara crește bine, deși în condiții de secetă și umiditate scăzută își încetează creșterea. Se instalează mai greu, producând corespunzător doar începând din anul 3 – 4 de vegetație. Are o bună valoare nutritivă, gust bun, mare volum de frunze și o bună capacitate de otăvire. Are un conținut în proteină și substanță uscată asemănător golomățului.

Recomandări: Se recomandă să fie folosită în amestecuri simple și complexe de graminee și leguminoase perene de pajiști, deși se instalează greu, având o slabă capacitate competitivă.

Leguminoase

Lotus corniculatus (ghizdei)

Plantă perenă cu tulpini simple sau ramificate, glabre sau păroase. Crește în tufe cu numeroși lăstari ascendenți, des, foliari.

Florile sunt galbene, mai rar roșii-portocalii, scurt pedunculate, dispuse în umbеле simple. Păstaia este polispermă, dreaptă, cilindrică, dehiscentă, de culoare brun roșietică la maturitate.

Arie de răspândire, cerinte pedo-climatice: Este răspândită pe pajiștile din câmpie și până pe cele din montanul inferior, pe soluri cu fertilitate redusă, acide, cu precădere pe soluri podzolice.

Producția și calitatea furajului: Planta este valoroasă din punct de vedere furajer, având însă un grad redus de consumabilitate în verde, datorită gustului amăru. (imprimat de un glicozid). Ghizdeiul produce un furaj bogat în proteine, cu o valoare nutritivă ridicată, dar mai scăzută decât la lucernă, trifoi și sparceta. Conține circa 13 – 14 % proteină brută, 22 – 31 % celuloză brută, în funcție de faza de recoltare și cantități apreciabile de Ca și Mg. Producția de substanță uscată este de 8-9 t/ha.

Recomandări: Este recomandat pentru folosirea în ameliorarea pajiștilor permanente (prin supraînsămânțare) sau la înființarea pajiștilor semănate.

Pentru înființarea celor semănate se recomandă amestecurile simple cu diferite graminee perene (păiuș de livezi, raigras peren, păiuș înalt) sau amestecurile complexe destinate pentru valorificarea mixtă. Având în vedere amplitudinea ecologică mare pe care o are această specie se recomandă zonele în care lucerna și trifoiul roșu dau rezultate mai slabe.

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

Medicago sativa (lucernă albastră)

Lucerna este o plantă ierboasă care poate atinge 1 m înălțime. Rădăcinile plantei ating o adâncime de peste 4,5 m. Tulpina primară se întâlnește numai la plantele tinere în anul I, după care din ea rămâne parte inferioară, numită colet. Lăstarii sunt ramificați, muchiați, glabrii sau slab păroși, erecți sau ascendenți. Frunzele sunt trifoliolate, dințate în teimea superioară. Florile sunt albastre-violacee, grupate în raceme axilare alungite. Fructul este o păstaie polispermă, răsucită, cu 2-4 spire. Semințele sunt reniforme sau drepte, de culoare galben verzuie, sau galben brumie, cu luciu slab (Varga P. și col., 1973, citat de Vântu V. și col., 2004). Ca și celelalte leguminoase la fel și lucerna are la rădăcină nodozități, unde trăiesc bacterii fixatoare de azot cu care planta trăiește în simbioză.

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

Producția și calitatea furajului: Potențialul de producție în condiții de neirigare: 40-50 t/ha masă verde (8-10 t/ha fân); în condiții de irigație: 60-80 t/ha masă verde (12-15 t/ha fân). Conținutul lucernei în substanțe nutritive este ridicat, astfel valorile proteinei brute sunt cuprinse între 17 – 22 % și variază în limite largi, în funcție de faza de vegetație în momentul recoltării. Proteina din lucernă are un conținut bogat în aminoacizi esențiali, conferindu-i o valoare biologică ridicată. Pe lângă proteină, lucerna conține cantități mari de săruri minerale (Ca, K, Mg, Na), vitamine (A, B2, C, D, E, K) și substanțe extractive neazotate.

La lucerna în stare proaspătă s-a constatat prezența în compoziția sa chimică a saponinelor (0,3 – 1,8 % din SU), care se consideră că reprezintă cauza principală a apariției meteorizațiilor la rumegătoare. Lucerna are un grad ridicat de digestibilitate, astfel coeficienții de digestibilitate se încadrează între 65 – 85%.

Recomandări: Se folosește sub diferite moduri: masă verde proaspătă, fân, făină de lucerne, granule, brichete, siloz, semisiloz; reprezintă unul din componentele de bază la alcătuirea amestecurilor de graminee și leguminoase pentru înființarea pașiștilor temporare. Este o parteneră ideală pentru golomăț.

Îngrășămintele cu azot se aplică în cantități mai mici, deoarece lucerna își produce necesarul de azot, pe cale biologică, în urma procesului de simbioză cu bacteriile fixatoare de azot (*Rhizobium meliloti*).

Onobrychis viciifolia (sparcetă)

Plantă perenă cu creștere în tufă, cu tulpini erecte, sau ascendente la bază, pubescente, având 30-70 cm înălțime. Frunzele imparipenat compuse, cu 5 -12 perechi de foliole scurt pedicilate. Florile de culoare roșie-violacee, dispuse în raceme. Păstaia este monospermă indehiscentă.

Arie de răspândire, cerinte pedo-climatice: Se găsește spontan sau cultivată, în zonele de stepă și silvostepă, ocupând terenurile mai sărace, versanții supuși eroziunii, unde lucerna dă rezultate slabe. Rezistă foarte bine la iernare și secetă. La însămânțare are nevoie de mai multă apă pentru răsărire, în primele faze de vegetație pentru o bună instalare. Planta valorifică bine terenurile uscate, calcaroase, fiind o plantă calcifilă, nu dă rezultate pe soluri acide.

Producția și calitatea furajului: Este excelentă plantă furajeră, dând producții mari și de calitate. Este considerată ca una din cele mai hrănitoare plante de nutreț. Ea conține cantități mari de calciu, provitamina A (carotina) și vitamina C; este digerată ușor și are o valoare nutritivă mare. Pe lângă aceasta, sparceta consumată proaspătă nu produce meteorizație, ceea ce se întâmplă des când animalele pășunează lucernă sau trifoi. O altă însușire remarcabilă a sparcetei este că sistemul ei radicular asimilează ușor din sol și subsol compușii acidului fosforic, potasiului și ai calciului, care nu sunt accesibili pentru alte plante. Valoarea proteinei brute pentru fânul de sparcetă este de aproximativ 16 – 18 %, cu un conținut de celuloză de 22 – 25%.

Recomandări: Este recomandată în amestec cu *Bromus inermis* pe terenuri în pantă supuse eroziunii, pentru a fi folosită pentru fâneață sau pășune.

Soiuri: Sunt soiuri create în România la SCDP - Vaslui. –Ana Maria

Trifolium hybridum (trifoi hibrid)

Leguminoasă perenă cu creștere în tufă, cu număr mare de tulpini erecte sau ascendente, înalte de 70-80 cm, nefistuloase. Frunzele sunt trifoliolate, cu foliole cuneat obovate, glabre, sau fin

păroase. Sunt lipsite de pată alburie sagitiformă prezentă la trifoiul roșu și alb. Florile sunt roz sau alb-roșiatice, grupate în capitule globuroase, nebracteiate imediat sub capitul

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

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

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

Trifolium pratense (trifoi roșu)

Plantă perenă cu creștere în tufă, cu numeroși lăstari cu port erect sau ascendent. Tulpini simple sau ramificate, glabre, sau pubescente, având 30-70 cm înălțime. Frunzele bazale sunt adesea în rozetă, mai lung pețiolate, decât cele tulpinale, cu foliole, ovate, sau eliptice, rar obovate, pe dos și pe margini ciliate, cu o pată alburie. Stipele concrescute cu pețiolul, ciliate la vârf. Florile de culoare roșie-purpurie, grupate în capitule globuroase sau ovate, de obicei solitare, prevăzute cu bractee imediat sub capitul. Păstaie ovată cu 1-4 semințe.

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

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

Recomandări: Se poate folosi în furajare ca masă verde, fân și siloz. Este o bună plantă meliferă. După lucerna, ocupă locul doi în lume ca suprafețe cultivate. Se recoltează la înflorirea deplină la fiecare coasă. Intră în alcătuirea majorității amestecurilor de graminee și leguminoase perene de pajiști.

6.4.3. Câteva exemple de amestecuri de ierburi pentru refacerea pajiștilor după care am întocmit amestecurile pentru supraînsămânțare unităților de exploatare din amenajament.

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

În vederea alcătuirii corecte a acestor amestecuri sunt necesare cunoștințe minime despre speciile perene de pajiști luate în cultură (Tabelul 6.4).

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

Tabelul 6.4.a.

Modul de folosință	Durta de folosință (ani)	Graminee			Leguminoase		
		total	Din care de talie		Total	Din care de talie	
			înaltă	scundă		înaltă	scundă
Fâneață	2-3	30	30	-	70	70	-
	4-6	60	60	-	40	40	-
Pășune	Peste 6	70	30	40	30	10	20
Mixtă	4-6	60	50	10	40	30	10
	Peste 6	60	45	15	40	25	15

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

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

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

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

Spre exemplificare se prezintă în continuare câteva tipuri de amestecuri mai răspândite, care au dat rezultate bune în condițiile țării noastre (Tabelele,6.6, 6.7. și 6.8). ghid COPIE6.6 anexe

Amestecuri de ierburi folosite în regim mixt pentru zona de dealuri cu deficit de umiditate cu soluri erodate

Tabelul 6.4.b.

Specia	Participarea în amestecuri (kg/ha)		
	Transilvania	Moldova	Oltenia
<i>Bromus inermis</i>	18	14	10
<i>Dactylis glomerata</i>	4	8	12
<i>Agropyron pectiniforme</i>	-	2	-
<i>Poa pratensis</i>	2	2	2
<i>Onobrychis viciifolia</i>	30	30	-
<i>Lotus corniculatus</i>	2	2	4
<i>Medicago sativa</i>	2	2	-
Norma de sămânță utilă (kg/ha)	58	60	28

Amestecuri de ierburi pentru zona de dealuri umede și de munți la altitudini joase (până la 1200 m)

Tabelul 6.4.c

Specia	Participare în amestec (kg/ha)						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Dactylis glomerata</i>	-	18	-	-	14	18	-
<i>Festuca pratensis</i>	12	6	20	6	6	6	4
<i>Lolium perenne</i>	6	2	6	2	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	4	-	-	10	4	-	12
<i>Festuca rubra</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	2	2	2	2	2	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	2	2	2	2	2	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	4	8	8
<i>Trifolium repens</i>	2	2	2	2	2	-	-
Norma de sămânță utilă (kg/ha)	30	34	32	24	34	32	24

1: amestec universal; 2,3,4: amestecuri orânduite în conveier pentru pășune;
5: amestec pentru folosire mixtă; 6,7: amestecuri pentru fâneață.

6.4.4. Îndesirea covorului ierbos

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

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

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

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

În general se supraînsămânțează:

- 1) amestecuri de graminee și leguminoase perene în pajiști permanente cu covor ierbos degradat;
- 2) leguminoase perene în pajiști permanente, lipsite sau sărace în leguminoase;

Îndesirea covorului ierbos degradat

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

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

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

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

Epocile de supraînsămânțare sunt, atât primăvara cât mai devreme, imediat ce se poate lucra în câmp, cât și în luna august până la începutul lunii septembrie. Cantitățile de sămânță utilă la hectar sau stabilit în funcție de densitatea covorului existent și epoca supraînsămânțării. În general se folosește 50-70 % din norma de sămânță pentru o cultură normală, fiind mai scăzută primăvara și ceva mai ridicată pentru epoca de toamnă. Fertilizarea cu îngrășăminte chimice se face după prima recoltă prin cosire pentru a nu stimula plantele din vechiul covor ierbos care pot înăbuși tinerele plante abia răsărite după supraînsămânțare.

Pajiștile supraînsămânțate primăvara nu se pășunează cel puțin 1-2 cicluri (recolte), iar cele supraînsămânțate toamna se vor pășuna la momentul optim, în primăvara anului următor. Prin această măsură se ajunge în scurt timp la o producție ridicată (30-40 t/ha de masă verde) care se poate valorifica prin pășunat, fără a întrerupe practic acest mod de folosire, aspect de mare importanță pentru pajiștile din apropierea fermelor zootehnice sau a taberelor de vară. Pentru această acțiune de „supraînsămânțare”, cea mai potrivită se dovedește specia ovină care circulă pe suprafețe mai întinse, uneori greu accesibile cu posibilități de răspândire mai uniformă a dejecțiilor și a semințelor pe care le conțin, realizând concomitent, prin călcat, o punere în contact mai intim a semințelor cu solul

6.4.5. Reînsămânțarea pajiștilor degradate

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

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

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

Nu se deștelenesc pajiștile cu panta mai mare de 30%, cele din apropierea ogașelor și ravenelor active, indiferent de pantă, pentru a preveni eroziunea solului, cât și pajiștile situate pe soluri cu orizontul superior A foarte subțire (sub 10-12 cm grosime) care poate avea fragmente de roci dure de suprafață, precum și pajiștile situate pe soluri cu apa freatică la adâncime mai mică de 50 cm.

Deștelenirea, este lucrarea de bază prin care se distruge vechiul covor ierbos și se creează condițiile necesare înființării unei pajiști semănată. Înainte de deștelenire se execută toate lucrările de eliminare a excesului de umiditate, curățirea generală a pajiștii, distrugerea mușuroaielor și a vegetației lemnoase, nivelarea terenului, amendarea, aplicarea gunoiului de grajd și altele.

Gunoii de grajd și amendamentele pentru pajiștile semănată se aplică în cantități și la epoci asemănătoare celorlalte culturi furajere înainte de deștelenire sau pregătirea patului germinativ.

La fel și îngrășămintele chimice NPK la epocile recomandate pe pajiști, cu deosebirea că la pajiștile reînsămânțate dozele se pot mări cu 50% față de cele seminaturale cu covor ierbos alcătuit din specii ale florei spontane, pentru a valorifica mai bine potențialul biologic al speciilor și soiurilor de graminee și leguminoase perene. Mobilizarea propriu zisă a țelinii se poate face cu **freza de pajiști** la 10-12 (15) cm adâncime sau **plugul** la 18-20 (25) cm precedat de o mărunțire superficială a țelinii cu grapa cu discuri pentru a fi mai ușor răsturnată și încorporată sub brazdă.

Pe solurile puternic înțelenite cu materie organică nedescompusă în exces, se cultivă unde este posibil 1-2 ani plante furajere anuale (porumb, cartof, varză furajeră, gulii, sfeclă furajeră) în general plante prășitoare dar și în rânduri dese (borceaguri, raigras aristat, etc.) după care se înființează pajiștea semănată, care după 5 ani de vegetație devine pajiște permanentă îmbunătățită. Pe pajiștile cu strat de țelină subțire, cât și cele afectate de eroziunea solului, deștelenirea se efectuează prin 2-3 treceri în sensuri diferite cu **grapa cu discuri** care poate mobiliza solul până la 10-12 cm adâncime.

Pe versanții lungi, cu pantă mai mare de 20% până la 30% deștelenirea se recomandă să se facă în benzi de 15-30 m lățime pe curba de nivel ce alternează cu benzi de aceeași lățime, care se deștelenesc la rândul lor anul următor după ce primele benzi înierbate asigură protecția antierozională.

Epoca optimă de deștelenire este toamna.

Pregătirea patului germinativ se face în mod obișnuit cu grapele și combinatorul în funcție de situație, cu condiția ca înainte de semănat să se taseze solul (țelina) cu un tăvălug inelar, pentru asigurarea unei adâncimi mici și uniforme de semănat.

Semănatul se poate face cu semănătorile universale, la adâncimea de 1,5-2,5 cm și 12,5 cm între rânduri, primăvara cât mai timpuriu, după care obligatoriu se tasează din nou solul, de astă dată cu tăvălugi netezi. Amestecurile de ierburi se stabilesc în funcție de zona fizico-geografică, modul de folosință, etc. care au fost prezentate anterior în paragrafele 6.4.2. și 6.4.3.

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

6.5. Folosirea pajiștilor

Dupa aplicarea metodelor de îmbunătățire a pajiștilor permanente trebuie o atenție mare folosirii producției de iarbă, atât pentru pășuni direct cu animalele, cât și pentru cosire în vederea conservării ei pentru sezonul rece sub forma de fin, siloz sau a utilizării masei verzi pentru furajare la iesle.

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:

-pășunile și fânețele, aflate în administrarea consiliilor comunale, orașenești 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 fâneță.

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

În această ordine de idei, este necesar să se aibă în vedere orientativ, repartizarea în funcție de etajare:

-pajiștile situate la altitudine de până la 1600 m să fie repartizate cu prioritate pentru bovine;
-pajiștile situate la altitudini superioare cotei de 1600 m să fie rezervate în general pășunatului ovinelor.

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.

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 (gâlbezei). 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.

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

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).

În tabelele 6.9. și 6.10 sunt prezentate elementele principale necesare construirii adăpătorilor

Unele date necesare pentru calculul lungimii adăpătorilor

Tabelul 6.5.a.

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

Dimensiuni orientative ale adăpătorilor (în cm)

Tabelul 65.b..

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 pășunatul rațional și necesarul de iarbă

Organizarea rațională a pășunatului presupune cunoașterea și însușirea unor termeni tehnici utilizați azi în literatura pratorologică mondială, neintroduși încă în totalitate în terminologia

- **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 pășcut 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;

- **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*** agricolă românească. Cei mai importanți dintre aceștia sunt următorii. ***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 în general de:

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

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

Pentru transformarea în UN se iau în considerare următoarele valori:

- 0,25 UN (4 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate foarte bună, în care predomină gramineele și leguminoasele valoroase;
- 0,20 UN (5 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate bună în care predomină gramineele valoroase;

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

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

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

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

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

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

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

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 semădate 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. Modul de calcul a valorii pastorale și a încărcăturii de animale

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%.

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

$$V.P.=\sum PC(\%) \times IC/5$$

În care :

VP=indicator valoare pastorală (0-100)

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

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 din Tabelele 4.1 si 4.2. În restul Tabelelor 4.3, 4.4si 4.5 sunt trecute specii de balast, dăunătoare, toxice și vătămătoare din pajiști care nu au valoare furajeră. GHID.

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

0-5- pajiște degradată

5-15 – pajiște foarte slabă

15 -25 pajiște slabă

25 -50 pajiște mijlocie

50-75 pajiște bună

75-100 pajiște foarte bună

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 păscut 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 tarlă 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:

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

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 :

$$Cf = \frac{20.000 - 30.000}{20.000} * 100 = 85\%$$

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.

În stabilirea încărcării 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 înmulteste cu coeficientul 0,02 respectiv o pajiste cu valoarea pastorală maximă de 100 poate întretine 2 UVM pe hectar / an.

Pe pășuni se calculează încărcarea posibilă 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 6.5.4.)

Valoarea coeficientului capacității de pășunat (C)
(după MARUȘCA, 2013)

Tabelul 6.5.4.a.

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	-,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

În exemplul nostru , pe pășunea nefertilizată de la 530 altitudine, coeficientul “C” este 0,046. Prin înmulțire “VP x C “ respectiv $45 \times 0,046 = 2,07$ 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= $45 \times 0,088 = 3,96$ UVM/ha pe o perioadă de 175 zile de pășunat.

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

Orientativ se pot folosi și datele privind producția de iarbă și încărcarea cu animale a principalelor tipuri de pajiști din țara noastră înscrise în tabelul 6.13

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

Tabelul 6.5.4.b.

Tipul de pajiște	Producția de iarbă t/ha	Încărcare cu animale UVM/ha
<i>Pajiști zonale</i>		
- <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
<i>Pajiști azonale</i>		
- 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

CAPACITATEA DE PAȘUNAT PE UAT Botoșani

Se stabilește capacitatea de pășunat actuală și predictibilă după aplicarea lucrărilor de îmbunătățire. Capacitatea de pășunat actuală este prezentată sub formă tabelară conform tabelului 6.5.4.c. (6.3 din normativ) grupându-se suprafețele cu capacitate de producție asemănătoare și cu răspuns preconizat asemănător.

În continuare se prezintă rezultatele preconizate pe următorii ani în ceea ce privește compoziția floristică, producția de masă verde, coeficientul de folosire și încărcătura optimă a pajiștii, exprimată în UVM/ha, ca urmare a măsurilor de îmbunătățire a pajiștilor.

Capacitatea de pășunat

Tabelul 6.5.4.c.

Nr. crt.	Trupul de pajiște	Suprafața parcelei de exploatare(ha)	Producția de masă verde(t/ha)	Coeficient de folosire (%)	Producția de masă verde utilă(t/ha) (col.2 x col3)	Producția totală de masă verde(t) (col.1 xcol.2)	ZAF*) (col.4 /0,05)	Încărcare cu UVM	
								/1 ha (col.6 /DSP)	Total (col.1 xcol.7)
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tulbureni și Zăicești	55,88	8,5	85	7,2	475	144	0,8	45
2	Groapa Popii	34,98	9	85	7,6	315	152	0,8	28
3	Valea lui Ichim	64,82	9	85	7,6	583	152	0,8	52
4	Săvenilor	23,90	8,5	85	7,2	203	144	0,8	19
5	Puica	11,00	9	85	7,6	99	152	0,8	9
6	La Păsări	8,00	9	85	7,6	72	152	0,8	6
7	Pușchin	15,65	8,5	85	7,2	133	144	0,8	13
	Total								

*) ZAF - număr de zile animal furajat pe pășune; DSP - durată sezon pășunat.005- cantitatea de masă verde, în tone consumate de un UVM/ZI.

6.5.5.Sisteme de pășunat

După aplicarea metodelor de îmbunătățire a pajiștilor permanente trebuie acordată o atenție mare folosirii producției de iarbă, atât pentru pășunat direct cu animalele, cât și pentru cosire în vederea conservării ei pentru sezonul rece sub formă de fân, siloz sau a utilizării masei verzi pentru furajare la iesle. Criterii de clasificare ale sistemelor de pășunat (după Gh. MIHAI, 2002 – modificat)- tabelul6.15

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;
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);

După aplicarea metodelor de îmbunătățire a covorului ierbos a unei pajisti, după caz prin curățirea 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.

1) COSIRE

Utilizarea prin cosire reclame 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, însilozare și altele.

2) PĂȘUNAT

În schimb pășunatul este cu mult mai complicat, întrucât intervine factorul animal prin calcare, ruperea ierbii, dejectii solide și lichide cu influențe determinante asupra productivității și compoziției floristice a covorului ierbos al unei pajisti. Atenție trebuie acordată metodelor de folosire ca și metodele de îmbunătățire a producției unei pajisti, pentru a obține rezultate scontate

6.5.5.1.. PĂȘUNATUL EXTENSIV :

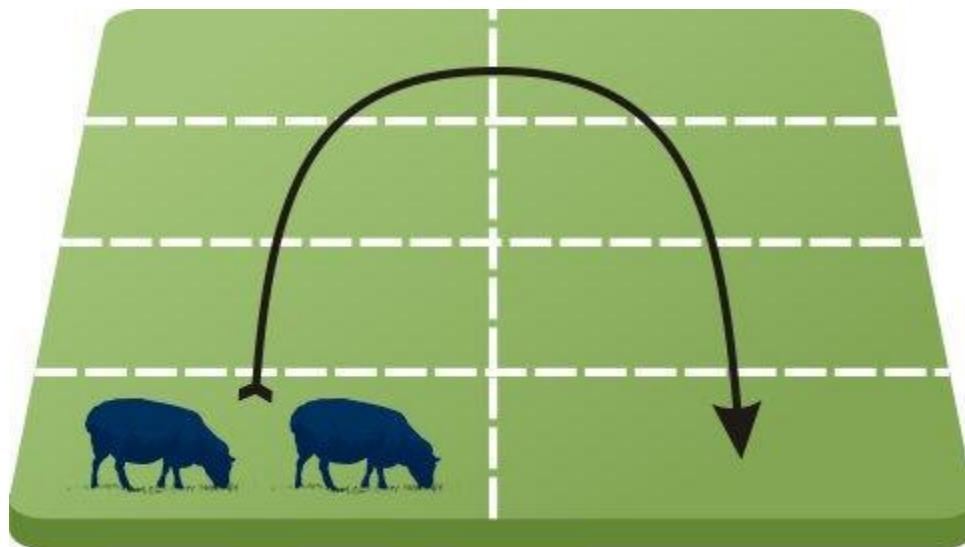
1 PĂȘUNATUL LIBER - nesistematizat, nerational daunator pentru pasune

2. PĂȘUNATUL DIRIJAT (SUB PICIOR) - reprezintă cea mai simplă formă de pășunat rational care poate fi aplicat pe toate pasunile

3. PĂȘUNATUL LA PRIPON (CONOVAT) – care se practica în cazul unui singur animal sau a unor efective mici de animale care sunt legate de un pichet metalic sau par cu o fringhie sau lant.

6.5.5.2 PĂȘUNATUL RAȚIONAL :

1) PĂȘUNATUL PE PARCELE. –este sistemul (clasic) de pasunat sistematic (rational) , fiind cel mai răspindit în țările cu zootehnie dezvoltată. Ca principiu el se bazeaza pe subimpartirea unei pasuni(TRUP,UNITATE DE EXPLOATARE) cu ajutorul unor garduri fixe in mai multe parcele(6-12), urmind ca pe fiecare parcela pasunatul sa se faca liber pe 1/6 pina la 1/2 din suprafata.



Liniile punctate indica garduri mobile

3) PAȘUNATUL DOZAT – este metoda mai intensivă de folosire în care animalelor li se delimitează cu ajutorul gardului electric suprafețe de pășunat care să le asigure hrana pentru o jumătate sau o zi , în interiorul unei tarlale cu gard fix.

REGULI IMPORTANTE LA FOLOSIREA RAȚIONALĂ A PĂȘUNILOR -

Obișnuirea treptată a animalelor cu iarba de pe pășune ,cu rații de trecere și pășunatul moderat în primele zile ale sezonului.

1) Durata pășunatului într-o parcelă (Dpp) să fie cât mai mică , iar durata de refacere a ierbii după pășunat (Drp) sa fie suficientă, respectiv: 16 zile în luna mai; 20 în iunie; 25 în iulie; 32 în august; 37 în septembrie și peste 40 zile în octombrie.

2) Încărcarea parcelelor sa fie în limitele raționale, care se pot realiza prin reducerea Dpp, pășunându-se zilnic porțiuni cât mai mici cu încărcarea maximă calculate pe baza rezervei de iarbă (Rip) disponibilă, delimitata de gard electric.

- 3) Forțarea animalelor să consume integral iarba din parcele pentru a preveni pășunatul selectiv și a asigura o otăvire uniformă la ciclurile următoare de pășunat.
- 4) Folosirea din plin a perioadei de refacere a ierbii pentru efectuarea lucrărilor de îngrijire a pășunii – împrăștierea baligilor, combaterea buruienilor, cosirea resturilor neconsumabile fertilizare fazială, irigare.
- 5) Practicarea pășunatului de noapte în timpul căldurilor de vară.
- 6) Evitarea pășunatului pe vreme excesiv de umedă și furajare la iesle pentru a feri țelina de stricăciuni prin călcarea cu animale.
- 7) Ocrotirea animalelor de arșița verii și frigul de primăvară sau toamnă prin asigurarea unor umbrare forestiere sau adăposturi ușoare.
- 8) Oprirea din timp a pășunatului, înainte ca animalele să sufere de lipsa de iarbă și mai ales pentru a asigura pășunii timpul necesar de pregătire să intre bine în iarnă.

6.5.6. Mărimea și împărțirea pajiștilor în parcele

Raportul de monitorizare al pajiștilor trebuie să fie clar, concis și să folosească un limbaj accesibil care se va expune pe trupuri în caietul de sarcini împreună cu utilizatorii.

Pentru buna desfășurare a valorificării ierbii dintr-un trup de pășune, se vor face calcule necesare pentru determinarea măririi unei parcele de pășunat (M_p) și al numărului de parcele (N_p) din tarla care face parte dintr-o unitate de exploatare (UE) prin pășunat a unei pajisti:

Marimea parcelei : se face în funcție de rezerva de iarbă(R_{ip}), după formula:

$$M_p = \frac{\text{Numărul animalelor} \times D_{pp}}{R_{ip}} = \frac{60 \times 30}{120} = 1,5 \text{ ha ...}$$

Ex: R_{ip} este de 120 ratii UVM /ha la un ciclu de pasunat ($7800\text{kg/ha} : 65\text{kg/ha} = 120\text{ratii}$)

D_{pp} (durata de pășunat pe parcela) de 3 zile și numărul de animale de 60 UVM

$M_p = 1,5\text{ha}$ Numărul parcelelor :

$$N_p = \frac{D_{rp}(28)}{D_{pp}(4)} + 1 = 8 \qquad N_p = \frac{D_{rp}}{D_{pp}} + \text{NR. GRUPE} = \frac{28}{4} + 3 = 10$$

Se vor da indicații de ordin general asupra modului de organizare în vederea folosirii raționale a pășunilor, prin împărțirea, stabilirea numărului și determinarea suprafeței parcelelor, delimitarea lor pe teren, specia și categoria de vârstă a animalelor.

Se vor preciza suprafețele de pajiște care nu vor fi pășunate și se vor prezenta cauzele pentru care aceste zone sunt scoase din circuitul pastoral, zone de protecție, teren degradat, suprafețe în curs de îmbunătățire și perioada de readucere în circuitul pastoral dacă este cazul.

Numărul și suprafața parcelelor de exploatare se stabilesc în funcție de producția lor, calitatea ierbii și posibilitatea regenerării ei. Ca suprafață, parcelele de exploatare pot diferi între ele, cu condiția ca producția de iarbă să fie aceeași și să suporte aceeași încărcătură de animale. În momentul în care capacitatea și calitatea furajelor de pe parcelă sunt ridicate, se pot face subparcele de folosire, în vederea eșalonării producției și valorificării raționale a furajului, cositul furajelor excedentare, pentru a asigura necesarul în cazul condițiilor nefavorabile.

Ordinea de pășunat a parcelelor de exploatare este determinată de expoziție, altitudine și amplasare față de căile de acces. În general, parcelele cu o expoziție însorită și cu altitudinea cea mai mică se vor pășuna primele, după care se valorifică cele cu expoziție umbrită sau situate la altitudini mai mari, rezultând calendarul de pășunat pe cicluri de exploatare.

Ciclul de exploatare reprezintă perioada după care se revine pe aceeași parcelă în același sezon de pășunat.

De asemenea se recomandă ca suprafețele aflate în imediata apropiere a localității să fie pășunate de vacile de lapte, iar tineretul bovin și celelalte categorii să utilizeze pajiștile mai îndepărtate. Pentru delimitarea parcelelor de exploatare se vor folosi, pe cât posibil, limitele naturale, culmi, pâraie, drumuri, poteci, iar, unde acestea nu sunt prezente, se vor crea limite artificiale, preferabil garduri fixe din lemn, piatră, garduri vii sau electrice.

6.5.7. 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.

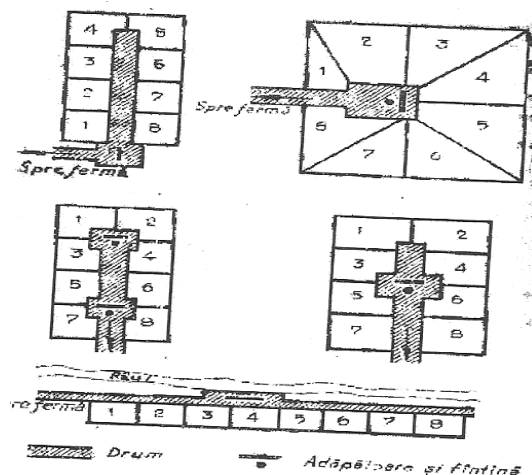


Fig. 6.5.7.1 Scheme de împărțire a pășunilor în parcele de pășunat

Se poate remarca posibilitățile multiple de așezare al adăpătorilor care nu trebuie să lipsească din parcele. La fel, ideal ar fi să avem în fiecare parcelă câțiva arbori sau pomi pentru umbră, cum sunt plopul, nucul și alții.

Reușita pășunatului porționat în interiorul unei parcele depinde și de utilizarea corespunzătoare a gardurilor electrice

După cum ne este cunoscut începutul sezonului de pășunat este strâns legat de producția minimală a covorului ierbos al unei pajiști după desprimăvărare care este de 3 – 5 t/ha masă verde – MV (0,6 – 1 t/ha substanță uscată – SU) pe pajiștile naturale și 5 – 7,5 t/ha MV (1 – 1,5 t/ha SU) pe pajiștile semănate mai intensive sau înălțimea ierbii este de 10-15 cm pe pajiștile naturale și 15-20 cm pe cele semănate.

Fără aceste producții pășunile sunt veritabile spații de plimbare pentru animale.

Din punct de vedere meteorologic, pășunatul poate începe când temperatura medie a aerului este constant egală sau mai mare de 10 GRADE C încetează când temperatura medie a aerului scade sub 10 grade C spre toamnă sau depășește 20 GRADE 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.

Începând cu zona de dealuri mai umede de la 600 – 800 m altitudine, unde sezonul nu se mai întrerupe datorită secetei, durata optimă a sezonului de pășunat este identică cu durata intervalului de zile cu temperatura aerului egală sau mai mare de 10 OC.

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

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).

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.

6.5.8. Recoltarea pajiștilor pentru producerea și conservarea fânului

Folosirea pajiștilor prin cosit reprezintă metoda prin care se obțin furajele necesare în hrana animalelor pentru perioada de stabulație (fân, semifân, semisiloz, siloz) sau pentru completarea deficitului de furaje în perioada de vegetație. Furajul verde cosit se poate administra direct la iesle pentru hrănirea animalelor în perioada de vegetație, când condițiile pentru pășunat sunt mai dificile din cauza umidității solului, sau sistemul de creștere al animalelor este cu furajare la grajd.

Administrarea masei verzi la grajd deși se valorifică mai bine producția este un sistem mai costisitor și se aplică pe pajiști cu producții mari și de calitate, cu procent mare de leguminoase care pot uneori produce meteorizații, sau sunt dominate de specii de fâneață care nu suportă călcatul ca *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens* și altele. Fânul este un furaj deosebit de valoros obținut prin uscarea naturală sau artificială

a plantelor verzi recoltate prin cosit. Valoarea nutritivă a fânului depinde de mai mulți factori și anume: compoziția floristică a pajiștii, epoca de recoltare și metodele de preparare și păstrare (conservare).

Fânul de calitate bună conține în medie 0,7 UN/kg și 6-8 % PBD (proteină brută digestibilă), iar fânul de calitate slabă conține abia jumătate din acești nutrienți. În funcție de calitate digestibilitatea substanței organice este cuprinsă între 50-70%.

Epoca optimă de recoltare a fânețelor, în general se situează în perioada cuprinsă între faza de înspicare și cea de înflorire a gramineelor dominante și de la îmbobocire până la înflorirea leguminoaselor.

Folosirea mixtă a pajiștilor, acolo unde se poate aplica, este o metodă mai eficientă de exploatare, cu beneficii multiple pentru productivitate, cât și conservarea biodiversității.

Metode de pregătire și depozitare a fânului

După cosit, masa verde care are 70-80% umiditate, este supusă unui ansamblu de lucrări de pregătire a fânului prin care umiditatea trebuie să scadă la 16% pentru fânul provenit din pajiștile semănate și maxim 17% pentru cel obținut pe pajiștile naturale.

Procesul de uscare trebuie de așa manieră condus încât să afecteze cât mai puțin pierderile cantitative și calitative ale producției de furaj.

Metode propriu zise uscare a fânului produs pe pajiștile semănate sau naturale pe sol, prepeleci, capre, garduri, uscare cu aer rece și cald.

Dacă, din cauza condițiilor climatice fânul are umiditate mai mare decât cea de păstrare (16-17%) depozitarea se poate face în amestec cu sare (5 kg/tona de fân) sau cu paie, în straturi alternative de 10-20 cm paie și 50-60 cm fân.

6.5.9. Recoltarea pajiștilor pentru însilozare

Nutrețurile verzi, bogate în apă pot fi conservate prin murare sau însilozare. Această metodă de conservare prezintă unele avantaje față de conservarea prin uscare (fânuri) și anume:

- asigură o micșorare a pierderilor de substanțe nutritive care nu depășesc în acest caz 10-15%, în comparație cu uscarea naturală când se pierde 25-30% din valoarea nutrienților;
- conținutul proteic din nutrețurile verzi suferă pierderi minime la acest procedeu de conservare;
- nutrețul murat este succulent și poate fi folosit și în afara sezonului de iarnă cum este vara în regiunile secetoase;
- operațiunile de conservare prin murare este complet mecanizată;
- se utilizează mai eficient spațiile de depozitare, deoarece la 1 m³, se poate depozita și conserva în medie 550-600 kg nutreț ce conține 150 kg SU, față de numai 125 kg fân balotat ce conține doar 105 kg SU;
- administrarea nutrețului murat în hrana animalelor este de asemenea total mecanizabilă cu pierderi minime la manipulare.

Recoltarea pajiștilor pentru producerea nutrețului însilozat se face după aceleași criterii ca și pentru producerea fânului (epocă, înălțime, frecvență), completat de tocare, transport, tasarea și acoperirea silozului după toate regulile generale de însilozare a nutrețurilor cultivate, asemănător porumbului siloz.

Silozul

Silozul se realizează de regulă prin recoltarea și tocare directă din câmp a materialului la umiditatea de 60-75%, fără a fi lăsat în prealabil să se pălească.

Însilozarea gramineelor perene în cultură pură sau în amestec cu o proporție de până la 50% leguminoase perene, de asemenea sunt cu bună reușită dacă se respectă regulile generale de producere a silozului.

Semisilozul și semifânul

Prin semisiloz și semifân se înțelege nutrețul rezultat prin murare a unor amestecuri de graminee cu leguminoase perene a unor leguminoase perene sau alte plante furajere la care conținutul în apă al materialului nu depășește 40-50%.

Acest procedeu de murare este într-o continuă extindere, întrucât se poate înmagazina o cantitate mai mare de SU și un conținut mai ridicat de substanțe nutritive la unitatea de volum, cu un conținut mai scăzut de acizi organici rezultați în procesul de fermentație, față de procedeu clasic de însilozare.

Procedeele de obținere a semisilozului și semifânului este în linii generale asemănător cu cel folosit la producerea nutrețului murat, cu deosebirea că SU a plantelor conservate este de două ori mai ridicată datorită pălirii în brazdă timp de 24-48 ore după care plantele se mărunțesc la 2,5-5 mm și se tasează puternic cu tractoare pe șenile și se acoperă cu folie de plastic la încheierea acțiunii, pentru a crea condiții de anaerobioză. O revoluție în acest domeniu au fost instalațiile de tip turn prevăzute cu distribuție automată și mai nou baloții în folie de plastic.

Valoarea nutritivă a furajelor însilozate este determinată de materialul inițial, faza de recoltare și procedeul de însilozare

În general se poate observa calitatea mai bună a nutrețului murat la 40-50% umiditate, ca semisiloz față de siloz când apare un spor semnificativ de UN, Ca și P, dar un conținut mai scăzut de caroten.

6.6. Construcții și dotări zoopastorale

Pentru buna funcționare a amenajamentului pastoral sunt necesare mai multe construcții și dotări pentru sporirea gradului de accesibilitate, îmbunătățirea alimentării cu apă, adăpostirea oamenilor și animalelor, prelucrarea laptelui, energie electrică, împrejmuire pentru târlire și pășunat rațional, depozitarea și aplicarea dejectiilor 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. 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.

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 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 pârau, 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 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 zincate cu diametrul de 1-2 țoli (25,5-51 mm

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, scliviși 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 pârau.

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

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.

Grajduri

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.

Tabere de vară

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.

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 adăpare 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.

Stâni-

Sunt construcții unde se face prepararea laptelui de oaie și a brânzeturilor și unde au ciobanii locuința de vară. Stânele pot fi din: 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 construită 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.

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 porțiță 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, căinii, vițeeii, 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.

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 lemn 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.

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 mp, 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 mânzări, se mai calculează câte un număr de 12 – 18 buc porți pentru strungă.

De exemplu, târla sau strunga pentru 150 de oi va avea o suprafață de 150 m.p.

Dacă porțile de strungă se mută odată la 5 zile, în intervalul de pășunat de 190 de zile, strunga se mută de 38 de ori. Dacă înmulțim suprafața strungii (150 mp) cu 3 rezultă că în intervalul de pășunat de 190 de zile se poate fertiliza poate fertiliza o suprafață de 5.700.000m²-(570)ha.

Cap. 7. DESCRIEREA PARCELARĂ

Prezentarea tabelară a parcelelor descriptive care compun pajiștea amenajată pe trupuri

I

Trupul Tulbureni și Zăicești

Tabelul 7.1

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	Tulbureni și Zăicești	351	55,88	PASUNE PS	versant	Ondulat
Altitudine medie: 96-178		Expoziție - SV		Înclinație: 15-20%		Sol :EL mo
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 3%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%-Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic, Țepoșică						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-88%.						
Încărcarea cu animale – 17 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ; 45 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : 1% Rachițică, Măces. 2%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpători, Drumuri.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 55,88 ha cu o cantitate totală de 1941,05 kg sa P ₂ O ₅ și 64,82 kg sa K ₂ O.-Recomandări: Intreținerea drumurilor de acces , dezinfectarea resurselor de apă, evitarea pășunatului pe terenul cu exces de umiditate, curățarea vegetației nevaloroase.						

II

Trupul Groapa Popii

Tabelul 7.2

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurații
Botoșani	Groapa Popii	271,272,273, 321,322	34,98	PAȘUNE PS	Versant	Ondulat
Altitudine medie: 120-194		Expoziție - SV		Înclinație: 15-20%		Sol :RSc a sc
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 3%, vegetație lemnoasă 1%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic. 34%-Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic.						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-89%.						
Încărcarea cu animale – 10 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ; 28 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : 1% Rachitică, Măces. 2%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpători apă, Drumuri.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 34,98 ha cu o cantitate totală de 1028,04 kg sa, P ₂ O ₅ .-Recomandări: Întreținerea drumurilor de acces, evitarea pășunatului pe timp umed, curățarea resturilor vegetale, eliminarea vegetației lemnoase și gunoiului, măsuri de igienizare a pășunii.						

III

Trupul Valea lui Ichim

Tabelul 7.3

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	Valea lui Ichim	229,230,232	64,82	PAȘUNE PS	Versant	Ondulat
Altitudine medie: 92-158 m		Expoziție - NE		Înclinație: 10-15%		Sol :FZ cb
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 1%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%-Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic.						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-87%.						
Încărcarea cu animale – 19 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ; 52 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : 1% Rachitică, Măces. 2%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpători, Drumuri de acces.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 64,82 ha cu o cantitate totală de 912,57 kg sa, P ₂ O ₅ .-Recomandari. Intreținerea drumurilor de acces , dezinfecția surselor de apă,curățarea resturilor vegetale nevaloroase, evitarea pășunatului pe timp cu umiditate.						

IV

Trupul Săvenilor

Tabelul 7.4

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	Săvenilor	232,231,230, 229	23,90	PAȘUNE PS	Șes	Plan.
Altitudine medie: 92-158 m		Expoziție - NE		Înclinație: 10-15%		Sol :FZ cb
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 4%,mușuroaie 30%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%- Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic, Țepoșică						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb, Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-87%.						
Încărcarea cu animale – 7 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ;19 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : 1% Rachițică, Măces. 2%						
Lucrări executate: Curațat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpători , Drum de acces..						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Reânsămânțare 4 ha; Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –6 ha; Fertilizare chimică-23,90 ha cu o cantitate totală de 211,12 kg sa P ₂ O ₅ .-Recomandări. Intreținerea drumurilor de acces, curățat resturile vegetale nevaloroase, igienizarea pășunii, evitarea pășunatului pe timp ploios, eliminarea excesului de apă și a vegetației acvatice.						

V

Trupul Puica

Tabelul 7.5

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	Puica	12,14,15,19	11,00	PASUNE PS	versant	Ondulat
Altitudine medie: 101-164 m		Expoziție - NE		Înclinație: 10-15%		Sol :CZ ca
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 3%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%-Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic.						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominate –Traista ciobanului, Coda șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-90 %.						
Încărcarea cu animale – 3 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ; 9 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : 1% Răchițică, Măces. 2%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpătoare, Drumuri.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 11,00 ha cu o cantitate totală de 80,58 kg ha P ₂ O ₅ .-Recomandări. Intreținerea drumurilor de acces, dezinfectia resurselor de apă, măsuri de igienă culturală, evitarea pășunatului pe timp ploios.						

VI

Trupul La Păsări

Tabelul 7.6

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	La Păsări	187,184,179, 173	8,00	PAUNE PS	versant	Ondulat+Plan.
Altitudine medie: 92-147 m		Expoziție - NE, NV		Înclinație: 5-10%		Sol :CZ ca
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 3%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%-Pir, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic, Țepoșică						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada soricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-89%.						
Încărcarea cu animale – 2 UVM (Încărcarea minimă impusă de legislație) ; 6 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : Măceș- 1%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat; Adăpătoare apă; Drumuri.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunătoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 8,00 ha cu o cantitate totală de 46,02 kg sa P ₂ O ₅ .-Recomandări. Întreținerea drumurilor de acces , evitarea						

pășunatului pe terenul cu umiditate ridicată, curățarea resturilor vegetale.

VII

Trupul Pușkin

Tabelul 7.7

UAT	Trupul de pajiște	Parcela descriptivă	Suprafața (ha)	Categoria de folosință	Unitatea de relief	Configurați
Botoșani	Pușkin	289,290,292, 293,296	15,65	Pășune PS	versant	Ondulat+Plan.
Altitudine medie: 126-167 m		Expoziție - SV	Înclinație: 10-15%		Sol :EL mo	
Datele staționale suplimentare : eroziune 2 %, exces de umiditate 3%, vegetație lemnoasă 2%						
Tipul de pajiște – Graminee cu spic.34%-Pir, Țepoșică, Firuță cu bulbi, Păiuș stepic,						
Leguminoase –27% d.c predominante -Trifoi alb ,Ghizdei, Trifoi hibrid, Trifoi mărunț.						
Diverse plante -2 % d.c predominante –Traista ciobanului, Coada șoricelului, Cornuți, Patlagină , Cicoare, Scaiete (spin) , Spin alabastru .						
Plante dăunătoare și toxice : Laptele cucului , Piciorul cocoșului .						
Gradul de acoperire cu vegetație a parcelei-87%.						
Încărcarea cu animale – 5 UVM (Încărcarea minimă impusa de legislatie) ; 13 UVM (Încărcare conform paragrafului 6.5.4.2.)						
Vegetația lemnoasă: Vegetație arburistivă : Rachițică 1%, Măceș 2%						
Lucrări executate: Curățat spini ; Nivelat mușuroaie; Fertilizat.; Adăpători apă, drumuri.						
Lucrări propuse : (Prezentate la conf.2-a) : Eliminarea excesului de umiditate-4 ha, Combaterea plantelor dăunatoare și toxice 2 ha; Nivelare mușuroaie –2 ha; Fertilizare chimică- 15,65 ha cu o						

cantitate totală de 175,40 kg sa, P₂O₅.-Recomandări. Intreținerea drumurilor de acces , respectarea pășunatului rațional, gospodărirea judicioasă a resurselor de apă, eliminarea vegetației arburistive.

CAP. 8 . DIVERSE.

8.1 DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE A AMENAJAMENTULUI ȘI DURATA ACESTUIA

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 20 Mai 2016

Durata amenajamentului pastoral este de 10 ani.

8.2. COLECTIVUL DE ELABORARE A PREZENȚEI LUCRĂRI

Nr.crt.	Numele și prenumele	Specialitatea	Unitatea	Contribuția	Semnătura
1.	Ing.Ciobanu Ana Maria	Referent	Primărie	Furnizare date	
2.	Ing.Gheorghiu Petru	Ing. Consultant	CAJ BOTOSANI,	Prelucrarea datelor de teren, tehnic și tehnologic	
3.	Ing.Dughilă Romeo	Director	OSPA Botosani	Studiu OSPA Informații și recomandări de specialitate	

8.3 HĂRȚILE CE SE ATAȘEAZĂ AMENAJAMENTULUI

Prezentul proiect de amenajament pastoral are anexate următoarele hărți:(Cap.10 Anexe)

- Planuri cadastrale scara 1: 10.000
Numărul exemplarelor editate -7 buc.

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

Un exemplar rămâne la Primăria Botoșani, județul Botoșani, iar unul la D.A.J. Botoșani.

DIRECTIA PENTRU AGRICULTURĂ BOTOȘANI

VERIFICAT,

Data: ziua luna anul

APROBAT,

CONSILIUL LOCAL AL Primăriei Botoșani

H.C.L. nr.....din.....

SECRETAR,

In caietul de lucrări se va trece toate lucrările care se vor executa pe timpul implementării proiectului cu data, suprafața, etc. ,iar ulterior se va completa tabelul 8.1. cu datele din caiet. Lucrările care sunt 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 GAEC și ai celor care sunt sub angajament –declarat la APIA .

Au fost elaborate devize de lucrări pe întreaga perioadă de implementare a amenajamentului pastoral, pe baza Normativelor Tehnice de Muncă pentru Unitățile Agricole-Lucrări manuale ediția 1983,valorile fiind corelate cu venitul minim pe economie de 1050 lei.

DEVIZ PENTRU MINIMUM DE LUCRĂRI DE GOSPODARIRE A PAJIȘTILOR

Nr crt.	Denumirea lucrării	UM	LUCRĂRI MECANIZATE			LUCRĂRI MANUALE					Total cheltuieli agrotehnice - lei-	
			Tractor	Mașina agricolă	Tarif lei/UM	Grad acoperire %	Norma (ZO/UM)	Z/O necesare	Tarif -lei-	Total retribuții - lei-	Preț unitar -lei-	Total cheltuieli - lei-
1.	Defrișarea de răchitică, porumbar păducel, măceș, mur, cu ø până la 10 cm	Ha				10-20	18,86	3,772	46	174	174	174
2.	Revizuirea și completarea lucrărilor de defrișare, în al 3 an	Ha				4-5	2,25	0,45	46	21	21	21
3.	Evacuarea materialului lmnos de pe pajiști, distanța medie <500 m	Ha				5-15	1,69	0,34	46	16	16	16
4.	Tăierea de mușuroaie intelenite, și împrășiirea uniformă a pământului	Ha	U 650	MCP	205						205	205
5.	Combaterea plantelor dăunatoare și toxice	Ha				10-20	1,60	0,32	46	15	15	15
6.	Culegerea pietrelor și resturilor vegetale	Ha				20-35	4,06	0,81	46	37	37	37
7	Grăpat pajiști, Pregătirea patului germinativ	Ha	U 650	GCR 1,7	100						100	100
8.	Semănarea amestecului de graminee și leguminoase, tăvălugit	Ha	U 650	SUP29	134						134	134
9.	Alimentat semănătoare	Ha				-	0,13	0,02	46	2	2	2
10.	Tăvălugirea terenului imediat după semănat	Ha	U 650	TN- 3,5	55						55	55
10.	Deservit MA-3,5 norma de 50-300 Kg/ha	Ha				-	0,11	0,022	46	1	1	1
	TOTAL				554					266	820	820

8.4. EVIDENȚA LUCRĂRILOR EXECUTATE ANUAL PE FIECARE PARCELĂ

Tabelul 8.4.1

Trupul	Supr. (ha)	Combaterea buruienilor, plantelor dăunătoare și toxice, și a vegetației lemnoase		Strangerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grapatul pajiștiilor anual dacă este posibil, dacă nu obligatoriu la 3 ani		Amendarea Pajiștilor		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea pajiștilor	
		Perioada/Anul	Su pr.	Perioada/Anul	Supr.	Perioada / Anul	Supr.	Perioada/ Anul	Supr.	Perioada / Anul	Supr af.	Perioada/Anul	Supr.
Tulbureni și Zăicești	55,88	2016-2025 lunile aprilie-iunie.	2	2016- 2025 lunile martie, aprilie	4	2016-2025 lunile martie aprilie	55,88	2016- 2025. lunile decembrie-martie		2016-2025 lunile martie-aprilie		2016- 2025 lunile decembrie - martie	55,88
Groapa popii	34,98	2016-2025 lunile aprilie - iunie.	4	2016- 2025 lunile martie , aprilie .	2	2016-2025 lunile martie-aprilie	34,98	2016- 2025 decembrie-martie		2016-2025 lunile martie-aprilie		2016- 2025 în lunile aprilie iunie.	34,98
Valea lui Ichim	64,82	2016-2025	4	2016- 2025	3	2016-2025	64,82	2016- 2025		2016-2025		2016- 2025	64,82
Săvenilor	23,90	2016-2025	2	2016- 2025	6	2016-2025	23,90	2016- 2025		2016-2025	4	2016- 2025	23,90
Puica	11,00	2016-2025	2	2016- 2025	2	2016-2025	11,00	2016- 2025		2016-2025		2016- 2025	11,00
La Păsări	8,00	2016-2025	2	2016- 2025		2016-2025	8,00	2016- 2025		2016-2025		2016- 2025	8,00
Pușchin	15,65	2016-2025	4	2016-2025	3	2016-2025	15,65	2016-2025		2016-2025		2016-2025	15,65
Total	214,23		20		20		214,23				4		214,23

8.5. Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în “ amenajamentul pastoral”, iar autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor, amenajamente pastorale și condiții special de îndeplinire a contractului ,cu respectare prevederilor legale în vigoare(art.6 alin 2 din HG 1064/11/XII/2013 ANCHETA PASTORALĂ)

Raportul de monitorizare al pajiștilor trebuie să fie clar, concis și să folosească un limbaj accesibil.

Rapoartele de monitorizare reprezintă argumentele științifice pe baza cărora, factorii de decizie vor lua deciziile adecvate privind măsurile de management necesare pentru gestionarea pajiștilor-Calendarul lucrărilor pe pajiște în acord cu legislația în vigoare.

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor trebuie să conțină un minim de documente :

8.6. ANCHETELE PASTORALE EFECTUATE.

Anchetă Pastorală 1

Trupul 1: Tulbureni și Zăicești

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Pășunea Tulbureni și Zăicești

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii **55,88** ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine:96-178 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:2%

-Vegetație nevaloroasă:3 %

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Nu s-au făcut

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesiune:2

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1	Ungureanu Vasile	Botoșani	15988/25.06.2014	5	110	1	12,5	25,90
2	Torodoc Ioan	Botoșani	15997/25.06.2014	5	-	1	6,0	3,00
	Total			10	110	2	18,5	28,90

Prețul de concesiune este de 252 lei/ha.:

Modul de tâlrire: Normal, 6 zile.

Surse de apă: Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 2

Trupul 2: Groapa Popii

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Groapa Popii

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii 34,98 ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine:120-194 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:2%

-Vegetație nevaloroasă:3 %

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, nivelarea mușuroaielor, administrat îngr.chimice.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesiune:1

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1	Isac Dumitru	Botoșani	15992/25.06.2014	4	274		39,36	34,98
	Total			4	274		39,36	34,98

Prețul de concesiune este de 306 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal, 6 zile.

Surse de apă: Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 3

Trupul 3: Valea lui Ichim

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Valea lui Ichim

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii **64,82** ha

-Tipul de pășiște: Graminee cu spic

-Altitudine:92-158 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:

-Vegetație nevaloroasă:3%

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, nivelarea mușuroaielor, administrat îngr.chimice.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesiune: 3

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1	Popa Marian Daniel	Botoșani	15989/25.06.2014	26	-	-	26,0	32,41
2	Lungu Nicolae	Botoșani	15991/25.06.2014	-	153	-	21,4	17,41
3	Agroind Com.SRL	Botoșani	15995/25.06.2014	-	122	-	17,0	15,00
	Total			26	275	-	64,4	64,82

Prețul de concesiune este de 135 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal, 6 zile.

Surse de apă:Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pășiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 4

Trupul 4: Pășunea Săvenilor

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Pășunea Săveni

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii **23,90** ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine:92-158 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:

-Vegetație nevaloroasă:3 %

-Mușuroaie:8%

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, combaterea mușuroaielor, administrarea îngrășămintelor chimice, fertilizare organică prin târlire.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesionare: 2

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1	Agroind Com.SRL	Botoșani	15996/25.06.2014	7		-	7,0	7,30
2	Lungu Nicolae	Botoșani	15990/25.06.2014	2		-	2,0	16,6
	Total			9			9	23,9

Prețul de concesionare este de 243 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal.

Surse de apă:Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 5

Trupul 5: Puica

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Pășunea Puica

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii **11,00** ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine:101-164 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:-

-Vegetație nevaloroasă:3 %

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, nivelarea mușuroaielor, administrat îngr.chimice, fertilizare organică prin târlire.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesionare: 1.

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1.	Coțac Corneliu	Botoșani	15987/25.06.2014	7	90	1	20,6	11,00
	TOTAL			7	90	1	20,6	11,00

Prețul de concesionare este de 261 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal, 6 zile.

Surse de apă:Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 6

Trupul 6: La Păsări

-Amplasare:UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul La păsări

-Coordonate GPS:nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii **8,00** ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine:92-147 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață:6 %

-Eroziune de adâncime:2%

-Vegetație nevaloroasă:3 %

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, nivelarea mușuroaielor, administrat îngr.chimice, fertilizare organică prin târlire.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesionare: 1

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1.	Agroind Com.SRL	Botoșani	15994/25.06.2014	8		-	8,0	8,00
	TOTAL			8		-	8,0	8,00

Prețul de concesionare este de 261 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal

Surse de apă: Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

Anchetă Pastorală 7

Trupul 7: Pușchin

-Amplasare: UAT Botoșani, localitatea Botoșani, trupul Pășunea Pușchin

-Coordonate GPS: nu are

-Caracteristici Construcții: -Fără Construcții-Da

-Permanente

-Sezoniere

-Suprafața pășunii 15,65 ha

-Tipul de pajiște: Graminee cu spic

-Altitudine: 126-167 m

-Starea de degradare:

-Exces de umiditate: 3 %

-Eroziune de suprafață: 6 %

-Eroziune de adâncime: 4 %

-Vegetație nevalorosă: 3 %

-Lucrări de îmbunătățire a covorului ierbos: Combaterea buruienilor, nivelarea mușuroaielor, administrat îngr.chimice.

-Durata sezonului de pășunat: 10 mai-31 octombrie

-Contracte de concesionare: 1

Nr.crt.	Numele și prenumele	Localitatea	Nr.Contract	Bovine	Ovine/ Caprine	Cabaline	UVM	Suprafața atribuită
1.	Isac Dumitru	Botoșani	15993/25.06.2014	-	150	1	22,0	15,65
	TOTAL				150	1	22,0	15,65

Prețul de concesionare este de 252 lei/ha.:

Modul de târlire: Normal, 6 zile.

Surse de apă: Naturală, asigurată.

Producțiile animaliere obținute sunt oscilante, în funcție de productivitatea pajiștei, care la rândul lor fiind influențate într-o mare măsură, de condițiile climatice, specifice zonei.

SITUAȚIA

privind starea actuală, lucrările de îmbunătățire și folosire a fondului pastoral

pe anul 2015 din municipiul Botoșani

Avizat Primar

1. STAREA ACTUALĂ

SPECIFICARE	Suprafața(ha)	Folosire iarbă anual (ha)	Abandonate(anii)		
			1 an	5 ani	10ani
Pășuni naturale	141,84	141,84	_____	_____	_____
Fânețe naturale	38,73	38,73	_____	_____	_____
Arabil (pârlogi)	7,15	7,15			7,15
Livezi pomi abandonate	26,51	26,51	-	-	-
TOTAL	214,20				7,15
Așezare în zona de :	Depresiune (șes)		Deal		Munte
	Mecanizabil	Mecanizabil < 25%	> 75% Nemecanizabil		
Hectare	46,00	101,84	66,39	-	-
Factori limitativi de sol:	Fără restricții	Aciditate sol	Exces umiditate	Eroziune	Pietriș
Hectare	-		12	132	-
Vegetație ierboasă invadată de :	Normală (neinvadată)	Vegetație lemnoasă	Buruieni	Cioate	Mușuroaie
Hectare	2	0,3	42	-	28
Producția de masă verde(t/ha)	Sub 5t	6-10t	11-15t	16-20t	Peste 20t
Pășuni naturale (ha)	-	141,84	-	-	-
Fânețe naturale (ha)	-	38,73	-	-	-
Arabil(pârloage) (ha)	-	7,15	-	-	-
Terenuri fără scopuri productive (ha)	-	26,51	-	-	-

LUCRĂRI DE IMBUNĂTĂȚIRE
A PAJIȘTILOR REALIZATE ÎN ANUL 2015

- Defrișare vegetație lemnoasă.....0,3..... ha
- Curățiri (buruieni,cioate,pietriș,etc.) nivelat mușuroaie,etc.....24... ha
- Târlire cu animale:-normală(3-5 nopți o oaie/m2)..... ___14___ha
- supratârlire (peste 6 nopți).....2. ha
- Aplicarea gunoiului de grajd(cant.de 20-40t/ha sau ____). ___5___ha
- Amendamente cu calcar(cant.de 5 t/ha sau ____). ___ - ___ha
- Fertilizare cu îngrășăminte chimice(cant. ___60__s.a.kg/ha)..N.....120.. ha
- Reînsămânțare și supraînsămânțare pajiști degradate..... ___ - ___ha
- Loturi semincere graminee și leguminoase perene..... ___ - ___ha

Semnat reprezentant Camera Agricolă

8.7. CALENDARUL LUCRARILOR PE PAJIȘTI ÎN ACORD CU LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE.

-IANUARIE: Nu vor fi realizate însămânțări de suprafață sau supraânsămânțări

-FEBRUARIE: Acțiuni pe teren, continuarea curățirii pajiștilor, defrișarea vegetației lemnoase în “ferstrele” 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})/ ha a vedea Caietul de Agromediu APIA Pachetul (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) Aplicarea amendamentelor pe sărături;

Aplicarea îngrășămintelor chimice complexe din formele 16-16-16 sau 22-11-11 (npk) pe pajiștile permanente, îndeosebi unde începe pasunatul mai devreme. Pe pajiștile care sunt sub angajamente APIA (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) UTILIZAREA PESTICIDELOR ȘI A FERTILIZATORILOR CHIMICI ESTE INTERZISĂ;

- 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 rădăcirea prematură a covorului ierbos.

-MARTIE-Acțiuni pe teren

-Se continuă defrișarea vegetației lemnoase;

-Imprăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului;

- Se continuă , unde e cazul , transportul și aplicarea gunoiului de grajd și al amendamentelor;

-Eliminarea excesului de umiditate temporară prin canale de desecare și al excesului permanent prin lucrări de drenaje;

- Începe plantarea arborilor pentru eliminarea umidității (unde este cazul-plopi,salcie),umbra la animale sau delimitarea tarlalelor-unde este cazul

- Continuă aplicarea îngrășămintelor chimice după topirea zăpezii-unde este cazul.

- Se construiesc sau se reface drumurile de acces pe pasune .

- Se verifică sursa de apă , în vederea asigurării apei pentru adapă pentru animale, în vederea asigurării apei pentru adapă pentru adapă 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 celor existente se va trece la dezinfectarea lor și repararea lor. Adaposturile vor fi

dimensionate după numărul de animale, iar acolo unde este cazul vor fi prevazute cu instalatii de colectare si distribuție a dejectiilor si alte utilități.Se vor repara si dezinfecta stânele ,saivanele.

-APRILIE-Acțiuni pe teren

-Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor , defrișarea vegetației lemnoase dăunatoare și nivelarea terenului.;

-Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor –dacă este cazul.

-Continuă lucrările de îmbunătățiri funcioare-eliminarea excesului de umiditate.

- Continuarea aplicării îngrășamintelor chimice dacă este cazul.;

-Lucrări de supraânsămânțare a pajiștilor cu covor ierbos degradat-acolo unde este cazul.

-Eliminaarea crengilor uscate la arbori izolați pe pășuni.

-Finalizarea lucrarilor de plantare de arbori pentru umbră, împrejmuiiri sau desecări biologice-unde este cazul.-Reparații la alimentarea cu apă (puțuri, jghebur ,etc.), podețe,drumuri, garduri de împrejmuire ,adăposturi pentru animale ,stâni și alte dotări pentru sezonul de pășunat - Începerea sezonului de pășunat pe pajiști dupaădata de 20 aprilie și respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale. Pășunatul începe când solul este bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor.

-MAI

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM). Pașunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare)- maxim o bovină la hectar (314/1, 214/2, 214/3,2) – a se vedea tabele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la Apia.

Trebuie să se asigure o densitate optimă pe întreaga suprafață (CP x suprafața pajiștii), pentru prevenirea pășunatului excesiv, care conduce la reducerea ratei de refacere a pășunii, scăderea producției de iarbă și a calității de iarbă consumată de animale în ciclurile urmatoare de pășunat.

Planificarea succesiunii de pășunat a tarlalelor (pășunatul continuu) cu respectarea următoarelor criterii:

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

-Pășunatul în front. În acest caz, animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumarii plantelor;

-Pășunatul continuu(libertar) 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 pajiștilor și afectarea calității acestora.

-IUNIE-Acțiuni pe teren:

-În zona de câmpie și dealuri joase începe Campania de combatere a principalelor buruieni din pajiștile, respectiv plantele neconsumate de animale;

-Începe recoltarea fânețelor și conservarea furajelor sub forma de siloz, semisiloz și fân, în funcție de regimul pluviometric și dotarea fermelor;

-Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub amenajamentul APIA (214/2,214/3,214/3,2);

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 (214/3,2 pentru sfrâncioc cu fruntea neagră și omuleț de seară).

-IULIE-Acțiuni pe teren:

-Cositul poate începe doar după data de 1 iulie (214/1, 214/2);

-Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fâneței nu mai târziu de 2 săptămâni de la efectuarea cositului (214/1, 214/2);

-Prima coasă permisă după 31 iulie (214/3,2, pentru Cristelul de câmp). 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. Această bandă poate fi cosită/pășunată după 1 septembrie;

-Folosirea mixtă- pășunatul permis după prima coasă (Ca bun gospodar). Iarba cosită se adună în maxim 2 săptămâni de la cosire (214/1).

-AUGUST-Acțiuni pe teren:

-Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat;

Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA (214/1, 214/2, 214/3,1, 214/3,2);

Agriculorii care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba rămasă după cositul pajiștii (GAEC 8), obiectivul acestei condiții fiind menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.

-SEPTEMBRIE-Menținerea pajiștilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de pășunat sau cosirea lor cel puțin odată pe an (GAEC 7);

Nu este permisă tăierea arborilor solitari sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole (GAEC 9)

Nici un tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate. (Ordinul Comun 1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrați);

Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă în conformitate cu următoarele indicații:

-Fertilizator solid- nu mai aproape de 6 m de apă

-Fertilizator lichid – nu mai aproape de 30 m de apă

În apropierea stațiilor de captare a apei potabile, nu va fi folosit niciun 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 ierbos , legal au nevoie de o perioadă de repaus.

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

SPECIFICARE:

Codul 214 reprezintă – Măsura de Agromediu din Programul Național de Dezvoltare Rurală, din cadrul Pilonului 2/Axa 2 AEC reprezintă – Bune Practici Agricole si de Mediu – SAPS Plațile Directe (pe suprafata) din cadrul Pilonului 1.

Explicații

214/1 (Pachetul 1) – Pajiști cu înaltă Valoare Naturală

214/2 (Pachetul 2) - Pajiști cu înaltă Valoare Naturală – Practici Agricole Tradiționale

214/3.1 (Pachetul 3: Varianta 3.1) – Crex Crex/Cristelul de camp;

214/3.2 (Pachetul 3: Varianta 3.2) – Lanius minor si Falco vespertinus/ Sfrancioc cu frunte neagra si omulețul de seara;

Capitolul 9. Bibliografie Selectivă.

1. BĂRBULESCU C., 1971 - Producerea și păstrarea furajelor., Ed. , Didact. și Pedag., București
2. BĂRBULESCU C., MOTCĂ G., PUJA I., MOISUC AI. 1991 - Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, Editura Didactică și Pedagogică, București.
3. BĂRBULESCU, C. BURCEA, P. MOTCĂ, G., 1980 - Determinator pentru flora pajiștilor cu elemente de tehnologie, Editura Ceres.
4. BOSTAN CRISTIAN, SAMFIRA IONEL, 2014 – Aplicații practice în Ecoprato tehnică, Editura Eurobit, Timișoara, 2014.
5. COJOCARIU LUMINIȚA, 2014 – Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, note de curs (suport electronic).
6. COJOCARIU LUMINIȚA, 2013 – Prato logie, note de curs (suport electronic).
7. COJOCARIU LUMINIȚA, 2005 – Producerea furajelor, Ed. Solness Timișoara, ISBN 973-729-038-0
8. COSTE I., 1998 – Botanica, Morfologia și anatomia plantelor, Tipografia Agroprint, Timișoara USAMVB.
9. CRISTEA M.D., 2006 - Biodiversitatea, Editura Ceres București.
10. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 - Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
11. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 – Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
12. DRAGOMIR N., PEȚ I., DRAGOMIR CARMEN, 2005 - Pajiști și plante furajere, Tehnologii de cultivare, Editura Eurobit, Timișoara.
13. DRAGOMIR NECULAI, CARMEN MARIA DRAGOMIR, 2012 - Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști și leguminoase perene. Editura Eurobit, Timișoara.
14. HORABLAGA M., COJOCARIU LUMINIȚA, 2010 –Managementul pajiștilor și al plantelor furajere, Eurostampa Timișoara.
15. LĂPUȘAN A., DRAGOMIR N., 1977 – Îmbunătățirea prin amendare și fertilizare, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brasov, vol.III.
16. LĂPUȘAN A., NIEDERMAIER K. ș.a., 1975 – Aplicarea amendamentelor calcaroase și a îngrășămintelor pe pajiștile naturale și semănate din România, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brasov, vol.I.
17. MARUSCA T. MOCANU V., HAȘ E., TOD MONICA, ANDREOIU ANDREEA, DRAGOȘ MARCELA, BLAJ V, ENE T., SILISTRU D, ICHIM E, ZEVEDEI P., CONSTANTINESCU C., TOD S.: Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, Editura Capolovoro, Brașov.
18. MOGA I., MATEIAȘ M. C., 2000 – Cultura plantelor furajere, Editura Agris, Redacția revistelor agricole București.
19. MOISUC A., DUKIC D, 2002 - Cultura plantelor furajere, Editura Orizonturi Universitare Timișoara.

20. MOISUC A., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura
21. MOISUC AL., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001, Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint.
22. OPREA C.V. et al. – 1961, Transformarea sărăturilor în terenuri bune de cultură, Editura Agro-Silvică.
23. PUIA I., SORAN V., CARLIER L., ROTAR I., VLAHOVA MARIANA, 2001- Agroecologie și dezvoltare, Editura Academicpres, Cluj-Napoca.
24. PUIA I., SORAN V., ROTAR I., 1998 - Agroecologie. Ecosistem, Ecologizare, Editura Genesis, Cluj-Napoca.
25. ROTAR I., 1997 – Cultura pajiștilor, Ed. Agronomia Cluj-Napoca.
26. ROTAR I., VIDICAN ROXANA, SIMA N., 2005 – Cultura pajistilor si a plantelor furajere, Ghid practic, Editura Risoprint Cluj Napoca, ISBN 973-656-828-8.
27. SAMFIRA I., MOISUC A., 2007- Ecopratotehnică, Editura Eurobit, Timișoara.
28. SAMOILĂ Z., SAFTA I., GRIGORE S., POPA T., LAUER C., TEACI D., CREȘAN I., COSTE I., ARVAT N., OLTEANU D., CRISTOI I., 1979 - Pajiștile din Banat sporirea producției și îmbunătățirea calității lor, Editura, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București,
29. SANDA V. POPESCU A., DOLTU I.M., DONITA N., 1983 - Caracterizarea ecologica si fitocenologica a speciilor spontane din flora Romaniei, Studii si comunicari Sibiu.
30. ȚĂRĂU D. și LUCA I., 2002, - Panoptic al comunelor bănățene din perspectiva pedologică, Editura Marineasa Timișoara.
31. ȚĂRĂU DORIN, 1998,- Cercetări privind relațiile dintre condițiile ecopedologice și capacitatea de producție a terenurilor pentru pajiști din Banat, Teză de doctorat ASAS.
32. VÎNTU V., MOISUC A., MOTCĂ G., ROTAR I., 2004 – Cultura pajistilor și a plantelor furajere, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
- *** Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr. 267 din 13 mai 2013)
- Ordin nr. 544 din 21 iunie 2013 - Metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr. 386 din 28 iunie 2013)
- Hotărârea Guvernului nr. 1064, din 11 decembrie 2013 - Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente.

Cap.10 .ANEXĂ DOCUMENTE A AMENAJAMENTULUI PASTORAL UAT Botoșani.