

JUDETUL ARAD
COMUNA TÂRNOVA

**PROIECT DE AMENAJAMENT PASTORAL SI REGULAMENT PENTRU
UTILIZAREA SI GESTIONAREA PASUNILOR COMUNEI TÂRNOVA**

Beneficiar:

Comuna Târnova

	CUPRINS	2-4
	Hotararea consiliului local	
	Introducere	4
	CAPITOLUL 1	
1	Situatia administrativ-teritoriala	8
1.1	Amplasarea teritoriala a pasunilor	8
1.2	Denumirea detinatorului legal	8
1.3	Istoricul proprietatii	9
1.4	Gospodaria anterioara a pasunilor din amenajament	9
	CAPITOLUL 2	
2	Organizarea teritoriului	10
2.1	Trupurile de pasune-denumiri si suprafete	10
2.2	Vecinatati, limite, hotare	11
2.3	Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului	12
2.4	Baza cartografica utilizata	14
2.4.1	Evidenta trupurilor de pasune pe planuri	14
2.4.2	Ridicari in plan	16
2.5	Determinarea suprafetelor	16
2.5.1	Suprafata pasunii pe categorii de folosinta	16
2.6	Organizare administrative	16
2.7	Enclave	16
	CAPITOLUL 3	
3	Caracteristici geografice,si climatice	17
3.1	Amplasarea geografica si particularitati ale	17
3.2	Caracteristici ale altitudinii,expozitiei si al gradului de inclinare	17
3.3	Solul – caracteristici pedologice si geologice	19
3.3.1	Evidenta tipurilor de sol - Memoriu pedologic	19
3.3.2	Studiu agrochimic	24
3.3.3	Masuri agropedoameliorative - recomandari de fertilizare	33
3.3.4	Buletin de analiza	34
3.4	Reteaua hidrografica	35
3.5	Date climatice	35
3.5.1	Regimul termic	35
3.5.2	Regimul pluviometric	36
3.5.3	Regimul eolian	36
	CAPITOLUL 4	
4	Vegetatia	38
4.1	Date fitoclimatice	39
4.2	Descrierea tipurilor de statiune	42
4.3	Tipuri de pajiste	43
	CAPITOLUL 5	
5	Cadrul de amenajare	52
5.1	Culegerea datelor din teren	52
5.2	Obiective economice si sociale	52
5.3	Categoriile de folosinta a pasunilor	53
5.4	Bazele de amenajare	54
5.4.1	Durata sezonului de pasunat	56
5.4.2	Numarul ciclurilor de pasunat	57
5.4.3	Fanete	58
5.4.4	Capacitatea de pasunat	59
	CAPITOLUL 6	
6	Organizarea, imbunatatirea dotarea si folosirea pasunilor	67
6.1	Revalorizarea pasunilor prin lucrari	71
6.1.1	Nivelarea gaurilor	71
1.2	Distrugerea si nivelarea musuroaielor	72

6.1.3	Indepartarea vegetatiei lemnoase	72
6.1.4	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	73
6.2	Fertilizarea solului	74
6.2.0	Corectarea aciditatii-aplicarea de amendamente	74
6.2.1	Aplicarea ingrasamintelor	74
6.2.2	Fertilizarea pasunilor	75
6.2.3	Resurse de ingrasaminte	76
6.2.4	Fertilizarea corecta	77
6.2.5	Alegerea pasunilor pentru fertilizare	78
6.2.6	Pasuni interzise fertilizarii	78
6.2.7	Imbunatatirea covorului ierbos prin metoda fertilizarii	79
6.2.8	Fertilizarea cu ingrasaminte organice	79
6.2.9	Fertilizarea cu ingrasaminte chimice	80
6.3	Mobilizarea superficiala a solului	80
6.4	Suprainsamantarea si insamantarea pasunilor	81
6.4.1	Amestecuri de ierburi recomandate	82
6.5	Eliminarea excesului de umiditate	82
6.6	Combaterea vegetatiei lemnoase nevaloroase din pasuni	83
6.6.1	Metode de combatere	86
6.6.2	Combaterea ferigii mari	86
6.6.3	Combaterea altor buruieni	90
6.6.4	Indepartarea materialului lemnos,cioate si pietre	93
	Plan decenal de lucrari	96
	CAPITOLUL 7	
7	Organizarea si imbunatatirea cailor de acces	97
	CAPITOLUL 8	
8	Constructii pastorale si surse de apa	98
8.1	Lucrari tehnice si instalatii	98
8.2	Pastorul electric	99
	CAPITOLUL 9	
9	Diverse	100
9.1	Data intrarii in vigoare a amenajamentului	100
9.2	Stabilirea nivelului minim de redeventa sau chirie pentru pasune	100
9.3	Hartile amenajamentului – explicatii	100
9.4	Colectivul de elaborare a lucrarii	100
9.5	Bibliografie	100
	CAPITOLUL 10	
10	Descrierea parcelara si evidenta lucrarilor executate	104
	CAPITOLUL 11	
11	Anexe	136
11.1	Plante de balast (cu grad redus de consumabilitate)	136
11.2	Evidenta plantelor toxice și vătămătoare din pajiștile permanente	137
11.3	Calendarul lucrărilor pe pajiști	138
11.4	Lucrari agricole-tarife agreate	142
11.5	Principalele plante de pasune	148
11.5.1	Graminee perene	148
11.5.2	Leguminoase	162
11.5.3	Plante furajere	167
11.5.4	Plante toxice	173
	CAPITOLUL 12	
12	Soiuri omologte cu inalta valoare productiva recomandate pentru lucrarile de insamantare si reinsamantare a pasunilor	178
	CAPITOLUL 13	
13	Documente de proprietate si procese verbale	194
	Regulament de pasunat	195

Introducere

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

Lucrarea cuprinde, de asemenea, planul decenal de îngrijire și exploatare a pajiștilor cu documentațiile tehnice necesare, conform normelor în vigoare.

Reglementarea organizării, administrării și exploatării pajiștilor permanente.

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

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

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

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

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

Instrumentele de management al pajiștilor

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

Instrumente tehnice și juridice

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

În administrarea pajiștilor unei comune, localități principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin amenajamente pastorale și regulamentul, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (OUG nr. 34/2013, OR. nr.544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013).

În Hotărârea de Guvern - HG 1064 11/12/2013, la Art. 8 (1), se specifică faptul că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale, în condițiile legii.

Întocmirea amenajamentelor pastorale trebuie să respecte HOTĂRÂREA nr. 1064, din 11 decembrie 2013, privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).

Modul de implementare a amenajamentului pastoral se stabilește prin contractul de concesiune sau închiriere, conform prevederilor legale în vigoare (HG 1064 11/12/2013, la Art. 8 (5)).

În Hotărârea de Guvern - HG 1064 11/12/2013, la Art. 12 și 13, se prevăd următoarele:

ART. 12: Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine exclusiv utilizatorilor.

Amenajamentul pastoral și regulamentul de utilizare al pajiștilor

„Amenajamentul pastoral” reprezintă „documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatarei pajiștilor”, în

conformitate cu obiectivele de management al pajiștilor prevăzute în „Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991”, (art.1, lit. a. din HG nr.1064 11/12/2013).

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

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

a) actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schița pajiștii sau planul cadastral;

b) determinarea suprafeței pajiștii sau a porțiunilor din care se compune pajiștea, cu prezentarea denumirii, suprafeței, vecinătăților și a hotarelor;

c) descrierea situației geografice și topografice a pajiștii sau a diferitelor unități, în cazul în care pajiștea se compune din mai multe porțiuni;

d) descrierea solului pajiștii;

e) descrierea florei pajiștii;

f) calitatea pajiștii;

g) determinarea părților de pajiște care sunt oprite de la pășunat;

h) perioada de pășunat;

i) capacitatea de pășunat și încărcătura optimă;

j) stabilirea căilor de acces;

k) stabilirea surselor și a locurilor de adăpat;

l) locurile de adăpost pentru animale și oameni;

m) împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale pentru diferite specii;

n) lucrările care se execută în fiecare an pentru întreținerea și creșterea fertilității solului;

o) lucrările de îmbunătățire anuală și pe termen lung;

p) lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.

Utilizatorul pajiștii - „crescător de animale de orice tip, persoană fizică sau juridică având animale înscrise în Registrul național al exploatațiilor (RNE), având animale proprii sau ale membrilor înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință a pajiștii conform clasificării statistice a activităților

economice în Comunitatea Europeană pentru producția vegetală și animală" (art.1 lit. c. din HG nr. 1064 11/12/2013).

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

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

Proiectele de amenajamente pastorale prevăzute la art. 8 alin. (1) din Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013, astfel cum au fost modificate și completate prin prezenta hotărâre, se aprobă, în condițiile legii, de consiliile locale în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a hotărârii 78/2015.

CAPITOLUL 1

SITUAȚIA ADMINISTRATIV-TERITORIALA

1.1. Amplasarea teritorială a pășunilor

Pășunile care fac obiectul prezentului studiu de amenajare se regăsesc în totalitate în euroregiunea RO 05 VEST, Județul Arad, unitatea teritorial administrativă a Comunei Târnova. Pășunile și fanetele se regăsesc pe teritoriile aparținătoare celor 6 localități ce formează comuna: Agrișu Mare, Arăneag, Chier, Drauț, Dud și Târnova.

1.2. Denumirea deținătorului legal

Deținătorul legal al acestor pășuni este **Comuna Târnova** cu suprafața de 1244.90 ha rezultată în urma evaluării suprafețelor totale de 1376,5 ha din care s-au scos cu titlu temporar anumite suprafețe gen grăpă de gunoi, drumuri terenuri retrocedabile etc.

Deși nu fac obiectul acestui studiu urmând să se completeze și atașeze ulterior acestuia prin act adițional trebuie menționat că pe teritoriul UAT Târnova se regăsesc și pășuni aparținând unor entități private și anume:

Biserica Arăneag -22,72 ha

Composesoratul Agrișu Mare -700,64 ha

Composesoratul Arăneag -149,10 ha

Composesoratul Drauț -591,23 ha.

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

Pășunile Comunei Târnova au fost dobândite în anul 1922, ca urmare a aplicării Legii pentru reforma agrară din anul 1921.

În anul 1983 trunchiurile ce fac obiectul prezentului studiu au fost preluate de Ministerul Silviculturii prin Decretul prezidențial nr. 72/1983, întocmindu-li-se de către I.C.A.S. un studiu de amenajare în 1984, prevederile lui fiind puse în practică până în 1990 de către D.S. Arad prin Ocolul Silvic Ineu.

În anul 1991 aceste pășuni trec în proprietatea Comunei Târnova și în administrarea primăriei locale conform anexei 16 a Legii fondului funciar.

În anul 2015 prin hotărârea nr. din institutia prefectului a validat hotărârea locala a comisiei locale Târnova nr. din si prin ordinul de prefect nr. din a trecut în proprietatea privata a comunei Târnova suprafata de ha teren agricol-pasune.

1.4. Gospodăria anterioară a pajiștilor din amenajament

Pajiștile aparținătoare comunei Târnova au fost exploatate printr-un pășunat liber de către crescătorii de animale din comună.

În prezent starea generală a pajiștilor este diferită de la trup la trup, prezintă pâlcuri de vegetație indicatoare a excesului de umiditate precum și unele petece de sărătură (foto 1). Alți factori limitativi sunt reprezentați de suprapășunat (acest fenomen întâlnindu-se și în lunile în care este interzisă scoaterea animalelor pe pășune), prezența speciilor dăunătoare, prezența pâlcurilor cu specii de arbuști, prezența mușuroaielor.

De asemenea unele canale de desecare sunt colmatate împiedicând eliminarea excesului de umiditate. Nu există date privind producția medie de iarbă a pajiștilor din ultimii 5 ani, însă estimările noastre, în funcție de compoziția floristică, de condițiile staționale, de cauzele degradării pajiștilor, de determinările de pe teren și corelate cu datele din bibliografie indică o producție de cca. 6-7 t/ha masă verde pe trupurile de pajiște cu o compoziție floristică mai bună (pajiști mezofile), și o producție de aproximativ 2,8-3,5 t/ha pe pajiștile cu o compoziție floristică mai slabă.

Pe teritoriile supuse amenajamentului nu au mai fost întocmite amenajamente pastorale și nu au fost realizate studii și proiecte de execuție pentru ameliorarea și folosirea rațională a pajiștilor.

Pășunile prezentului studiu au fost în administrarea Primăriei Târnova din anul 1922 până în anul 1983, când, în baza decretului 72/1983 au trecut în administrarea Ministerului Silviculturii prin Ocolul Silvic Ineu.

În viitor, prin aplicarea lucrărilor corespunzătoare și a îngrășămintelor chimice, se va realiza o mărire cantitativă și calitativă a producției pajiștilor într-un interval destul de scurt de timp.

Pana în anul 2013 administrarea pasunilor statului a fost în sarcina primăriei Târnova, actualmente existând contracte de închiriere și concesiune pentru unele din suprafețele detinute.

CAPITOLUL 2

ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pasune care fac obiectul studiului

Situația trupurilor pe parcele și suprafețe prezintă astfel:

Tabelul 1

Teritoriu Administrativ	Localitatea	Parcela	Suprafata (ha)
Comuna Târnova	Arăneag	1	15.32
		2	90.86
		3	40.74
	Dud	4	16.18
		5	81.44
		6	3.38
		7	9.11
	Târnova	8	67.77
		9	44.88
		10	35.25
		11	10.47
		12	1.52
		13	89.65
		14	63.31
		15	6.87
		16	2.92
		17	0.28
		18	5.76
		19	44.18
		20	56.91
		21	0.58
		22	0.45
		23	10.50
	24	58.58	
	Chier	25	63.64
		26	53.13
		27	52.70
		28	56.31
		29	94.50
		30	80.86
		31	22.00
		32	64.85
Total			1,244.90

2.2. Vecinătăți, limite, hotare

Situația trupurilor pe vecinătăți

Tabelul 2

Localitate	Trup de pajiște		Vecinatati			
	Nr .	Denumire Populara	N	S	E	V
Arăneag	1	Câmpul lu' Morcovan	Drum Comunal	Padure	Padure	Drum Comunal
	2	Gornot, Bădălaului, Marginea Pădurii	PS	Padure	PS	Padure
	3	Marginea Satului, Dâmbu Bociului	Arabil	PS	Arabil	Localitate
Dud	4	Sub Râsadii	Arabil	Arabil	Padure	Arabil
	5	Pagina, Sârâstaia, Capu Satului	Localitate	Arabil	Arabil	Arabil
	6	Între Pâraie	Arabil	Arabil	Arabil	Arabil
	7	Capătul Dumbrăvilor	Arabil	Padure	Localitate	Arabil
Târnova	8	Băile	Arabil	Arabil	Arabil	PS
	9	Băile	Arabil	Arabil	PS	Arabil
	10	Fostul CAP	PS	Arabil	Localitate	PS
	11	Fostul CAP	Localitate	PS	Localitate	PS
	12	Intersectie Bănisteanu	Localitate	PS	Localitate	PS
	13	Săliștioara	PS	Arabil	PS	PS
	14	Cerătul	PS	PS	Drum Comunal	Arabil
	15	Intersectie Bănisteanu	Drum Comunal	Drum Comunal	Localitate	Drum Comunal
	16	Intersectie Bănisteanu	Drum Comunal	Drum Comunal	Localitate	Drum Comunal
	17	Intersectie Bănisteanu	Localitate	Drum Comunal	Localitate	Drum Comunal
	18	Pantalie Cimitir	Localitate	Localitate	Localitate	Cimitir
	19	Șunca	Gara CFR	Localitate	Drum Comunal	Arabil
	20	Aprîș, Calea Gării	Arabil	PS	Localitate / PS	Drum Comunal
	21	Aprîș	Drum Comunal	Localitate	Localitate	Drum Comunal
	22	Aprîș, Fântâna Oilor	Drum Judetean	Localitate	Drum Comunal	Drum Judetean
	23	Aprîș, Fântâni, Locul Porcilor	Arabil	Localitate	Arabil	Drum Judetean
24	Aprîș, Căldare	PS	PS	Drum Judetean	Arabil	
Chier	25	După Cimitir, Drumul Gării	PS	PS	Arabil / Localitate	PS
	26	In Fața la Gusti	Raul Dudita	PS / Localitate	PS	Arabil
	27	Spre Podul de Fier, Canton	Raul Dudita	Localitate	Raul Dudita	PS
	28	Groapa de Gunoi, Cătana, Dig	Raul Dudita	Arabil	PS	Localitate
	29	In Lac, Dudita	Raul Dudita	PS / Arabil	Raul Dudita	PS
	30	Sub Deal Cu Doua Fântani, Cetățteană	PS	Arabil	PS / Arabil	PS
	31	Pescarie	Ferma Piscicola	PS	Ferma Piscicola / PS	Arabil
	32	La Mlacă pe Pârloage	Arabil	Padure	Arabil	Arabil

Limitele sunt naturale (canale, drumuri sau pâraie) sau convenționale (liziere de arbusti). Hotarul pășunii a fost materializat în teren cu vopsea galbenă, folosind semnele indicate de instrucțiuni. Astfel, hotarul fiecărui trup de pășune a fost materializat cu semnul „I” la distanțe variabile, în funcție de orografia terenului, în așa fel încât de la un semn să fie vizibil următorul.

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La constituirea parcelarului fiecărui trup de pășune s-a folosit ca bază parcelarul existent de la amenajarea din anul 1984 întocmit la preluarea pajiștilor de ses de către Ministerul Silviculturii. El a fost modificat în funcție de situația actuală din teren.

Limitele parcelare au fost materializate în teren cu vopsea galbenă, folosindu-se semnele convenționale cunoscute, precum semnul I pentru limitele parcelare și același semn orientat orizontal pentru limitele subparcelare.

La intersecția limitelor parcelare ca și la intersecția acestora cu hotarul trupurilor de pășune se vor amplasa borne din lemn cu caracter provizoriu care ulterior vor fi materializate cu borne de piatra sau pe arbori cu vopsea galbenă. Numărul bornelor pe trupuri de pășune este evidențiat în tabelul următor:

Situația bornelor pe trupuri

Tabelul 3

Localitate	Nr. Parcela	Denumire Populara	Suprafata/ha	Borne
Arăneag	1	Câmpul lu' Morcovan	15.32	1 --> 4
	2	Gornot, Bădălaului, Marginea Pădurii	90.86	5 --> 13
	3	Marginea Satului, Dâmbu Bociului	40.74	12 --> 17
Dud	4	Sub Râsadii	16.18	18 --> 23
	5	Pagina, Sârâstaia, Capu Satului	81.44	24 --> 32
	6	Între Pâraie	3.38	33 --> 36
	7	Capătul Dumbrăvilor	9.11	37 --> 42
Târnova	8	Băile	67.77	44 --> 50
	9	Băile	44.88	49 --> 53
	10	Fostul CAP	35.25	54 --> 58
	11	Fostul CAP	10.47	59 --> 62
	12	Intersectie Bănisteanu	1.52	63 --> 66
	13	Săliștioara	89.65	67 --> 71
	14	Cerătul	63.31	72 --> 77
	15	Intersectie Bănisteanu	6.87	78 --> 82
	16	Intersectie Bănisteanu	2.92	83 --> 86
	17	Intersectie Bănisteanu	0.28	87 --> 90
	18	Pantale Cimitir	5.76	91 --> 96
	19	Șunca	44.18	97 --> 10
	20	Apriş, Calea Gării	56.91	101 --> 106
	21	Apriş	0.58	107 --> 109
	22	Apriş, Fântâna Oilor	0.45	110 --> 112
	23	Apriş, Fântâni, Locul Porcilor	10.50	113 --> 117
	24	Apriş, Căldare	58.58	118 --> 121
Chier	25	După Cimitir, Drumul Gării	63.64	122 --> 129
	26	In Fața la Gusti	53.13	130 --> 135
	27	Spre Podul de Fier, Canton	52.70	134 --> 140
	28	Groapa de Gunoii, Cătana, Dig	56.31	141 --> 148
	29	In Lac, Dudita	94.50	149 --> 153
	30	Sub Deal Cu Doua Fântani, Cetățteană	80.86	154 --> 160
	31	Pescarie	22.00	161 --> 164
	32	La Mlacă pe Pârloage	64.85	165 --> 169
			1,244.90	

Pe cele 32 de parcele sau amplasat 169 de borne, numerotarea lor fiind prezentată în tabelul de mai sus.

Pe limita trupurilor de pășune cu fondul forestier național, bornele aparținând acestuia au fost menționate și evidențiate pe hărțile trupurilor de pășune cu menționarea numărului unității de producție din care fac parte.

2.4 . Baza cartografică utilizată

Pentru organizarea teritoriului, determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planurile ce au fost executate de I.G.F.C.O.T. în anul 1984 după aerofotografierea executată în anul 1977., planuri ce au stat la baza lucrărilor de identificare și determinare din punct de vedere topografic a pajiștilor aerofotogrammetrice la scara 1: 5 000 și 1:10 000, foi volante, planuri și hărți topografice și cadastrale existente la Primăria localității Târnova cat si a

amenajamentelor silvice existente.

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

a) coordonatele geografice (Latitudine/Longitudine);
b) forma de relief - componentă a factorilor topografici se va înregistra pe baza următoarei scări:

- 1 - vale;
- 2 - versant;
- 3 - creastă;
- 4 - platou.

c) poziția pe pantă a pajiștilor, a cărei înregistrare se va face utilizând următoarea scară:

- 1 - baza pantei;
- 2 - treimea inferioară a pantei;
- 3 - treimea mijlocie a pantei;
- 4 - treimea superioară a pantei;
- 5 - vârful pantei.

d) forma pantei influențează regimul climatic, în principal prin modificarea regimului termic și hidric. Pentru cuantificarea acesteia s-au utilizat scări pe 5 forme de relief și anume:

- 1 - concavă;
- 2 - concav-dreaptă;
- 3 - dreaptă;
- 4 - convexă
- 5 - convex-dreaptă.

e) panta sau înclinarea;

f) altitudinea;

g) expoziția (exprimată în % sau grade).

Amplasarea pajiștilor, împreună cu vecinătățile acestora se regăsește în planșele anexate pentru fiecare localitate în parte și sunt descrise în subcapitolele de mai jos.

2.4.1 Evidența trupurilor de pășune pe planuri

Planurile pe care au fost transpuse pășunile Comunei Târnova sunt comune cu cele utilizate pentru întocmirea amenajamentelor silvice ale Ocolului Silvic Zarandul în raza cărora se află și sunt evidențiate în tabelul următor (tabelul 4).

Situatia trupurilor de pasune pe planuri

Tabelul 4

Nr. Crt.	Indicativ plan amenajistic si cadastral (Top)	Suprafata parcelelor / trupul de pasune				Total parcele	Total suprafata
		Araneag	Dud	Tarnova	Chier		
1	T1 P1 - 2846/4, 2846/5, 2846/6	15.32				3	146.92
2	T1 P2 - 2846/1, 2846/2	90.86					
3	T1 P3 - 2846/1, 2846/3	40.74					
4	T2 P4 - 1818, 1054/2		16.18			4	110.11
5	T2 P5 - 958, 1054/1, 946, 941, 1089		81.44				
6	T2 P6 - 1137, 1126/2		3.38				
7	T2 P7 - 559		9.11				
8	T3 P8 - 1214/3			67.77		17	499.88
9	T3 P9 - 1214/3, 1214/1, 1214/4, 1241/1			44.88			
10	T3 P10 - 1261/1, 1261/2, 1272			35.25			
11	T3 P11 - 1274/1, 1274/3, 1281, 1283/18			10.47			
12	T3 P12 - 1283/16			1.52			
13	T3 P13 - 1288/1, 1306, 1288/2, 1299, 1270/1, 1270/3			89.65			
14	T3 P14 - 818/1, 301711			63.31			
15	T3 P15 - 301752, 301750, 301734			6.87			
16	T3 P16 - 301707, 301727, 301725, 301708,			2.92			
17	T3 P17 - 301705			0.28			
18	T3 P18 - 301706, 301710			5.76			
19	T3 P19 - 369/2, 367/1			44.18			
20	T3 P20 - 370, 734, 731, 736/1, 736/2, 303495			56.91			
21	T3 P21 - 736/3			0.58			
22	T3 P22 - 725			0.45			
23	T3 P23 - 722, 382, 384/1			10.50			
24	T3 P24 - 374/2/1, 377, 381/1, 381/8, 381/6, 381/4			58.58			
25	T4 P25 - 326, 328/2				63.64	8	487.99
26	T4 P26 - 122, 124, 126, 129				53.13		
27	T4 P27 - 126, 129, 143/3, 140/1, 143/1				52.70		
28	T4 P28 - 160/1, 160/2, 157, 165, 158, 155, 272/3, 272/1, 260/1, 260/3/1, 278, 273				56.31		
29	T4 P29 - 227				94.50		
30	T4 P30 - 230/2, 230/1, 233/1, 233/2, 237, 235, 249, 279, 289				80.86		
31	T4 P31 - 212/1, 209, 212/3				22.00		
32	T4 P32 - 412/1/2, 412/2, 407, 408, 398, 399/4, 602/1				64.85		

2.4.2. Ridicări în plan

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

2.5 Suprafața pășunii. Determinarea suprafețelor.

După transpunerea parcelarului și subparcelarului pe planurile de bază s-a trecut la determinarea analitică a suprafețelor în sistem GIS. A rezultat, astfel, în final o suprafață totală de 1244,90.

2.5.1 Suprafața pajiștii pe categorii de folosințe.

Structura pajiștilor pe categorii de folosință se prezintă astfel :

Tabel 5

Pășuni (ha)	Fâneață (ha)	Valorificare mixtă (pășune, fâneață) (ha)	Fără scopuri productive (ha)	Total Suprafață (ha)
1242,45	0,67	-	1,78	1244,90

2.6 Organizarea administrativă

Conform datelor existente în amenajamentele anterioare, pășunile Comunei Târnova, înainte de apariția Decretului 72/1983, au fost în administrația consiliului popular, care se ocupa de fixarea și încasarea taxelor de pășunat și se ocupa prea puțin de îngrijirea și calitatea pășunilor.

Paza și controlul se executau de către paznici de pășune care nu în toate cazurile aveau pregătirea profesională corespunzătoare.

După preluarea pășunilor de către O.S. Ineu, trupurile de pășune au fost predate în pază personalului silvic, înglobându-se în cantoanele silvice existente și trupurile de pășune din imediata apropiere a acestora.

Cât despre modul de aplicare a prevederilor amenajamentului din 1984, nu există date în amenajamentul următor, din anul 1995.

Acum, pajiștile Comunei Târnova sunt în administrația primăriei. Modul de aplicare a prevederilor amenajamentului actual va fi atent urmărit de către Serviciul Fond Funciar, Registrul Agricol, Cadastru, acolo unde există personal de specialitate .

Implementarea amenajamentelor pastorale se face de către utilizator(concesionar), cu asistența tehnică a specialiștilor din cadrul primăriei.

2.7 Enclave

În cuprinsul pășunilor studiate există enclave cu specific de terenuri neproductive.

CAPITOLUL 3

CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

3.1. Amplasarea geografica si particularitati ale reliefului

Din punct de vedere fizico-geografic, pășunile Comunei Târnova sunt situate în centrul județului Arad (46°19'15" latitudine nordică și 21°47'02" longitudine estică), pe DN 792C, localitatea **Târnova**, reședința comunei cu același nume, se află la o distanță de 48,6 km de municipiul Arad și 8,3 km de orasul Pancota. Comuna **Târnova** se întinde pe o suprafață de 20744 ha.

În componența acestui teritoriu administrativ se regăsesc localitățile **Târnova, Araneag, Agrisu Mare, Draut, Dud si Chier**.

3.2. Caracteristici ale altitudinii, expozitiei si al gradului de inclinare

Comuna Târnova este situată parțial în câmpie (Chier) și parțial în spațiul intracolar până la limita maximă a înălțimii Munților Zarandului în zona (Varful Highis) la o altitudine medie de 122 m la sud de Ineu, într-o zonă îndiguită a Cigherului, fiind așezată pe malul stâng al acestuia.

Puține din localitățile județului Arad au un relief atât de armonios constituit că Comuna Târnova. De la crestele împădurite ale masivului Highiș, care se afla în partea de SE a satului Araneag, amplasat în partea de sud-vest a depresiunii Zarandului, teritoriul comunei Târnova are o geneză similară cu a acesteia, fiind format pe seama unui masiv hercinic scufundat.

Structura geologică de suprafață este alcătuită în cea mai mare parte din depozite cuaternare (nisipuri, pietrișuri, argile) Grosimea acestor depozite variază între 50 și 100 m.

Marea netezime a reliefului și mica adâncime la care se găsesc pânzele freatice determină bălțirea acestora la suprafață, vreme îndelungată în timpul primăverilor ploioase, împiedicând desfășurarea lucrărilor agricole pe terenurile cultivate sau degradarea pășunilor.

Văile aici sunt slab schițate în relief, iar panta de scurgere redusă da impresia că apa stă mai mult pe loc decât curge. Pentru punerea în valoare a acestor terenuri s-au efectuat încă din a doua jumătate a secolului trecut vaste lucrări de hidroameliorații în vederea eliminării surplusului de apă.

Lipsa dealurilor piemontane la contactul masivului Drocea cu câmpia în această zonă s-ar datora fie unei subzistențe locale, fie poziției piemontului montan între cele două mari artere hidrografice, Mureșul și Crișul Alb, care atrase de ariile mai joase din valea Tisei, n-au mai putut colmata sectorul dintre cele două mari conuri de dejecție construite de Crișul Alb la N și de Mureș la S.

Altitudinal, trupurile de pășune în studiu sunt situate între 95 m (u.a 2) și 104 m (u.a. 25), altitudinea medie fiind de 100 m.

acestor pășuni se prezintă astfel:

- 110-130 m.....	248,98 ha (20%)
- 131-160 m.....	871,43 ha (70%)
- 161-260 m.....	124,49 ha (10%)
TOTAL.....	1244,90 ha (100%)

Expoziția generală este determinată de direcția de scurgere a principalelor cursuri de apă din zonă. Numeroasele canale ce străbat trupurile de pășune determină la rândul lor o gamă largă de expoziții, lucru ce reiese din situația prezentată mai jos.

Repartiția pășunilor pe grade de insolație se prezintă astfel:

- expoziții însorite permanente.....	971 ha (78%)
- expoziții însorite(S,SV).....	50 ha (12%)
- expoziții parțial însorite(SE,V).....	0 ha (0%)
- expoziții umbrite(E,NV).....	48 ha (4%)
- expoziții parțial umbrite(N,NE).....	75 ha (6%)
TOTAL.....	1244,90 ha (100%)

În cuprinsul pășunilor analizate, unitatea geomorfologică predominantă este versantul, iar configurația terenului este ondulată. Repartiția terenurilor pe care sunt situate pășunile, din punct de vedere al înclinării, se prezintă astfel:

- foarte usoara (< 5 ^o).....	817,9 ha (65,7%)
- ușoară și moderată (< 16 ^o).....	299 ha (24%)
- repede (16 – 30 ^o).....	124 ha (10%)
- foarte repede (31 – 40 ^o).....	37 ha (3%)
TOTAL.....	1244,90 ha (100%)

Panta medie a pășunilor este de 1^o.

3.3 Solul - caracteristici pedologice și geologice

Localizarea și definirea în spațiu terestru a fiecărei suprafețe de pajiști analizate, a solurilor pe care vegetează, joacă un rol însemnat în determinarea condițiilor ecologice pentru creșterea plantelor din pajiști.

Solul, ca element al agroecosistemelor de pajiște, poate favoriza productivitatea acestora, printr-o seamă de însușiri specifice, precum: cantitatea, calitatea și echilibrul elementelor nutritive pe care le pune la dispoziția plantelor, volumul edafic util, textura, porozitatea, permeabilitatea, regimul aerohidric și termic, compoziția mineralogică, reacția și saturația în baze etc.

Intervenția omului, prin utilizarea cuceririlor științei și tehnicii la cerințele practice ale solului, prin folosirea unei agrotehnici moderne și apelând la amenajări de îmbunătățiri funciare (acolo unde este necesar), dar mai ales aplicarea corectă și la timp a îngrășămintelor chimice și organice, contribuie la îmbunătățirea și menținerea la un nivel mult mai ridicat al fertilității naturale a solului.

MEMORIU PEDOLOGIC

Obiectiv: PROFILE DE SOL - PAJISTI PERMANENTE

Beneficiar: COMUNA TÂRNOVA , JUDEȚUL ARAD

Suprafața: 1244,90 Ha

Prelucrarea datelor și informațiilor de teren și laborator, în vederea elaborării Studiului pedologic și agrochimic, se întocmește potrivit reglementărilor prevăzute M.E.S.P./1987 (vol. I, partea a III - a) și cuprinde **memoriu pedologic ce însoțește și completează harta de soluri și terenuri, hărțile interpretative și tabelele din studiu.**

Bonitarea terenurilor este operațiunea complexă de cunoaștere aprofundată a performanțelor unui teren. Condițiile de creștere și de rodire a plantelor, gradul de favorabilitate a acestor condiții pentru fiecare folosință și cultură sunt interpretate prin intermediul unor indici tehnici permițând cuantificarea acestora prin note de bonitare. Obiectul bonității îl constituie unitățile de teritoriu ecologic omogene (TEO) identificate și delimitate pe hărți. În urma bonității fiecare teritoriu ecologic omogen este evaluat în note (puncte) de bonitare, permițând astfel clasificarea terenurilor agricole în clase de favorabilitate, respectiv de calitate și exprimarea producției potențiale pentru condițiile naturale și sau potentate.

Pentru terenurile agricole bonitarea are ca obiectiv stabilirea notelor și claselor de favorabilitate pentru diferite culturi și a claselor de calitate a terenurilor pentru folosințe agricole: arabil, vii, livezi, pășuni și fânețe.

Bonitarea naturală se efectuează pe baza unor parametri biofizici sintetici, convertiți în indicatori de caracterizare ecologică a terenurilor și a solurilor, sau indicatori ecopedologici (M.E.S.P./1987 (vol. III.). Bonitarea terenurilor agricole se efectuează în conformitate cu reglementările prevăzute M.E.S.P./1987 (vol. II, capitolul III, pag. 30-54).

Nota de bonitare naturală se exprimă în puncte de la 1 la 100 și se stabilește pentru teritoriul cartat pe unități de teritoriu omogene (TEO) pentru categoria de folosință existentă în momentul cartării.

Clasele de favorabilitate vor fi cele din M.E.S.P./1987 (vol. II, pag. 67) de la 1 la 10. Pentru folosințe (arabil, pășune, fânețe, pomi și livezi) se va stabili și clasa de folosință începând de la 5 Ha.

Gruparea terenurilor în 5 clase de calitate se va face după cum urmează:

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| Clasa I | 81-100 de puncte de bonitare; |
| Clasa a II-a | 61-80 de puncte de bonitare; |
| Clasa a III-a | 41-60 de puncte de bonitare; |
| Clasa a IV-a | 21-40 de puncte de bonitare; |
| Clasa a V-a | 1-20 de puncte de bonitare. |

Cartograma constituie o reprezentare pe o hartă (prin culori, hașuri, coduri sau simboluri) a unor suprafețe ce indică răspândirea, intensitatea unor fenomene, procese, etc. În studiul solurilor se întocmesc cartograme cu valori ale stării de aprovizionare cu nutrienți, pentru anumite însușiri fizice, hidrofizice sau chimice, pentru anumite pretabilități, diferite favorabilități.

Unitatea de teren, sau pedotopul, reprezintă o porțiune de teren omogenă din punct de vedere a însușirilor solului, climei, reliefului și condițiilor hidrogeologice, conform scării cartografice. Unitatea teritorială de teren care se ia în considerare în studii de detaliu este denumită și teritoriu ecologic omogen (TEO) sau unitate elementară de teren.

Unitatea cartografică de teren sau pedotop (U.T.) - reprezentarea pe hartă a unei unități teritoriale de teren U.T. complex, sau a unui grup (asociații) de astfel de unități, respectiv a unui TEO sau asociații de TEO complex.

Clasa de teren se referă la calitatea terenului, exprimând sintetic potențialul de producție al terenului, ca rezultat al interacțiunii factorilor de mediu și activitatea omului.

3.3.1 Evidența tipurilor de sol.

Învelișul de sol este rezultatul evoluției continue a proceselor pedogenetice și a celor pedogeologice. Caracteristica esențială a învelișului de sol este zonalitatea sa orizontală, legată, în primul rând, de modul de formare al reliefului din partea de vest țării, prin apariția uscatului de sub apele mării, de la est spre vest; în funcție de vârsta formelor de relief, de timpul în care au acționat procesele pedogenetice asupra depozitelor litologice de suprafață, zona studiată aparținând solurilor din câmpia joasă.

Mișcările oscilatorii ale scoarței și modificările climatice, de lungă durată, au direcționat condițiile de solificare și în special, pe cele referitoare la regimul hidric la formarea învelișului de sol actual.

În pajiștile din zona intracolinara și muntoasă a Campiei Crisurilor (terminația estică a Campiei Panonice), nu putem vorbi de un **cover de sol continuu, ci de unul insular**, dezvoltat pe porțiuni de terenuri exondate, mai înalte, foste conuri de dejecție sau vechi terase ale râurilor. Arealele înmlăștinite sau cele ocupate de luciu de apă, cu adâncime redusă, prezintă soluri submerse, acoperite pe alocuri de o bogată vegetație hidrofilă. Acest stadiu a fost denumit de "înțelenire semiumedă". Domeniul de sedimentare lacustră de aici a determinat o sortare specifică a materialului. Sedimentate într-un mediu bazic, cu o proporție mare de cationi de calciu, magneziu, potasiu și sodiu, mineralele argiloase s-au organizat în rețele specifice.

În aceste condiții, teritoriul comunei Târnova prezintă un înveliș de soluri, specific părții estice a Campiei Crisurilor; principalele tipuri de sol inventariate: Aluviosol, Cernoziom, Faeoziom, Eutricambosol, Vertosol, Gleiosol, Solonet (conf.

Sist. Român de Taxonomie a Solurilor, ICPA, Florea N., Munteanu I.; București, 2012), aparțin claselor de soluri: Protisoluri, Chernisoluri, Cambisoluri, Vertisoluri, Hidrisoluri și Salsodisoluri.

Capacitatea generală de susținere a producției vegetale a pajiștilor este mijlocie, ca urmare a ponderii ridicate a unor tipuri de soluri cu fertilitate naturală scăzută ori afectate de umezeală în exces (eutricambosoluri, gleiosoluri, preluvosoluri, stagnosoluri, vertosoluri etc.), salinizare, alcalizare, grad ridicat de tasare.

Existența hidrisolurilor în arealul cercetat se datorează unui complex de factori naturali și antropici. Excesul de umiditate, indiferent de originea lui, imprimă procesului de solificare anumite particularități. O importanță deosebită o au procesele de oxido-reducere, îndeosebi a oxizilor de fier și mangan, fapt ce conferă matricei un colorit pestriț sau, în cazuri de exces permanent, îi schimbă complet aspectul cromatic.

Gleiosolurile apar în părțile joase ale luncilor, la contactul cu prima terasă sau la contactul dintre conurile de dejecție care parazitează lunca și grindurile longitudinale. Condiția esențială în formarea acestor soluri este cea de apă freatică, aflată la o adâncime care nu depășește 1,5 m, caz în care se realizează un exces permanent de apă.

Caracteristicile fizice și hidrofizice variază în limite largi, în funcție de alcătuirea granulometrică a profilului de sol dar, în general, sunt mai puțin favorabile decât în cazul solurilor zonale cu texturi similare.

Solurile sunt moderat asigurate cu humus și azot total în orizontul superior, după care acesta scade rapid, în profunzime. Rezerva de humus este mijlocie (120-180 t/ha), mai mare la subtipurile molice și mai redusă la cele cambice. Raportul C:N este în jur de 15. Capacitatea de schimb cationic, gradul de saturație în baze și reacția variază, de asemenea, în funcție de natura depozitului fluvial pe seama căruia s-au format aceste soluri.

Legendă: Clasa I. - terenuri cu pretabilitate foarte buna; Clasa II. - terenuri cu pretabilitate bună cu limitări reduse; Clasa III. - terenuri cu pretabilitate mijlocie, cu limitări moderate; Clasa IV. - terenuri cu pretabilitate slabă, necesită măsuri intensive de amenajare și/sau ameliorare; Clasa V. - terenuri cu limitări foarte severe; necesită măsuri de amenajare și ameliorare speciale;

Tipurile dominante de soluri pe care sunt instalate pajiștile analizate sunt grupate în următoarele unități de teren:

Gruparea unităților de teren (U.T.) în pajiștele aparținătoare localității Târnova județul Arad, în vederea încadrării lor pe clase de calitate Tabelul 5

Nr. Crt.	Unități teritoriale	Clasa de calitate
1	Trupul de pasune nr. 1 Arăneag	III
2	Trupul de pasune nr.2 Dud	II
3	Trupul de pasune nr. 3 Târnova	II
4	Trupul de pasune nr. 4 Chier	II

Factorii limitativi care grevează asupra calității învelișului de sol în pajiști sunt dimensionați de aciditate, nivelul rezervei de humus, panta terenului, excesul de umiditate freatică și excesul de umiditate stagnantă provenită din precipitații abundente.

Ca o consecință a însușirilor chimice și fizice, activitatea biologică din sol este extrem de redusă fiind limitată doar la câțiva centimetri de la suprafață.

În pajiști, în zonele afectate, **solurile sunt slab aprovizionate în azot, mediocru în fosfor și abundent în potasiu**. Factorul hidric e caracterizat printr-un nivel foarte variabil, dar în general apropiat de suprafața (0,5-1,5 m). Acest lucru are influență directă asupra structurii floristice din pajiștile respective deoarece acestea ocupă în general forme negative de relief unde apa stagnează la suprafața solului în perioadele cu precipitații abundente, cea mai mare parte a acestora căzând primavara și toamna (după Tărău D. și Luca M., 2002).

De o deosebită importanță pentru ameliorarea și valorificarea deplină a potențialului productiv al pajiștilor din cadrul localității Târnova sunt măsurile hidroameliorative și culturale curente, menite să asigure un regim aerohidric în sol la parametrii optimi de funcționalitate.

Prin studiul solurilor pe teren s-au recoltat date necesare descrierii acestora din punct de vedere genetic, edafic, al aprovizionării cu apă, materialul parental și unitatea de relief, toate acestea influențând într-un sens sau altul dezvoltarea vegetației lemnoase și a păturii erbacee.

STUDIU AGROCHIMIC FINAL

REFERAT

Studiul agrochimic final al pasunilor aflate pe teritoriul administrativ teritorial al comunei Târnova, județul Arad a fost întocmit în conformitate cu instrucțiunile Institutului de Cercetare în Pedologie și Agrochimie București.

Lucrarea de cartare agrochimică își propune un studiu de sinteză a condițiilor pedo-agrochimice însoțită de recomandări cu privire la folosirea rațională a fondului funciar.

Însușirile agrochimice dau posibilitatea cunoașterii mai detaliate a capacității de producție a teritoriului. Pe baza studiului agrochimic se pot realiza:

- folosirea rațională a îngrășămintelor;
- aplicarea unor măsuri de prevenire a degradării solurilor;
- sporirea fertilității naturale;
- determinarea potentialului productiv al solurilor;

Ca bază topografică s-a folosit planul cadastral clasic scara 1:10.000, plan care corespunde cu situația din teren.

3.3.3 MĂSURI AGROPEDOAMELIORATIVE, RECOMADĂRI GENERALE.

Principalele măsuri și recomandări privind utilizarea rationala și ameliorarea resurselor funciare

Recomandarile cuprind date ce se referă atât la combaterea aspectelor negative semnalate cât și la măsurile ce se preconizează în vederea sporirii productivității astfel:

Administrarea îngrășămintelor, deci adaosul de elemente fertilizante trebuie aplicate pe toate solurile. Este cunoscut faptul ca gunoiul de grajd constituie ingrasamantul cel mai complet. Acesta se va administra pe toate solurile din incinta studiată.

Reacția solurilor este de la slab acidă la moderat acida, caracterizând 100% din suprafața cartată, iar datele analitice privind indicii reacției solului **NU** impun corecția reacției. Exceptie de la acest lucru facand pachelele 12,14 si 15 pe care s-a constatat o hiperaciditate cauzata de utilizarea in mod excesiv a ingrasamintelor organice de provenienta suina nediluate si nefermentate. Pe aceste parcele se recomanda reducerea aciditatii cu amendamente calcice.

Limitarea procesului de alcalizare și deci de înrăutățire a stării de fertilitate a solurilor cu pH peste 6,5 se poate realiza și prin folosirea îngrășămintelor ca Sulfatul de amoniu.

Pentru asigurarea uniformității aplicării mecanizate prin împrăștiere, îngrășămintele vor fi mărunțite și administrate imediat. Se va acorda atenție deosebită jalonării corespunzătoare și lățimii de lucru a mașinilor de împrăștiat, pentru a se evita apariția unor fâșii netratate sau supradozate.

Folosirea ca îngrășământ cu azot a Sulfatului de amoniu, pe aceasta sola previne alcalizarea.

Fosfor. Conținutul de fosfați ușor solubili, determinat prin analiza solului constituie principalul factor care diferențiază doza de îngrășământ fosfatic și anume ea crește sau scade proporțional cu scăderea sau creșterea conținutului de fosfați mobili în stratul arat al solului. Legătura de proporționalitate inversă, dintre doza tehnică de îngrășămintă fosfatice și conținutul de fosfați mobili în sol, ne permite stabilirea corectă a dozei de îngrășământ pe fiecare parcelă analizată agrochimic în parte.**Potasiu.** Aprovizionarea cu potasiu a solului este foarte bună. Totuși, în cazul nivelelor ridicate de producție, se impune încorporarea de îngrășămintă potasice atât datorită consumului mare de potasiu cât și pentru a echilibra raportul NPK.

Lucrările agrotehnice – Solele luate în studiu necesită în primul rând efectuarea lucrărilor adânci cu subsolaj, pentru afânarea solurilor în profunzime. Adâncimea arăturilor pentru insamantare trebuie variată pentru a evita formarea hardplanului.Folosința terenurilor - în incinta studiată, terenul este favorabil pentru cultura pasunilor.Combaterea plantelor nedorite destul de răspândite, stânenind plantele cu valoare nutritiva, trebuie facuta cu atenție in conditii de siguranta tehnologica.

**RAPOARTE ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND FERTILIZAREA PASUNILOR
COMUNEI TÂRNOVA
ȘI EFICIENȚA FIZICĂ ȘI ECONOMICĂ A APLICĂRII ÎNGRĂȘĂMINTELOR**

LIMITE DE INTERPRETARE A INDICILOR AGROCHIMICI

Aplicarea nutrienților sub forma de îngrășăminte chimice se va face obligatoriu în completarea celor organice restituind astfel solului cantitățile de elemente nutritive consumate de plantele de cultura a pasunilor.

O importanță majoră o are aplicarea controlată a nutrienților, în așa fel încât să se asigure utilizarea optimă de către plantele de cultura a pasunilor a elementelor nutritive existente în sol și a celor aplicate anual în acord cu necesitățile și exigențele impuse pentru protecția calității apei și solului.

Aplicarea acestor îngrășăminte se adaptează condițiilor de sol, tipului de cultura, alegerea momentului optim de aplicare fiind considerat foarte important pentru plante. Necesarul de nutrienți se face în urma evaluării necesarului, în funcție de oferta solului în elemente nutritive, de condițiile climatice locale precum și de cantitatea și calitatea producției dorite.

Rezerva elementelor din sol se determină în urma analizării probelor recoltate de specialiști după tehnica specifică recomandată în metodologia ICPA.

Referitor la probele analizate pentru principalii indicatori: pH, Pppm, Kppm, H%,(IN) interpretarea acestora se face după scara de mai jos:

Reacția solului

Pe cartograma reacției solului limitele de interpretare și încadrare sunt:

Tabelul 6

Interval pH	<i>Semnificația</i>	Culoarea pe cartograma
< 5.00	Puternic acidă	Roșu închis
5.01-5.80	Moderat acidă	Roșu deschis
5.81-6.80	Slab acidă	Galben
6.81-7.20	Neutră	Verde
7.21-8.40	Slab alcalină	Albastru deschis
> 8.40	Moderat alcalină	Albastru închis

Conform rezultatelor analizelor efectuate pe solele luate în studiu reacția solului este de la slab acidă, limitele acestui indicator fiind cuprinse între 6.32- 6.51.

La aceste valori ale pH-ului NU se pune problema corectării reacției solului.

Aprovizionarea solului cu fosfor mobil

Pe cartograma stării de aprovizionare cu fosfor limitele de interpretare sunt următoarele:

Tabelul 7

P_(ppm) culturi de pasune	Semnificația	Culoarea pe cartogramă
< 8.0	Foarte slabă	Rosu deschis
8.1-18.0	Slabă	Roșu închis
18.1-36	Mijlocie	Galben
36.1-72.0	Bună	Albastru deschis
> 72	Foarte bună	Albastru închis

Starea de asigurare a solurilor cu fosfor este apreciată ca fiind foarte buna.

Aprovizionarea solului cu azot asimilabil

Pe cartograma stării de aprovizionare cu fosfor mobil se înscriu în cerculețe valorile indicelui azot (IN), care indică starea de aprovizionare a solului cu azot asimilabil.

Limitele de interpretare a stării de aprovizionare a solului cu azot sunt:

Tabelul 8

Interval IN %	Semnificația	Culoarea pe cartogramă
< 2,00	Slabă	Roșu deschis
2.1-4.0	Mijlocie	Galben
4.1-6.0	Bună	Albastru deschis
> 6	Foarte bună	Albastru închis

Starea de aprovizionare a solului cu azot s-a calculat pe baza corelației pozitive a acestuia cu conținutul în humus și gradul de saturație în baze în stratul de arat (max. 30 cm) al solului.

Solele analizate în prezenta lucrare sunt slab aprovizionate cu azot.

Aprovizionarea solului cu potasiu mobil

Limitele de interpretare a stării de aprovizionare a solului cu potasiu mobil sunt:

Tabelul 9

K_(ppm) culturi de pasune	Semnificația	Culoarea pe cartogramă
<66	Slabă	Roșu
66,1-132,0	Mijlocie	Galben
132,1-200,0	Bună	Albastru deschis
>200	Foarte bună	Albastru închis

Referitor la starea de asigurare a solului cu potasiu semnificam o rezerva foarte buna.

Dozele optime economic de macroelemente au fost stabilite cu ajutorul metodei oficiale, recomandată de Academia de Științe Agricole și Silvicultură și de către Ministerul Agriculturii, și anume cea care folosește relații de calcul derivate din expresia matematică a legii acțiunii factorilor de vegetație Mitscherlich-Baule.

La nivelul dozelor optime economic profitul total la hectar este maxim, iar profitul marginal, lei/kg s.a. alocat suplimentar este zero.

Dozele optime economic au fost calculate pentru culturile ce vor fii înființate incepand cu anul de cultură 2018.

Conținutul de materie organică (humus) din sol se incadreaza in limitele unei stari de asigurare slabă fiind cuprinsa intre 1,12 – 1,36 % toate solele fiind slab aprovizionate.

METODE ȘI EPOCI DE APLICARE A ÎNGRĂȘĂMINTELOR

În aplicarea îngrășămintelor pentru pasuni se au în vedere o serie de principii care țin seama de fiziologia gramineelor si leguminoaselor , sistemul radicular, tehnologia de insamantare, corelația cu însușirile solului și factorii climatici.

Îngrășarea de fond se face înainte de insamantare odată cu desfundatul terenului. Îngrășarea de fond locală se face înainte de insamantare cu mașini speciale ce se deplasează de-a lungul araturii și distribuie îngrășămintele cu P și K la 15-25 cm adâncime.

Îngrășarea concomitentă cu insamantarea asigură în anul insamantarii elementele nutritive în zona sistemului radicular.

Îngrășarea anuală sau la reinsamantare se face în toate tipurile de pasuni, ea constă în îngrășarea de bază, care se face toamna după căderea frunzelor folosind îngrășămintele cu P și K și în îngrășare suplimentară în vegetație care se face diferențiat în raport cu soiurile de plante (graminee si leguminoase) aflate pe parcela.

Pentru aplicarea îngrășămintelor pe pasune se folosește atât metoda radiculară cât și cea foliară.

Metoda radiculară este generalizată în practică folosinduse procedeul de administrare prin împrăștiere.

Administrarea prin împrăștiere constă în împrăștierea îngrășămintelor la suprafața solului, urmată de încorporarea acestora. Această metodă are dezavantajul că o mare parte din îngrășămintele nu ajung în zona de maximă răspândire a rădăcinilor, neputând fi valorificate și ca urmare se pierd.

Această metodă este recomandată numai pentru fertilizarea terenului înainte de insamantarea pasunilor, pentru fertilizarea pasunilor cu umiditate, mai ales pentru îngrășămintele cu azot.

Metoda extraradiculară (foliară) constă în pulverizarea pe frunze a soluțiilor de îngrășămintele și absorbția acestora de către frunze.

Îngrășarea anuală se face în toate tipurile de plantații, ea constă în îngrășarea de bază care se face toamna după căderea frunzelor Pentru aplicarea îngrășămintelor se folosește atât metoda radiculară cât și cea foliară.

TIPURI DE ÎNGRĂȘĂMINTE UTILIZATE

Îngrășămintele se utilizează pentru suplimentarea necesarului de hrană a covorului ierbos și ameliorarea însușirilor fizico - chimice și biologice ale solului. În cultura pasunilor se utilizează îngrășămintele organice, chimice (minerale), organo - minerale și amendamente calcaroase.

Îngrășămintele organice au o pondere importantă în sistemele de fertilizare deoarece, pe lângă îmbogățirea solului în elemente nutritive și humus, ele intensifică activitatea microorganismelor folositoare din sol și stimulează folosirea mai eficientă a îngrășămintelor chimice. În categoria îngrășămintelor organice intră: gunoiul de grajd, dejecțiile semilichide provenite din complexe de creștere a animalelor, îngrășămintele verzi, compostul rezultat din descompunerea resturilor vegetale.

Gunoiul de grajd preparat în platformă, prin procedee științifice care să limiteze pierderile, conține în medie 0,5% N (5 kg/tonă), 0,3 - 0,4% P₂O₅ (3 - 4 kg/tonă), 0,6 - 0,7% K₂O (6 - 7 kg/tonă), calciu și o serie de microelemente.

Gunoiul de grajd este un îngrășământ complex realizat prin fermentarea aerobă și anaerobă a unui amestec de dejecții solide și lichide ale animalelor cu resturi vegetale (paie etc.), care au servit ca așternut, precum și resturi de furaje neconsumate.

El conține majoritatea elementelor necesare pentru creșterea și dezvoltarea plantelor. Are o acțiune lentă asupra producției timp de 2-4 ani. Administrat singur, sau împreună cu îngrășămintele chimice, poate asigura necesitățile plantelor pe întreaga perioadă de vegetație.

De aceea, gunoiul de grajd se poate aplica la majoritatea culturilor și pe toate tipurile de sol.

Valoarea fertilizantă a gunoiului de grajd este în funcție de compoziția lui, de modul de fermentare în timpul păstrării și de modul de aplicare. Gunoiul de grajd este alcătuit din dejecții solide (fecale), dejecții lichide (urina) din materialul folosit ca așternut.

Dejecțiile solide sunt formate din apă și substanțe organice nedigerate. Prin ele se elimină aproximativ 50% din substanța organică a furajelor consumate de animale, 80% din fosfor, 60% din potasiu și 50% din azotul existent în hrană.

Compoziția gunoiului de grajd depinde de specia de animale, de vârsta lor, de calitatea furajelor, de așternut. Animalele tinere sau în gestație au un conținut al dejecțiilor în N, P, K mai scăzut. Gunoiul de grajd proaspăt, provenit de la cabaline și ovine este mai bogat în elemente nutritive comparativ cu cel obținut de la vitele cornute și de la porcine.

Compostul se poate prepara din diverse materii organice provenite din producția vegetală, animală sau de la industria alimentară. Printr-o dirijare corespunzătoare a compostării, conținutul în elemente nutritive a compostului este asemănător cu a gunoiului de grajd.

Tescovina compostată. După presare masa organică se compostează în straturi de 20 - 30 cm grosime, peste care se împrăștie 3 - 4 kg superfosfat și 3 kg sare potasică pentru fiecare 100 kg tescovină. Se mai poate adăuga var (1%), sulfat de amoniu (2% dizolvat în 15 l apă) asigurându-se un fertilizant de valoare gunoierului de grajd sau al compostului.

Arbustii tineri rezultați în urma curățării pasunilor împadurite, conțin o cantitate mare de elemente nutritive care, dacă ar reveni în solul care le-a produs, l-ar îmbogăți considerabil în fertilizanți.

Îngrășămintele verzi reprezintă în condițiile culturii biologice o cale sigură și nepoluantă de a aduce în sol cantități importante de materie organică.

Dacă în componența culturii folosite ca îngrășământ verde intră și o leguminoasă care fixează azotul din atmosferă, cantitățile de azot care rămân în sol sunt considerabile. Azotul provenit de la leguminoase este ușor accesibil plantelor, iar materia organică este rapid fermentată în sol, îmbogățindu-l în humus.

Îngrășămintele chimice simple din grupa macroelementelor se folosesc destul de frecvent în fertilizarea pasunilor. În ultimii ani ele au început să fie tot mai mult înlocuite de îngrășămintele chimice complexe. În această categorie sunt incluse îngrășămintele cu azot, fosfor și potasiu.

Îngrășămintele cu azot folosite în fertilizarea pasunilor sunt: azotatul de amoniu cu un conținut în substanță activă de 32,0-35,2 %, ureea cu până la 46,6 % N, sulfatul de amoniu cu 25,75 % NH₃, azotatul de calciu cu 11,8 -13,8 % N, apele amoniacale cu 20 %N sau cu 24,4 % NH₃ și amoniacul anhidru cu 82 %N.

Dintre îngrășămintele cu fosfor amintim: superfosfatul simplu cu 16-19 % P₂O₅ și superfosfatul concentrat cu 20-50 % P₂O₅.

Îngrășămintele cu potasiu frecvent utilizate sunt: sarea potasică cu 28-50 % K₂O, sulfatul de potasiu cu 48,5 % K₂O și clorura de potasiu cu 60-62,5 % K₂O. Tot în această grupă sunt incluse și unele săruri minerale brute solubile în apă (silvinitul , kainitul și carnalitul).

Îngrășămintele chimice simple din grupa microelementelor sunt îngrășămintele care conțin: Mg, Fe , B , Zn , Mn etc. Microelementele sunt necesare plantelor în cantități foarte mici , dar au mare eficacitate.

Îngrășămintele chimice complexe pot să aibă în compoziția lor două elemente nutritive principale , fiind denumite îngrășămintele binare (NP 9.9.0; NK 20. 0. 20 ; PK 0. 20. 30 etc.). Dacă au trei elemente nutritive principale, îngrășămintele complexe se numesc ternare (NPK 16.16.16 , NPK 22.11.11 etc.). Există de asemenea și îngrășămintele complexe lichide de tip cristalin (C 411, C 141 , C 011) și de tip foliar (F 411 , F141 etc.).

Îngrășămintele organo-minerale se utilizează sub forma unor amestecuri între gunoierul de grajd, tescovina compostată și îngrășămintele chimice cu NPK în proporții diferite. Ele sunt mai eficiente decât dacă s-ar administra separat, deoarece partea organică reține cu ușurință compușii minerali, împiedicând astfel levigarea acestora

sau trecerea lor în forme greu solubile.

Amendamentele sunt folosite pentru corectarea reacției solului, dar prin elementele nutritive pe care le conțin au și un rol în nutriția pasunilor. Dintre amendamente fac parte printre altele: carbonatul de calciu, oxidul de calciu, hidroxidul de calciu, etc. Ele se aplică în perioada de repaus a pasunilor .

SITUAȚIE AGROCHIMICĂ ȘI RECOMANDĂRI DE FERTILIZARE A PĂSUNILOR - COMUNA TÂRNOVA, JUDEȚUL ARAD

Parcela Agrochimic Omogena (P.A.O.)	Numar parcela sau subparcela	Teritoriul comunal	Suprafata (Hectare)	Cultura	Analiza solului								Plan de fertilizare 2018				
					pH H2O	Indice Azot %	Humus %	Aciditate hidrolitica AH	Suma Bazelor SB	Gradul de saturatie in baze (V%)	Fosfor mobil (ppm)	Potasiu mobil (ppm)	Gunoi de grajd (t/ha)	Ingrasament mineral (kg sa/ha)			Amendamente
								me/100 g sol						N (Kg s.a./ha)	P2O5 (Kg s.a./ha)	K2O (Kg s.a./ha)	CaCO3 (t/ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Arăneag	1	Târnova	15.32	Pasune	6.77	1.78	2.67	9.23	18.95	71.28	144.69	308.48	42	219	58	74	-
Arăneag	2	Târnova	90.86	Pasune	6.77	1.78	2.67	9.23	18.95	71.28	144.69	308.48	42	219	58	74	-
Arăneag	3	Târnova	40.74	Pasune	6.77	1.78	2.67	9.23	18.95	71.28	144.69	308.48	42	219	58	74	-
Dud	4	Târnova	16.18	Pasune	6.74	1.78	2.65	9.19	18.86	70.96	144.04	307.09	42	219	58	74	-
Dud	5	Târnova	81.44	Pasune	6.74	1.78	2.65	9.19	18.86	70.96	144.04	307.09	42	219	58	74	-
Dud	6	Târnova	3.38	Pasune	6.74	1.78	2.65	9.19	18.86	70.96	144.04	307.09	42	219	58	74	-
Dud	7	Târnova	9.11	Pasune	6.74	1.78	2.65	9.19	18.86	70.96	144.04	307.09	42	219	58	74	-
Târnova	8	Târnova	67.77	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	9	Târnova	44.88	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	10	Târnova	35.25	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	11	Târnova	10.47	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	12	Târnova	1.52	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	13	Târnova	89.65	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	14	Târnova	63.31	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	15	Târnova	6.87	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	16	Târnova	2.92	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	17	Târnova	0.28	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	18	Târnova	5.76	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	19	Târnova	44.18	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	20	Târnova	56.91	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	21	Târnova	0.58	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	22	Târnova	0.45	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	23	Târnova	10.5	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Târnova	24	Târnova	58.58	Pasune	6.78	1.79	2.67	9.26	18.99	71.45	145.05	309.24	42	219	58	74	-
Chier	25	Târnova	63.64	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	26	Târnova	53.13	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	27	Târnova	52.7	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	28	Târnova	56.31	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	29	Târnova	94.5	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	30	Târnova	80.86	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	31	Târnova	22	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-
Chier	32	Târnova	64.85	Pasune	6.80	1.79	2.68	9.28	19.04	71.63	145.41	310.01	42	219	58	74	-

NOTA: Descrierile de la paginile 28-34 au caracter general ele trebuiesc individualizate cu lucrarile OSPA privind parcelele ce fac obiectul acestui studiu.

3.4. Rețeaua hidrografică

Teritoriul analizat face parte din rețeaua hidrografică ale râului Crisul Alb și a afluenților acestuia. Mai exact, trupurile de pășune analizate se află în depresiunile de la baza Munților Zarandului. Regimul hidrologic fiind influențat de condițiile fizico-geografice este echilibrat de tip carpatic. El se caracterizează printr-o alimentare pluvială intensă a pâraielor și debite relativ constante tot timpul anului. Se înregistrează un maxim primăvara la topirea zăpezilor și la începutul verii, când precipitațiile sunt mai abundente și un minim iarna, când aprovizionarea cu apă se face mult din pânza freatică.

Rețeaua hidrografică din teritoriu are o alimentare pluvială și este bine dezvoltată cu debite moderate în toate anotimpurile. Debitul apelor este relativ constant, dar în perioadele cu ploi abundente și îndelungate sau în timpul topirii zăpezilor, debitele cresc, apele căpătând pe alocuri caractere torențiale.

3.5. Date climatice

Particularitățile **microclimatice** ale zonei sunt determinate de poziția sa geografică, astfel că aceasta se caracterizează printr-o climă temperat – continentală, cu ierni mai scurte și mai blânde, aflându-se frecvent sub influența activității ciclonilor și a maselor de aer ce traversează mările Mediterană și Adriatică.

Temperatura medie multianuală la stația Siria înregistrează valori de 10,8°C, iar valoarea medie multianuală a precipitațiilor se înscrie între 605,5 mm (stația Lugoj) și 735,0 mm în zona colinară (stația Făget). (ȚĂRĂU D. și LUCA I., 2002). Prin poziția geografică, teritoriul studiat se încadrează în clima temperată, iar regional se situează în climatul temperat continental cu influențe oceanice.

Dupa clasificarea din "Geografia României", volumul I din 1983, teritoriul unității se află în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică I (cu influențe oceanice), ținutul climatic al munților mijlocii, subținutul climatic al Carpaților Occidentali. Pe fondul climatului zonal, sub influența reliefului local, se diferențiază topoclimate caracteristice, atât pe verticală, cât și pe orizontală, în funcție de orientarea Munților Codru Moma și Munților Zarandului de la baza acestora.

Unitatea studiată din punct de vedere climatic este caracterizată prin ierni moderat-friguroase și umede cu temperatura lunii celei mai reci sub -2° C și cu temperatura lunii celei mai calde peste 40° C.

După Köppen, regiunea se încadrează în provincia climatică boreală, cu ierni reci, cu strat de zăpadă stabil în lunile de iarnă, cu precipitații suficiente în tot parcursul anului și cu regim termic relativ moderat aparținând următoarelor provincii climatice:

Trăsăturile generale ale climei zonale și regionale, condiționate de factorii climatogeni la scara proceselor microclimatice, sunt puternic modificate de condițiile fizico-geografice locale, în special de relief. Relieful, prin elementele sale, altitudine, configurație, înclinarea și orientarea versantului, imprimă climatului zonal, respective celui zonal, modificări esențiale.

3.5.1 Regimul termic

Temperatura medie anuală se situează la 10,5° C, mediile lunare prezintă un maxim în lunile iulie-august (19,3° C și respectiv 19,5° C) și un minim în ianuarie - februarie (-1,8° C respectiv - 1,5° C).

Analizând situația temperaturii din luna ianuarie, cea mai rece luna din an, se observă că valorile termice anuale oscilează între 0,3 și 1,5°C, fiind mai ridicate decât în Câmpia Română sau Podișul Moldovei, constituind un indiciu al caracterului moderat al iernii.

Faptul că în această parte a țării iernile sunt mai blânde ne-o dovedesc și valorile termice din celelalte luni ale sezonului rece (0,9°C pentru luna decembrie și +2,5°C pentru luna februarie). Media multianuală a temperaturii aerului, calculată pe întreaga perioadă a sezonului rece este de 0,9°C.

Luna iulie, apreciată drept cea mai călduroasă din an, se caracterizează prin valori termice ridicate, cuprinse între 28°C și 31°C. Media multianuală a temperaturilor în această lună se menține în jurul valorii de 20,3°C.

Primul îngheț a fost semnalat în ultima decadă a lunii septembrie (29 septembrie) iar ultimul în decada a treia a lunii mai (21 mai).

Perioada de îngheț posibil atinge 134 zile anual. Din observațiile efectuate rezultă că cele mai multe zile de îngheț se înregistrează în luna ianuarie (27-28 zile în 1975) și decembrie (17-18 zile în 75). Numărul zilelor fără îngheț se ridică în medie la 215-220 anual, față de 172 în podișul central moldovenesc, sau 182 în Bărăganul ialomițean, situând Comuna Tirnova printre localitățile țării cu cele mai multe zile cu valori termice pozitive.

Studiul regimului termic ne permite să apreciem că iernile nu sunt prea friguroase, iar că durata sunt destul de scurte, trecerea de la primăvara la vară făcând-se adesea brusc. Toamnele sunt de regula lungi și călduroase, favorizând ajungerea la maturitate a culturilor târzii și recoltarea acestora.

Temperatura medie anuală se situează la 10,5° C, mediile lunare prezintă un maxim în lunile iulie-august (19,3° C și respectiv 19,5° C) și un minim în ianuarie - februarie (-1,8° C respectiv - 1,5° C).

Durata sezonului de vegetație este de 230-260 zile (în medie 245 zile). Data primului îngheț poate să apară chiar înainte de 1 decembrie, iar ultima zi cu îngheț poate să apară chiar și după 1 aprilie.

Aceste caracteristici climatice pot influența atât vegetația lemnoasă, inclusiv semințișurile naturale, cât și dezvoltarea păturii erbacee.

De asemenea întâlnim și fenomenul de inversiune termică, mai ales toamna târziu și primăvara devreme, cu temperaturi mai ridicate cu până la 10°C în zonele mai înalte și însorite decât în zonele mai joase în care este prezentă ceața.

3.5.2. Regimul pluviometric

Dependența de circulația generală a atmosferei, de configurația și dispoziția reliefului, nebulozitatea aerului prezintă caracteristici diferite. Astfel, pe pantele vestice ale munților Zarandului expuse maselor de aer umed de proveniență atlantică antrenate de circulația vestică se înregistrează un grad de nebulozitate mai ridicat față de părțile mai joase ale câmpiei, unde acesta este mult mai redus. Către sfârșitul primăverii și începutul verii, că urmare ascensiunii aerului umed, crește nebulozitatea, se intensifică dezvoltarea norilor iar precipitațiile sunt mai abundente.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 720 mm. Precipitațiile înregistrează un maxim în luna iunie- iulie (135 mm) și două minime: unul mai accentuat în luna februarie și altul mai puțin accentuat în luna septembrie.

Umiditatea relativă a aerului se situează în jurul a 70 % (medie anuală).

Deoarece în zonă cad și ploi cu caracter torențial (averse însoțite de descărcări electrice), ce pot avea efecte negative puternice asupra solurilor și terenurilor

Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din unitate, se apreciază că acestea se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente.

Ca urmare a influenței reliefului, precipitațiile au o repartiție variabilă în funcție de altitudine..

În sezonul de vegetație cad cca. 600 mm anual, cantitate suficientă pentru dezvoltare în bune condiții a vegetației ierboase și forestiere. Cea mai ploioasă perioadă este la începutul verii, iar cea mai secetoasă la începutul toamnei. Perioadele cu precipitații însumează cca. 170 zile anual, cea mai mare frecvență având-o luna iunie (15-17 zile).

Nebulozitatea medie anuală este între 6,5 și 7,2. Numărul zilelor cu cer senin este în medie între 130-140 pe an, iar în perioada sezonului de vegetație de cca. 75 zile.

3.5.3. Regimul eolian

Având în vedere poziția și orientarea lanțului muntos și deluros, constatăm că frecvența cea mai mare o au vânturile care bat din sectorul vestic spre estic. Frecvența calmului are o valoare medie de cca. 40.

În ceea ce privește intensitatea medie a vântului (viteza), aceasta crește cu altitudinea, variind și în funcție de direcția lui. Vânturile din sectorul estic - vestic, înregistrează viteze de 2,5 m/s.

În zona studiată numărul mediu al zilelor cu vânt tare ($v > 11$ m/s) este de 35, iar cel al zilelor cu furtuni ($v > 16$ m/s) este de 7. Lunile cele mai periculoase din acest punct de vedere, sunt martie-mai, când viteza mare a vânturilor asociată cu frecvența ridicată a ninsorilor cu zăpadă moale, favorizează producerea doborâturilor și rupturilor.

Pe dealurile și depresiunile intracolinare analizate se formează circulații locale ale aerului, așa numitele brize de deal și de munte, datorate încălzirii și răcirii diferențiate a sectoarelor de versanți ale Munților Zarandului.

Având în vedere poziția și orientarea munților aflați în teritoriul studiat, circulația atmosferică dominantă este cea din nord - vest. Astfel, pe culmile mai înalte, versanții vestici sunt supuși acțiunii vântului din sectorul vestic, nord - vestic a căror frecvență depășește 25% pe când suprafețele interioare și inferioare, în condițiile adăpostului oferit de culmile înalte înconjurătoare, sunt ferite de vânturile de nord-vest sau au o intensitate mai mică.

În ceea ce privește intensitatea medie a vânturilor, ea crește în general cu altitudinea variind între 1,2-4,7 m/sec. Vânturile ce bat în zonă nu prezintă în general pericol pentru vegetația ierbacee și forestieră, decât prin mărirea evapotranspirației în lunile secetoase și foarte calde.

Deplasarea maselor de aer în regiunea noastră prezintă direcții și intensități diferite în funcție de anotimp, caracteristice fiind vânturile de dominantă sud-sud-estică, și nord-nord-vestică, a căror frecvență oscilează între 45% și 60%. Situația vânturilor pe anotimpuri după direcția de bătaie :

Iarna bate vântul de SE care vine dinspre culoarul Mureșului și aduce de obicei vreme uscată. Când bate vântul dinspre nord, acesta aduce zăpadă și vreme rea. Primăvara sunt frecvente vânturile de NV și SE. Cele de NV aduc bruma și înghețuri târzii de primăvară, furtuni însoțite de ploi și grindină.

Vara bat vânturile de E și SE. Cele de E aduc de regulă ploi bogate. Prezența masei montane în apropiere intensifică procesul de condensare generând ploi abundente caracteristice sfârșitului de primăvară și începutului de vară. Mai rar, în timpul verii bate vântul de NV, aducând averse de ploaie însoțite de furtuni și grindină.

Toamna sunt frecvente vânturile de SV care aduc vreme frumoasă, și cele de V care aduc ploi mărunte sub forma de burniță. Când bate vântul de NV, acesta aduce brumă și îngheț. Din studiul regimului și al frecvenței vânturilor rezulta că cele mai multe daune culturilor agricole sunt aduse de vânturile de NV care afectează de regula tinerele răsaduri, pomii fructiferi, vița de vie și culturile neajunse la maturitate toamna.

În concluzie, conform datelor climatice prezentate, se apreciază ca regimul climatic, în ansamblu, este favorabil dezvoltării vegetației ierbacee și forestiere.

CAPITOLUL 4

VEGETAȚIA

4.1. Date fitoclimatice

Din punct de vedere **fitogeografic** flora din teritoriul comunei face parte din provincia daco-ilirică, districtule Dealurilor Banatului și Culoarul Mureșului (Borza 1943, Bașcoiu 1965), context în care trebuie evidențiată importanța pe care o au speciile lemnoase sud-europene în edificarea covorului vegetal, în care specii precum: **Quercus cerris** (cer), **Q. frainetto** (gârniță), **Q. pubescens** (stejar pufos), **Tillia tomentosa** (tei), **Fraxinus ornus** (mojdrean), **Cornus mas** (corn), se asociază formând biocenoze ce adăpostesc un număr remarcabil de specii ierboase termofile.

Vegetația teritoriului este puternic influențată de activitatea antropică îndelungată, semnalată arheologic din perioada preromană, activitate care a condus la fragmentarea vegetației naturale și la înlocuirea pe spații largi cu vegetație secundară de culturi și pajiști exploatare ca fânețe și pășuni.

Pe terenurile improprie pentru agricultură se mai păstrează frânturi din vegetația naturală sub formă de pâlcuri de **Prunus spinosa** (porumbăr), **Crataegus monogyna** (păducel), **Rosa canina** (măceș), **Rubus caesius** (rug), sau fragmente de pajiști cu **Cynodon dactylon** (pir gros), **Poa pratensis** (firuță), etc.

În culturile agricole, vegetația este reprezentată prin specii precum: **Galium aparine** (turiță), **Adonis aestivalis** (cocoșei de câmp), **Delphinium consolida** (nemțisor), **Polygonum convolvulus**, **P. persicaria** (troscot), **Papaver rhoeas** (mac roșu), **Sonchus arvensis** (susai), **Convolvulus arvensis** (volbură), **Digitaria sanguinalis** (meișor), **Echinochloa crus galli** (costrei), **Setaria glauca** (mohor), **Solanum nigrum** (zârnă), **Cirsium arvense** (pălămidă), **Amarantus retroflexus** (știr), ș.a.

În arealele depresionare se întâlnesc pâlcuri rare de **Salix alba**, **S. cinerea**, **S. fragilis** (salcete), **Populus alba** și **P. nigra** (plop alb și negru), **Alnus glutinosa** (arin negru), **Acer campestre** (jugastru), precum și specii de **Mentha pulegium** (ismă), **Polygonum hydropiper** (piperul bălții), **Bidens tripartita** (dentiță), **Cyperus flavescens** (căprișor), iar covorul ierbos este format din specii precum **Poa pratensis** (firuță), **Alopecurus pratensis** (coada vulpii), **Juncus effusus** (rugină), **Ranunculus repens** (piciorul cocoșului), **Trifolium repens** (trifoi alb), **Phragmites communis** (trestie), **Plantago lanceolata** (pătlagină), **Ranunculus acer** (floare broștească), **Carex sp.** (rogoz) ș.a. (ȚĂRĂU D. și LUCA I., 2002).

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

Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țăruiși porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic.

Țăruișii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

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

- localitatea
- data;
- suprafața probei cercetate;
- modul de folosire a pajiștii cercetate;
- suprafața de probă;
- altitudinea;
- expoziția;
- inclinarea terenului;
- solul;
- apa freatică;
- înălțimea plantelor (cm);
- acoperirea generală (%).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (+) 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%).

Consistența arboretului: - gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului.

. Consistența se exprimă prin următorii indici:

- a) indicele de desime;
- b) indicele de densitate;
- c) indicele de închidere a coronamentului;
- d) indicele de acoperire.

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

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

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

Fz - plantele se afla 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”.

După întocmirea fișelor geobotanice, acestea se centralizează și apoi se grupează pe asociații și se întocmește tabelul asociației.

Calculul VP se face astfel:

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

unde:

VP - indicator valoare pastorală (0-100);

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

IC - indice de calitate furajeră;

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 ELLEMBERG (1974) pentru Europa Centrală, cu adaptările făcute pentru flora țării noastre.

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

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

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

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

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

- plante eurioice (amfitolerante) 0;
- specii foarte acidofile 1;
- acidofile 2;
- acido-neutrofile 3;
- slab acide-neutrofile 4;
- neutro-bazifile 5;

Terenul analizat este situat în zonă montană la altitudini cuprinse între 120 – 260 m. În aceste condiții vegetația forestieră se încadrează în subzona padurilor de stejari submezofili-termofili .

Tipurile de pajiște identificate în acest etaj sunt pe bază de *Festuca valesiaca*

în combinație cu *Lolium perenne* și *Agrostis capillaris*.

Degradarea parțială a acestor pajiști s-a produs ca urmare a practicării în timp a pășunatului nerațional și a neaplicării unor lucrări agrotehnice absolut

necesare pentru îmbunătățirea compoziției floristice. Aceste neajunsuri au dus la diminuarea cantităților de substanțe minerale pe profil și la accentuarea acidității solului, condiții în care *Agropyron repens* a pus stăpânire pe teren, înlăturând încetul cu încetul speciile valoroase.

4.2. Descrierea tipurilor de stațiune

Prin gruparea unităților de teren (U.T.) rezultă următoarele tipuri dominante de soluri:

1. **Aluviosoluri**, 1 (eutrice), 1,04 ha, 0,2%;
2. **Faeziomuri**, (argice-stagnice), 2,61 ha, 0,5%;
3. **Eutricambosoluri**, (stagnice, gleice-stagnice, pelice-stagnice), 35,02 ha, 6,7%;
4. **Preluvosoluri**, (pelice, stagnice, pelice-stagnice, vertice-stagnice, stagnice-gleice) 162,5 ha, 31,9%;
5. **Luvosoluri**, (tipice, pelice, stagnice, stagnice-pelice, stagnice-vertice) 124,93 ha, 23,9%;
6. **Vertosoluri**, (gleice, stagnice, brunice-stagnice), 43,38 ha, 8,3 %;
7. **Gleiosoluri**, (eutrice, pelice, aluvive, molice-cambice), 40,77 ha, 7,8%;
8. **Stagnosoluri**, (vertice), 2,09 ha, 0,4 %;
9. **Erodosoluri**, (argice, calcarice, stagnice, eutrice, argice-stagnice, argice-pelice-calcarice) și terenuri degradate (prin eroziune de adâncime și alunecări), 104,70 ha, 20,3%.

Terenul agricol al comunei se constituie din următoarele categorii de folosință: arabil 1750 ha (35,0 %), pășuni 2493 ha (49,8%), fânețe 593 ha (11,8%) și livezi 170 ha (3,4%).

Referitor la încadrarea suprafeței agricole în clase de calitate (fertilitate) pentru categoria de folosință „arabil”, situația se prezintă astfel: clasa a II-a 27 ha (0,5%), clasa a III-a 791 ha (15,8%), clasa a IV-a 2699 ha (53,9%) și clasa a V-a 1489 ha (29,8%).

Factorii limitativi care grefează asupra învelișului de sol sunt reprezentații în principal de: **aciditatea scăzută pe 37,56%** din suprafața agricolă a teritoriului (cu limitări severe pe 4,04 %, moderate pe 5,25 % și reduse 28,27 %), **rezerva de humus scăzută pe 52,45%** (cu limitări moderate pe 1,40 % și reduse pe 51,05 %), **compactitate foarte mare și mare pe 88,35%** (cu limitări moderate pe 42,40% și reduse pe 45,95%), **portanța scăzută pe 82,94%** (cu limitări foarte severe pe 7,72%, limitări moderate pe 23,82% și limitări reduse pe 51,40%), **panta terenului cu valori ce prezintă limitări pe 64,31%** (moderate pe 4,28 % și reduse pe 60,03 %), **eroziunea de suprafață, inclusiv pericolul de eroziune**, prezintă limitări pe 73,16% din suprafața agricolă în cazul utilizării acestor terenuri ca arabil (severe pe 41,35 %, moderate pe 20,50 % și reduse pe 11,31 %), **eroziunea de adâncime** prezintă limitări pe **13,04%** din suprafața agricolă (foarte severe pe 6,13 %, moderate pe 2,40 % și reduse pe 4,51 %), **alunecările de teren** prezintă limitări pe **69,77%** (excesiv de severe pe 8,49 %, moderate pe 52,68 %, moderate pe 0,62% și reduse pe 7,98 %), **neuniformitatea terenului** prezintă limitări pe **57,51%** (severe pe 14,11 %, moderate pe 31,13 % și reduse pe 12,27 %), **excesul de umiditate freatic** prezintă limitări pe **13,51%** (foarte severe 8,26 %, severe pe 4,09% și reduse 1,16 %), **excesul de umiditate de suprafață** prezintă limitări pe **73,61%** (severe pe 5,01 %, moderate pe 28,47% și reduse pe 40,13 %), **inundabilitatea** prezintă limitări

severe pe **8,21%** și **infiltrații laterale** cu limitări reduse pe **5,69%**.

Asupra acestor elemente restrictive ce afectează potențialul de producție al învelișului de sol se impun, de la caz la caz, măsuri de corectare a reacției acide, prin amendare calcică periodică, îmbunătățirea condițiilor de nutriție a plantelor, prin fertilizări ameliorative (doza de amendament, tipul și cantitatea de îngrășământ urmând a fi stabilite pe baza cartărilor agrochimice, în raport cu folosința terenului și planta cultivată), eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de prevenire și combaterea acestuia (nivelarea terenului, rigole, șanțuri, canale, drenuri etc.), prevenirea și combaterea eroziunii solului (lucrări culturale curente, culturi în fâșii, valuri de pământ, brazde, canale de coastă, perdele antierozionale), etc.

O atenție deosebită va trebui acordată măsurilor de ameliorare a stării fizice a solurilor degradate, atât natural, cât și artificial, atât prin lucrări de afânare adâncă (subsolaj, scormonire, scarificare), cât mai ales prin aplicarea unor măsuri agrrotehnice care să cuprindă: introducerea asolamentelor de lungă durată cu plante protectoare și amelioratoare (amestecuri de leguminoase și graminee perene), alternarea lucrării profunde a solului (cu scormonitorul), fără întoarcerea brazdei, pentru culturile anuale prășitoare, cu o lucrare superficială (făcută de regulă cu discul, combinatorul, etc), pentru cerealele păioase, sau printr-o restructurare, după caz, a suprafețelor agricole și silvice.

Având în vedere ponderea de cca. 13 % pe care o dețin terenurile neagricole (păduri, tufărișuri, stufărișuri, luciuri de apă, terenuri neproductive), precum și condițiile pedoclimatice specifice zonei, care permit dezvoltarea unei bogate și variate flore melifere, pentru sporirea potențialului floristic cu surse de calitate se recomandă îmbunătățirea acestuia prin cultivarea de specii precum: **Tilia tomentosa**, **Tilia cordata**, **Robinia pseudocacia**, **Corilus maxima** ș.a.

Tipurile de stațiuni au fost stabilite pentru fiecare subparcelă în parte cu ocazia parcurgerii terenului.

Condițiile climatice sunt specifice etajului cu un plus de căldură și lumină și un minus de umiditate pe versanții însoriți și invers pe cei umbriți, mai umezi și mai răcoroși.

În pășunile cu înclinări mai accentuate ale terenului, condițiile edafice sunt mai puțin favorabile, ca urmare substanțele nutritive și apa accesibilă devin factori ecologici moderat limitativi.

4.3. Tipuri de pajiște

4.3. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor

4.3.1. Principii de bază în tipizarea pajiștilor

Tipologia pajiștilor este o știință multidisciplinară, recent apărută în ansamblul științelor agricole. Apariția tipologiei pajiștilor a fost pregătită de dezvoltarea anterioară a fitocenologiei datorită căreia s-a conturat un sistem complet de clasificare a vegetației pajiștilor (Popovici și colab., 1996).

Șenikov (1960), consideră clasificările fitocenologice ca fiind baza celor tipologice, iar după Achinger (citată de Borza și Boșcaiu, 1959), asociațiile vegetale pot fi utilizate la stabilirea tipurilor de pajiște.

Primele preocupări pe plan european datează din a doua jumătate a

secolului XIX, datorate lui Stebler și Schröter (1892), iar la noi în țară în prima jumătate a secolului XX (Safta, 1936). Contribuții însemnate privind clasificarea bazelor teoretice ale clasificării tipologice a pajiștilor în țara noastră au adus Anghel (1960); Anghel și Motcă (1975); Bărbulescu și colab., (1977).

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

- principiul productivității – element hotărâtor de cunoaștere și diferențiere a unităților tipologice, cantitatea și calitatea producției depinde de natura vegetației;

- principiul ecologiei pajiștilor – producția furajeră se obține sub continua influență a factorilor de mediu;

- principiul tehnologiei aplicate – măsurile tehnologice se aplică funcției de vegetație și stațiunea unităților de pajiște, iar acțiunea lor influențează direct capacitatea de producție.

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

4.3.1.1.Sistematica unităților tipologice

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

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

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

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

- subtipul de pajiște

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

Cu alte cuvinte identificarea tipurilor de pajiște se face după următoarele criterii:

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

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

- tipuri de pajiște – ca unitate sistematică de bază;

- subtipul de pajiște – unitate de nivel inferior;

- seria de tipuri;

- zona respectiv etajul de pajiște.

Tipul de pajiște, reunește totalitatea fitocenozelor sub aspectul compoziției floristice, condițiilor staționale și productivității și care sunt supuse anumitor măsuri

tehnologice. Prezintă în general aceeași direcție de evoluție.

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

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

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

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

1) bonitarea stațiunii (determinarea favorabilității terenurilor, a capacității de producție a terenurilor folosite ca pajiști),

2) bonitarea vegetației (determinarea capacității de producție a vegetației, a capacității de pășunat sau numărul de UVM), (UVM-unități vită mare), la hectar.

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

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

Astfel în pajiștile de *Agrostis tenuis* și *Festuca rubra*, subtipurile cu *Poa pratensis* sau cu *Nardus stricta* desemnează prin dominanța locală a acestor specii situații staționale diferite. Subtipurile sunt importante din punct de vedere teoretic și practic, semnalând tendințele evolutive majore ale tipului iar, pe de altă parte, determină alegerea unor variante diferențiate de îmbunătățire.

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

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

capacitatea de concurență).

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

4.3.2. Tipuri de pajiști permanente din Banat (Samoilă și colab., 1979)

Condițiile naturale din Banat au determinat existența a numeroase asociații ierboase practice. Cercetări tipologice privind pajiștile din Banat au efectuat Safta (1939); Popescu și Bujorean (1957), Popescu, Bujorean și Samoilă (1963) ș.a., folosind în stabilirea tipurilor de pajiști îndeosebi criteriul dominanței.

În continuare sunt prezentate principalele tipuri de pajiști naturale din Banat, luând în considerare, îndeosebi condițiile staționale, potențialul lor productiv și calitatea furajului obținut. Aceste tipuri de pajiști au fost încadrate în formațiile de pajiști naturale zonale, intrazonale și azonale, după literatura de specialitate (Pușcaru - Soroceanu și colab. 1989).

Din acest punct de vedere, se deosebesc în Banat, ca de altfel și în restul țării, următoarele formații de pajiști:

- pajiști de câmpie și podișuri joase;
- pajiști de dealuri și podișuri înalte;
- pajiște de munte și pajiști subalpine;
- pajiști din lunci, văi și depresiuni;
- pajiști din terenuri mlăștinoase;
- pajiști de pe terenuri sărăturate.

4.3.2.1. Pajiști de câmpie și podișuri joase

În condițiile Banatului, pajiștile de câmpie și podișuri joase sunt reprezentate prin pășuni slab până la mijlociu productive a căror suprafață se restrânge permanent, fiind transformate în pajiști temporare. După nivelul și calitatea producției, deosebim următoarele tipuri:

A. Pășuni productive, mezofile, cu valoare furajeră bună de pe terenuri plane, pe soluri fertile, mezobazice-eubazice, mijlociu aprovizionate cu fosfor și potasiu, slab până la humifere, fertilizate eusistemic. În covorul ierbos al acestor pajiști predomină speciile *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Poa pratensis*. Din punct de vedere fitocenologic majoritatea acestor pajiști aparține la asociația *Trifolium repentis-Lolietum*.

B. Pășuni slab productive, mezoxerofile, până la xerofile termofile, cu valoare furajeră mediocră, de pe versanți și coaste, pe soluri mezobazice, mediu aprovizionate cu fosfor și potasiu, slab humifere, nefertilizate. În componența acestor pajiști se află frecvent *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Botriochloa ischaemum*. La acest tip de pajiște aparțin asociațiile *Poterio-Festucetum valesiaca* și *Salvia nemorosa* + *S. Nutans* - *Festucetum rupicolae*.

4.3.2.5. Pajiști din lunci, văi și depresiuni

Aceste pajiști se situează pe al doilea loc, ca suprafață, după pajiștile de dealuri și podișuri înalte, suprafața lor fiind însă în continuă scădere, în urma numeroaselor lucrări de hidroameliorații efectuate în această parte a țării, ele fiind

asigurate cu umezeală suficientă și elemente fertilizante.

A. Pajiști cu folosire mixtă, mediu productive, mezofile până la higrofile, neutrofile, de valoare furajeră bună, pe soluri aluvionare, bine aprovizionate în elemente fertilizante, eutrofe. În compoziția floristică a acestor pajiști predomină: *Alopecurus pratensis*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Agropyron repens*, *Festuca partensis*, la care se raportează asociațiile: *Alopecuretum pratensis*, *Rorippo silvestris-Agrostietum stoloniferae*, *Rorippa-Agropyretum repentis*, *Agrostio stoloniferae-Caricetum distantis*, *Poeto trivialis-Festucetum pratensis*.

4.3.2.6. Pajiști din terenuri mlăștinoase

Pe terenurile cu umiditate în exces se instalează o vegetație alcătuită din specii hidrofile și higrofile, de constituție grosieră, slab consumate de animale, sau folosite drept așternut.

A. Pajiști higrofile, mediu productive, cu valoare furajeră scăzută, de pe terenuri cu exces de umiditate. În componența acestui tip de fânețe predomină îndeosebi speciile genului *Carex*, iar dintre graminee *Phalaris arundinacea*, *Agrostis canina*, *Poa palustris*. Asociațiile reprezentative sunt: *Caricetum ripario-acutiformis*, *Caricetum vesicariae*, *Caricetum vulpinae*.

4.3.2.7. Pajiști de pe terenuri sărăturate

În partea vestică a Banatului se dezvoltă o vegetație praticolă halofilă, cu deosebire în Câmpia joasă a Timișului, folosită prin pășunat. După productivitate și valoare furajeră se pot deosebi:

A. Pășuni de pe soluri slab până la mediu sărăturate, mediu productive, de valoare furajeră mediocră spre bună. În covorul ierbos al acestor pășuni predomină *Puccinellia limosa*, *Festuca pseudovina*, *Agrostis stolonifera*, diverse specii de trifoi de sărătură. Asociațiile reprezentative pentru acest tip de pășune sunt: *Puccinellietum limosae* și *Agrostio stoloniferae-Beckmanietum erucaeformis*.

B. Pășuni de pe soluri puternic sărăturate, slab productive, de valoare furajeră scăzută. În componența acestui tip de pășune predomină: *Festuca pseudovina*, *Hordeum marinum*, *Achillea setacea*, *Artemisia maritima* ssp. *monogyna*. Asociațiile reprezentative sunt: *Hordeetum hystricis*, *Achilleo setaceae-Festucetum pseudovinae*, *Artemisio monogynae-Festucetum pseudovinae*.

4.3.2.8. Asociațiile vegetale

Vegetația pajiștilor, unitară în ansamblul ei fizionomic se diferențiază floristic în funcție de factorii pedoclimatici, fapt ce determină existența unor asociații și tipuri de pajiști specifice.

Situate pe soluri deosebit de variate, începând cu lăcoviștile și sărăturile din zona de câmpie, la sub 100 m altitudine și până la culmile munților, la cca 2000 m altitudine pe podzoluri scheletice și grohotișuri, pajiștile din Banat prezintă un ansamblu floristic și fitocenotic deosebit, zonându-se pe verticală, în funcție de condițiile pedoclimatice și modul de folosire.

Pajiștile de terenuri mlăștinoase sunt reprezentate de:

- pajiști de rogozuri înalte (*Caricetum ripariae*);
- pajiști de rogoz aspru (*Caricetum gracilis*);

- pajiști de rogozul vulpii (*Caricetum vulpinae*);
- paajiști de ierbăluță (*Phalaridetum arundinaceae*).

Pajiștile higrofile, mezohigrofile și mezofile aparțin ordinului *Molinietalia* și cuprinde numeroase asociații: *Epilobio-Juncetum effusi*, *Peucedano rocheliani-Molinietum coerulae*, *Lythro-Calamagrostetum epigeii*, *Alopecuretum pratensis*.

Pajiștile mezohigrofile ruderalizate pe aceste pajiști se întâlnesc următoarele asociații: *Rorippo silvestris-Agrostietum stoloniferae*, *Junco inflexi-Menthetum longifoliae*, *Rorippo austriacae-Agropyretum repentis*

Pajiștile mezofile rezistente la călcare și tasarea solului. Acestor pajiști le sunt atribuite asociații de: *Lolio-Plantaginetum majoris*

Pajiști mezofile secundare aparțin ordinului *Arrhenatheretalia* și sunt reprezentate de cele mai valoroase asociații.

Asociațiile întâlnite pe aceste pajiști sunt:

- *Trifolio repentis-Lolietum perennis*;
- *Arrhenatheretum elatioris*;
- *Poaeto trivialis-Festucetum pratensis*;
- *Lolio-Cynosuretum*;
- *Festuco rubrae-Agrostietum tenuis*;

Pajiști mezoxerofile, termofile - aceste pajiști cuprind asociații mezoxerofile cu vâdite nuanțe termofile. Pe aceste pajiști se întâlnește asociația: *Danthonio-Chrysopogonetum*.

Pajiști de sărături. Asociațiile praticole halofile întâlnite pe aceste pajiști sunt:

- *Puccinellietum limosae*;
- *Hordetum hystricis*;
- *Champhorosmetum annuae*;
- *Juncetum gerardi*;
- *Agrostio stoloniferae-Beckmannietum erucaeformis*;
- *Artemisio-Festucetalia pseudovinae*;
- *Achillea setacea-Festucetum pseudovinae*;
- *Heleochari palustris-Alopecuretum geniculati*;
- *Artemisio monogynae- Festucetum pseudovinae*.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate relevee floristice după metode descrise la punctul 5.1.

În Comuna Târnova, pajiștile sunt afectate pe alocuri de factori limitativi precum excesul de umiditate și sărăturare.

Excesul de umiditate creează condiții nefavorabile dezvoltării plantelor valoroase înrăutățind regimul de aer din sol, determinând fenomenele de reducere și nu de oxidare și ca atare apar compuși toxici pentru plante cum ar fi: amoniac, hidrogen sulfurat, metan cât și o serie de compuși ai fierului și sulfului. Lipsa aerului stânjenește procesele de descompunere aerobă a materiei organice, stânjenește nitrificarea cât și fixarea azotului atmosferic de către microorganismele, cum, de asemenea, determină formarea unor compuși greu solubili în care sunt încorporate o serie de microelemente ca borul, molibdenul etc.

Excesul de umiditate face ca aceste soluri să fie mai reci, cu aproximativ 5°C, lucru deosebit de important mai ales primăvara când datorită acestui lucru se întârzie

pornirea în vegetație.

De asemenea, din punct de vedere al zooigienii, solurile umede sunt necorespunzătoare întrucât sunt favorabile înmulțirii paraziților, care duc la evidente scăderi de producție animalieră.

Recunoașterea pajiștilor cu exces de umiditate se face ușor, în primul rând prin existența speciilor higrofile și hidrofile, prin existența apei aproape de suprafață și prin procesele de gleizare a solului.

În cazul pajiștilor analizate cauza excesului de umiditate o reprezintă apa freatică la mică adâncime și colmatarea canalelor de desecare.

În România zeci de mii de hectare de pajiște sunt instalate pe soluri cu reacție alcalină (sărături). În acest caz se pune problema corectării pH-ului de la alcalin spre neutru. Pe solurile bazice cresc un număr redus de plante, cu valoare economică redusă și care nu sunt capabile de a forma o țelină bine încheagată.

Aplicarea amendamentelor împreună cu îngrășămintele face ca în aceste pajiști să apară leguminoasele, iar dintre graminee să domine *Puccinellia distans*.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate mai multe relevee botanice, în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de pajiști/comunități vegetale (asociații). În acest sens au fost utilizate metode de studiu specifice fitosociologiei (metoda geobotanică și metoda dublului metru).

Relevu sintetic al pajiștilor analizate

Nr. crt	Specia	A%	A%	Is	Vp
		Pajiște mezofilă	Pajiște halofilă		
1.	<i>Lolium perenne</i>	32	3	4	
2.	<i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i>	2	5	3	
3.	<i>Poa pratensis</i>	10	-	5	
4.	<i>Bromus mollis</i>	-	0,5	0	
5.	<i>Festuca pseudovina</i>	2	50	1	
6.	<i>Agropyron repens</i>	7	-	2	
7.	<i>Bromus hordeaceus</i>	0,6	-	0	
8.	<i>Cynodon dactylon</i>	10	20	2	
9.	<i>Dactylis glomerata</i>	0,1	0,2	5	
10.	<i>Festuca pratensis</i>	0,4	-	5	
11.	<i>Festuca arundinacea</i>	0,5	0,1	4	
12.	<i>Alopecurus pratensis</i>	0,5	-	5	
13.	<i>Calamagrostis arundinaceae</i>	0,2	-	0	
14.	<i>Agrostis stolonifera</i>	0,5	-	3	
15.	<i>Puccinellia limosa</i>	-	2	2	
16.	<i>Hordeum hystrix</i>	-	0,2	0	

17.	<i>Trifolium repens</i>	15	-	4	
18.	<i>Trifolium pratense</i>	0,2	0,1	6	
19.	<i>Vicia sativa</i>	0,4	-	4	
20.	<i>Lotus corniculatus</i>	1	-	4	
21.	<i>Lotus tenuis</i>	-	1	3	
22.	<i>Medicago lupulina</i>	-	3	4	
23.	<i>Achillea millefolium</i>	3	-	2	
24.	<i>Achillea setacea</i>	-	5	2	
25.	<i>Aster tripolium</i>	-	0,1	0	
26.	<i>Artemisia santonicum</i>	-	10	0	
27.	<i>Cichorium intybus</i>	5	-	0	
28.	<i>Plantago lanceolata</i>	1	0,1	2	
29.	<i>Conium maculatum</i>	0,1	-	0	
30.	<i>Statice gmelini</i>	-	0,1	0	
31.	<i>Carlina acaulis</i>	0,1	0,1	0	
32.	<i>Stellaria media</i>	0,1	-	0	
33.	<i>Eryngium campestre</i>	0,1	-	0	
34.	<i>Ononis spinosa</i>	0,1	-	0	
35.	<i>Taraxacum officinale</i>	0,3	-	2	
36.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	0,1	-	0	
37.	<i>Ranunculus acris</i>	0,5	-	0	
38.	<i>Plantago media</i>	0,2	-	2	
39.	<i>Xanthium spinosum</i>	0,1	-	0	
40.	<i>Carduus nutans</i>	1	0,1	0	
41.	<i>Dipsacus laciniatus</i>	0,1	-	0	
42.	<i>Centaurea cyanus</i>	0,1	0,2	0	
43.	<i>Daucus carota</i>	0,1	0,1	2	
44.	<i>Prunella vulgaris</i>	0,1	-	0	
45.	<i>Salvia pratensis</i>	0,1	-	0	
46.	<i>Potentilla reptans</i>	0,1	-	0	
47.	<i>Juncus gerardi</i>	0,5	0,1	0	
48.	<i>Limonium gmelini</i>	0,1	-	0	
49.	<i>Urtica dioica</i>	0,3	-	0	
50.	<i>Cardaria draba</i>	0,1	-	0	
51.	<i>Veronica hederifolia</i>	0,1	-	0	
52.	<i>Lactuca serriola</i>	-	0,2	0	
53.	<i>Draba verna</i>	0,1	-	0	
54.	<i>Leontodon autumnalis</i>	0,1	-	1	
55.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	0,1	0,1	0	
56.	<i>Rumex acetosa</i>	0,1	-	0	
57.	<i>Galium aparine</i>	-	0,1	0	
58.	<i>Setaria viridis</i>	0,1	-	0	
59.	<i>Hordeum murinum</i>	0,2	-	0	

Din analiza compoziției floristice, în suprafețele de probă analizate, reiese un număr ridicat de specii, respectiv 59, din care 16 de graminee, 6 de leguminoase și 37 de specii din alte familii botanice.

Chiar dacă numărul speciilor din alte familii botanice este mai mare, acoperirea totală cu aceste specii este cea mai mică din suprafața utilă a pajiștii. Gramineele au acoperirea cea mai mare, urmate de leguminoasele.

Valoarea pastorală calculată pentru pajiștile mezofile este de 57,01, ceea ce indică o valoare agronomică medie a pajiștilor, iar pajiștea halofilă are o VP de 23,12 (slabă).

În pajiștile halofile (cu diferite grade de sărăturare) domină speciile indicatoare, adaptate la un conținut și grad de sărăturare al solurilor, cu producții mai mici și de o calitate mai slabă.

În trupurile de pajiște studiate domină un mozaic de vegetație adaptată de la exces de umiditate până la deficitul sever de umiditate și săruri solubile.

În timpul verii producția pajiștilor scade foarte mult datorită secetei, urmând ca iarba să se refacă apoi în toamnă.

În situația de mai jos sunt prezentate tipurile de pajiște identificate și suprafețele aferente fiecărui tip în parte. Tipul de pajiște s-a indicat printr-o singură specie când aceasta a fost majoritară sau prin două specii când una din ele a avut participări < 50%. Tipurile de pajiște identificate sunt următoarele:

1. <i>Agrostis-capilaris</i>	809,18 ha (65%)
2. <i>Lolium perene- Agrostis capilaris</i>	435,71 ha (35%)
Total.....	1244,90 (100%)

În continuare prezentăm descrierea tipurilor de pajiște menționate mai sus.

Loilium perene si Agrostis capilaris

Aceste tipuri de pajiști ocupă 90% din suprafața pajiștilor ce aparțin Comunei Târnova și au luat naștere ca urmare a exploatării neraționale a pajiștilor naturale cu *Juncus effusus* și *Carex vulpina*, în urma căruia *Carduus achantoidess* a invadat în parte suprafețele respective. Din acest motiv, acest tip de pajiște se poate considera parțial degradat, având în vedere că *Festuca rubra* ocupă încă o suprafață apreciabilă (până la 30%). În acest tip de pajiște se întâlnesc specii însoțitoare precum: *Achillea millefolium*, *Alchemilla vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Plantago sp.*, *Deschampsia c* etc. în proporții de 2 – 8% dar și plante toxice și dăunătoare: *Juncus effusus*, *Carex sp.*, *Cirsium sp.*, *Carduus nutans*, etc.. Aceste pajiști vegetează pe versanți cu expoziții insorite, pe soluri acide, slab la semisclerice.

Producția lor este de 3 - 5t /an/ha masă verde, cu un grad de consumabilitate de 60%. Pentru readucerea lor la compoziția naturală și producția normală se impun aplicarea unor lucrări de ameliorare pentru îmbunătățirea compoziției floristice. Este indicată aplicarea de îngrășăminte chimice ori naturale în vederea reducerii sau chiar a eliminării speciei *Nardus stricta* din compoziția acestor pajiști.

CAPITOLUL 5

CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Culegerea datelor de teren

Datele privind descrierea vegetației ierbacee și forestiere au fost culese cu ocazia parcurgerii terenului, în conformitate cu normele tehnice în vigoare de amenajarea a pajiștilor și a pădurilor. Astfel, pentru determinarea corectă a diametrului mediu și a înălțimii medii s-au amplasat în teren piețe de probă în zone reprezentative.

Tipurile de stațiune ca și tipurile de sol au fost verificate în teren și comparate cu cele de la pădurea învecinată, aparținând fondului forestier național.

Tipurile de pajiște s-au stabilit prin relevee floristice pentru fiecare u.a. în parte.

Toate datele culese din teren, atât pentru vegetația forestieră cât și pentru pajiști au fost înregistrate în fișele de descriere parcellară.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate mai multe relevee, în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de comunități vegetale (asociații). În acest sens au fost utilizate metode de studiu specifice fitosociologiei (metoda geobotanică și metoda dublului metru).

Analiza vegetației are drept scop identificarea influenței factorilor abiotici dar și evoluția vegetației prin prisma influenței antropice adică gestiunea de exploatare și prezența sau absența lucrărilor de îngrijire pe suprafața respectivă.

Modul de gestiune al unei suprafețe de pajiște permanentă influențează direcția de evoluție a structurii floristice cât și dinamica de vegetație a acesteia.

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

Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țărugi porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țărugii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

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

- localitatea;
- data;
- suprafața probei cercetate;
- modul de folosire a pajiști cercetate;
- suprafața de probă;
- altitudinea;
- expoziția;
- înclinarea terenului;
- solul;

- apa freatică;
- înălțimea plantelor (cm);
- acoperirea generală (%).

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

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

Pentru mai multă exactitate se cercetează și suprafețele limitrofe, iar speciile întâlnite în fitocenoză, dar în afara suprafeței de probă, se notează la sfârșitul listei floristice. Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se va face în funcție de dominanța lor.

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

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

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

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

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

- (+) specii reprezentate prin indivizi rari, cu acoperire sub 1%;
- (1) indivizi mai numeroși, dar cu o acoperire mica, 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 mai puțin în cadrul unui anumit areal:

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

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”.

După întocmirea fișelor geobotanice, acestea se centralizează și apoi se grupează pe asociații și se întocmește tabelul asociației.

Pasul următor îl constituie determinarea Valorii pastorale (VP) care ne oferă informații despre calitatea pajiștilor cercetate.

Datele referitoare la starea actuală a pajiștilor, prezența căilor de acces, a construcțiilor zoopastorale și surselor de apă, au fost obținute prin observații directe în teren.

5.2. Obiective economice și sociale

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

- Îmbunătățirea calității aerului prin reținerea carbonului;
- Refacerea și îmbunătățirea calității solului;
- Refacerea echilibrului hidrologic;
- Asigurarea permanenței și stabilității biodiversității;
- Combaterea schimbărilor climatice prin diminuarea efectelor secetei.
- Protecția solului, diminuarea intensității proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere;
- Ameliorarea progresivă a capacității de producție a terenurilor agricole degradate sau inapte altor folosințe;
- Asigurarea standardelor de sănătate a populației și protecția colectivităților umane împotriva factorilor dăunători, naturali și antropici;
- Îmbunătățirea aspectului peisagistic;
- Informarea populației și a organelor de decizie cu privire la beneficiile acestui “proiect social” (realizarea și instalarea de bannere și panouri de informare, editare și difuzare de pliante, broșuri, afișe etc.), în vederea atragerii de voluntari și realizării în viitor a unor programe similare de protecție a mediului;
- Educarea și conștientizarea cetățenilor privind protecția mediului prin

producerea și difuzarea de materiale în diverse mijloace media (televiziune, presa scrisa etc.) cu un grad ridicat de penetrare atât la nivel național cât și local, cu scopul mobilizării societății civile și administrațiilor naționale și locale în vederea inițierii și organizării de programe pentru îmbunătățirea calității mediului;

- Conștientizarea opiniei publice asupra importanței identificării și aplicării de soluții pentru prevenirea unor catastrofe naturale în viitor;

- Crearea unui curent național de opinie privind acțiunile de contracarare a unor probleme dramatice cu care se confruntă întreaga omenire la sfârșitul primului deceniu al secolului XXI: schimbările climatice, criza de apă, seceta, deșertificarea, epuizarea unor resurse, deșeurile, pierderea biodiversității, etc.

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

Prezentul amenajament pastoral are ca obiectiv principal creșterea valorii pastorale a pajiștilor din comuna Târnova. Prin sporirea producției pajiștilor vor crește și producțiile animalelor și implicit bunăstarea proprietarilor acestora.

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

Organizarea unui pășunat rațional creează o imagine plăcută a pajiștilor, acestea având un aspect îngrijit, iar prin conservarea biodiversității covorului vegetal în perioada de vară are un aspect multicolor încântător.

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pasunilor

Suprafețele de pajiști supuse acestui Amenajament Pastoral vor fi exploatare prin pășunat cu două categorii de animale: ovine și bovine.

Factorii limitativi pe aceste pajiști sunt excesul de umiditate și un grad scăzut de sărăturare, acestea fiind corelate cu posibilitatea unor ani secetoși.

În categoria de folosință “Pășuni” au fost incluse toate pajiștile cu funcții prioritare de producție, iar pajiștile fără scopuri productive sunt evidenciate ca drumuri, interne sau amenajări de umbrare, stani etc. Pajiștile în general peste 0,7(1,2,14,15) , încadrate, din punct de vedere al valorii pastorale, la pajiști degradate (28,2718,23s) pajiști cu funcție de protecție a solului, cu panta peste 16 grade cu o valoare pastorală foarte slabă sau pajiști degradate .

Suprafețele corespunzătoare acestor terenuri sunt evidențiate și în tabelul 2. În continuare, prezentăm categoriile de folosință care s-au folosit în prezentul studiu :

Pășuni.....	1242,45 ha (99 %)
Fânețe.....	0,67 ha (0 %)
Mixt.....	0 ha (0 %)
Fără scopuri productive.....	1,78 ha(0 %)
TOTAL GENERAL.....	1244,90 ha (100%)

5.4. Bazele de amenajare

Vegetația forestieră.

Acolo unde este cazul pentru vegetația forestieră cu vârsta cuprinsă între 45 și 60 de ani și cu consistență 0,6-0,8 se vor propune tăieri de igienă. Taierea se va face în baza unui raport de consistență ce va face obiectul unui studiu separat individualizat pentru fiecare parcelă în parte.

Pășuni.

5.4.1. Durata sezonului de pășunat

Durata sezonului de pășunat este redată pe etaje altitudinale în tabelul 8.

Momentul începerii pășunatului rațional se face când:

- înălțimea covorului ierbos este de 8 – 15 cm pe pajștile;
- înălțimea apex-ului (conul de creștere al spicului la graminee) este de 6 – 10 cm;
- înflorirea pădăiei (*Taraxacum officinalis*) în primăvară, care este un adevărat fitotermometru;

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

Pentru teritoriul analizat începerea sezonului de pășunat se face la sfârșitul lunii mai sau începutul lunii iunie și se termină la începutul lunii septembrie.

Pășunile reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei ierbivorelor în timpul perioadei de vegetație, având multiple avantaje ce decurg din efectele favorabile atât asupra animalelor, cât și asupra pășunilor în relația sol-plantă-animal.

În Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013, Art. 6, se prevăd următoarele:

(1) Începerea pășunatului se face în funcție de condițiile pedoclimatice și de gradul de dezvoltare a covorului ierbos.

(2) Se evită începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supraviețuirea 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 hotărâre a consiliului local.

Ținând cont de toate caracteristicile climei zonale - durata sezonului de pășunat, în zona de câmpie, unde se află și comuna TÂRNOVA, **este de cca 194 de**

zile, de la ultima decadă a lunii aprilie (23 aprilie, Sf. Gheorghe) până la sfârșitul lunii octombrie (26 octombrie, Sf. Dumitru).

Animalele pot fi introduse în pajiști după data de 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 pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, art 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.

În faza tânără de vegetație plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust, miros) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-95%.

Dacă pășunatul se începe prea devreme, când plantele sunt prea tinere și solul prea umed, asupra vegetației efectele negative sunt următoarele:

- se distruge stratul de țelină, se bătătorește solul și se înrăutățește regimul de aer din sol. Se formează gropi și mușuroaie;
- pe terenurile în pantă se declanșează eroziunea;
- se modifică compoziția floristică dispărând plantele valoroase mai pretențioase din punct de vedere al apei, aerului și hranei din sol;
- plantele fiind tinere au suprafața foliară redusă și vor folosi pentru refacerea lor substanțe de rezervă acumulate în organele din sol ce are ca efect epuizarea lor.

Efectele negative asupra animalelor sunt:

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

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

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

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

Înainte de a stabili numărul ciclurilor de pășunat, trebuie precizat că pentru pășunile analizate, se va aplica ca și până acum metoda pășunatului continuu (liber), deoarece alte metode nu se pot aplica. Recomandăm totuși ca animalele să fie cât de cât dirijate în deplasarea lor pe pășune, permițându-le înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor de pe o suprafață delimitată

de îngrijitori. Se va acorda o deosebită atenție suprafețelor ce vor fi parcurse cu lucrări de îmbunătățire a valorii pastorale a pajiștii. Acestea se vor proteja, după caz și cu împrejurări pentru a preveni accesul animalelor pe aceste pajiști.

Metoda pășunatului pe tarlale se practică în special la deal și la câmpie și este potrivită mai ales gospodăriilor individuale și fermelor ce dețin efective mici de animale. Deși s-au calculat și s-au împărțit tarlalele, de fiecare dată în vechile amenajamente, această metodă nu a fost pusă și în practică.

Numărul ciclurilor de pășunat este egal cu numărul cosirilor de iarbă matură, care se poate face. Ciclul de pășunat reprezintă perioada de timp de la începutul pășunatului pe o tarla(parcelă) până la începutul pășunatului următor și include atât perioada de pășunat, cât și perioada de refacere a ierbii. Pentru pășunile cu sezonul de pășunat de 80 de zile se consideră posibile 2 cicluri de pășunat de aproximativ 40 zile fiecare, iar pentru cele cu situate la altitudini mai mici și cu durata sezonului de pășunat de 110 zile se vor lua în considerare 3 cicluri de pășunat, ce vor cuprinde din care 4-6 zile pentru pășunat și 34-36 zile pentru refacerea ierbii.

Pășunatul continuu (liber) - conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pască pe pășune de primăvara devreme și până toamna târziu.

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

În condițiile actuale, din studiul vegetației pajiștilor, **nu recomandăm tarlalizarea în niciun trup de pajiște analizat, producția pajiștilor fiind prea mică pentru a se justifica economic.**

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

5.4.3. Fânețe

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

5.4.4. Capacitatea de pășunat

5.4.4. Capacitatea de pășunat

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

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

Conform literaturii de specialitate și Ordinului 544/2013, art. 8 (1) capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilitatea solului, condițiile meteorologice și compoziția

floristică a covorului vegetal; iar art.8 (2) prevede ca numărul de animale (UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștii.

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, conform Ordinului 544/2013, art.10, se definește prin numărul de animale (exprimat în unități vită mare UVM) care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă și se stabilește conform formulei:

$$\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$$

în care:

- $\hat{I}.A.$ - încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;
- P.d. - producția disponibilă de masă verde - kg/ha;
- Z.p. - număr de zile de pășunat într-un sezon;
- C.i. - consum zilnic de iarbă - kg/UVM.
- [necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg (50 kg m.v. utilă) de masă verde sau ≈ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU)].

Producția actuală (Pa) se determină sau se estimează în tone masă verde/ha.

Încărcarea pășunii cu animale se stabilește în funcție de producția ei.

Producția disponibilă sau reală (Pd) se raportează în tone masă verde/ha. În anul întocmirii amenajamentului producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrările efectuate pe pajiște și de datele din literatura de specialitate.

În anii următori este bine să se determine pe fiecare pajiște în parte.

Stabilirea încărcării cu animale a unei pășuni se face în baza determinării **producției pășunii**, respectiv a **producției totale de iarbă (Pt)** pe cicluri de pășunat cât și prin stabilirea coeficientului de folosire a ierbii (**Cf**).

Producția totală de iarbă (Pt) se determină prin cosirea repetată, în decursul perioadei de pășunat a unor suprafețe de probă. Pentru aceasta se alege în funcție de teren și de uniformitatea vegetației mai multe suprafețe reprezentative (1-2,5m²) ce se îngrădesc cu gard de sârmă (cuști de pășunat). Accesul în interiorul acestor suprafețe este restricționat animalelor și permite creșterea și dezvoltarea nestingerită a ierbii (Fig.8.).



Fig.9. Model de amplasare al cuștilor de pășunat în pajiște

Iarba din interiorul cuștilor de pășunat se cosește la începutul fiecărui ciclu de pășunat. Prin însumarea coaselor și raportarea la ha se obține producția totală (Pt) de iarbă din pajiște. Cum animalele consumă selectiv iarba, în urma lor în pajiști rămân plante neconsumate (Rn), după fiecare ciclu de pășunat. De aceea este bine să se determine și coeficientul de folosire al pajiștilor (Cf).

Dacă se exprimă 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:

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

Mențiuni:

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

Atenție!

Pe pajiștile sub contract APIA (măsura 214/1, 214/2): pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar – a se vedea tabele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la APIA. De asemenea pășunatul se va efectua cu maximum 0.7 UVM pe hectar (214/3.1, pentru Cristelul de câmp).

Capacitatea de pășunat sau încărcarea pajiștilor cu animale a fost de-a lungul timpului determinată empiric, de exemplu, se știa câte oi se puteau hrăni pe un “gol de munte” și cu ce rezultate, în funcție de care se plăteau taxe de pășunat în bani și în natură. În mare măsură au fost evitate supraîncărcarea cu animale, precum și subîncărcarea, ambele fiind la fel de dăunătoare pentru vegetația unei pajiști, cât și durata în timp a folosirii pajiștilor.

Supraîncărcarea cu animale duce la rădăcirea covorului vegetal, dispariția speciilor bune furajere, eroziunea solului, înmulțirea buruienilor și altele, iar

subîncărcarea pășunilor în zona păduroasă are ca efect invazia vegetației lemnoase nevaloroase, care necesită eforturi financiare și forță de muncă suplimentară.

Determinarea propriu zisă a capacității de pășunat (numărul de animale ce se pot repartiza la un hectar de pășune), a fost calculată printr-o metodă ce are la bază valoarea pastorală după compoziția botanică. Această metodă este folosită mai ales în cazul pășunilor alpine și subapine, acolo unde se practică pășunatul continuu (liber). În cazul pășunatului pe tarlale de la deal și campie, capacitatea de pășunat se poate calcula și după producția efectiv consumabilă a pășunii respective, ce constă în cântărirea producției de iarbă înainte de pășunat și a refuzurilor neconsumate.

Pentru a stabili încărcarea optimă cu animale s-a determinat valoarea pastorală pe baza compoziției floristice cu contribuția acesteia la biomasa utilă și valoarea furajeră a speciilor componente.

În continuare s-a calculat capacitatea de pășunat în funcție de nivelul de fertilizare a pajiștii, durata de pășunat posibilă și alte criterii.

Capacitatea de pășunat se determină
cu formula: $CP = VP \times C$ (UVM/ha) în
care

VP = indicator valoare pastorală

C = coeficient de capacitate variabil conform tabelului 8.

Tabelul 10

Altitudinea (m)	Durata sezonului de pășunat (zile)	Coeficient „C” pentru pășuni	
		Nefertilizate	Fertilizate nivel Mediu
110 - 260	190-205 (deal)	0,50	0,100

Încărcarea de animale se exprimă în unități vită mare (UVM) la unitatea de suprafață (ha), pentru care se folosesc coeficienți de transformare pentru diferite specii și categorii de animale (tabelul 11)

Tabelul 11

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

Din tabelul 12 se observă că la ora actuală pentru suprafața totală a pășunilor de 1244,90 ha încărcarea maximă cu animale ce poate fi făcută pe pasuni este de numai 0,78 U.V.M. /ha. **Comuna Târnova;**

În urma aplicării măsurilor de îmbunătățire propuse prin prezentul studiu în următorii 5-10 ani se va ameliora atât compoziția floristică a pajiștilor cât și

producția sde masă verde la hectar.

La data întocmirii amenajamentului suprafața pășunilor (producătoare de masă verde) este de 971 ha, iar a suprafeței pășunabile de 1131 ha. Prin aplicarea unui complex de lucrări, privind mărirea capacității de pășunat se estimează că la sfârșitul perioadei decenala suprafața pășunabilă va crește cu 160 ha, ceea ce va însemna un spor important de masă verde.

Capacitatea de pasunat a parcelelor

Tabel 12

Trup pășune	Unitate amenajistică	Suprafață	Capacitate de pășunat (încarcare cu UVM)		Masă verde ce se poate efectiv consuma Kg / supraf. unitate amen. / zi	Masă verde ce se poate efectiv consuma To / supraf. unitate amena /sezon de pășunat
			UVM / ha	UVM / supraf. unit. amenajistică		
Arăneag	1	15.32	0.80	12.26	612.06	125.47
	2	90.86	0.82	74.51	3,720.79	762.76
	3	40.74	0.84	34.22	1,709.03	350.35
Dud	4	16.18	0.70	11.33	565.62	115.95
	5	81.44	0.72	58.64	2,928.32	600.31
	6	3.38	0.70	2.37	118.16	24.22
	7	9.11	0.74	6.74	336.67	69.02
Târnova	8	67.77	0.74	50.15	2,504.48	513.42
	9	44.88	0.76	34.11	1,703.39	349.20
	10	35.25	0.78	27.50	1,373.10	281.49
	11	10.47	0.78	8.17	407.84	83.61
	12	1.52	0.76	1.16	57.69	11.83
	13	89.65	0.76	68.13	3,402.61	697.54
	14	63.31	0.78	49.38	2,466.13	505.56
	15	6.87	0.74	5.08	253.88	52.05
	16	2.92	0.84	2.45	122.49	25.11
	17	0.28	0.82	0.23	11.47	2.35
	18	5.76	0.80	4.61	230.12	47.18
	19	44.18	0.82	36.23	1,809.21	370.89
	20	56.91	0.84	47.80	2,387.35	489.41
	21	0.58	0.78	0.45	22.59	4.63
	22	0.45	0.80	0.36	17.98	3.69
	23	10.50	0.84	8.82	440.47	90.30
	24	58.58	0.90	52.72	2,632.94	539.75
Chier	25	63.64	0.90	57.28	2,860.36	586.37
	26	53.13	0.78	41.44	2,069.58	424.26
	27	52.70	0.78	41.11	2,052.83	420.83
	28	56.31	0.74	41.67	2,080.97	426.60
	29	94.50	0.74	69.93	3,492.30	715.92
	30	80.86	0.76	61.45	3,068.99	629.14
	31	22.00	0.74	16.28	813.02	166.67
	32	64.85	0.72	46.69	2,331.80	478.02
Total		1,244.90	0.78	973.25	48,604.26	9,963.87

Pajiștile Comunei Târnova pot asigura un consum efectiv zilnic de masă verde de 48604,26 kg efectiv consumată.

Pentru consumul efectiv total de masă verde pe sezon s-a ținut seama de durata sezonului de pășunat a fiecărei unități amanejstice. Această durată, la rândul ei este calculată în funcție de altitudinea medie a fiecărei parcele. Altitudinea medie a fiecărei unități amanejstice a fost calculată în urma măsurătorilor din teren și a măsurătorilor de pe planurile de bază cu curbe de nivel scara 1:5000.

Consumul efectiv total de masă verde raportat la durata unui sezon de pășunat este de 9963,87 to.s

Masa verde efectiv consumată de animale pe zi este redată în tabelul următor:

Tabel 13

Categoria de animale	Coeficientul de conversie	Capete/UVM	Masă verde consumată efectiv (kg/ animal/ zi)
Tauri, vaci și alte bovine de mai mult de 2 ani, ecvidee (cai, măgari, catâri) de mai mult de 6 luni	1,0	1,0	50
Bovine între 6 luni și 2 ani	0,6	1,6	30
Bovine de mai puțin de 6 luni	0,4	2,5	20
Ovine	0,15	6,6	7,5
Caprine	0,15	6,6	7,5

Organizarea pășunatului pentru diferitele specii de animale

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

- Suprafața (ha) și capacitatea totală de pășunat (UVM) a parcelelor și a trupurilor de
- pășune (tabelul 12),
- Numărul, specia și categoria de vârstă a animalelor,
- Încărcarea de animale la hectar în funcție de specie și vârstă (tabelul 13),
- Se va ține cont de ordinea de pășunat a parcelelor din cadrul trupului de pășune.
- Se vor pășuna primele parcelele cu expoziție însorită și cu altitudini mai mici, după care se vor valorifica cele de la altitudini mai mari și cu expoziție umbrată.
- Se vor pășuna cât mai uniform și cu încărcătura corespunzătoare toate parcelele propuse pentru valorificare și se va evita supraîncărcarea sau subîncărcarea cu animale a acestora

Incarcarea reala cu animale pe pasune

Pentru determinarea numarului real de animale ce pot fii distribuite pe o parcela de pasune se vor quantifica urmatoarele elemente:

UVM ideal = Numarul ideal de UVM-uri ce ar trebui sa ocupe o suprafata exploatata in procent de 100% si paritate de 1 la 1.

Exemplu:

Pe suprafata de pasune a comunei Târnova numarul ideal de UVM-uri ar trebui sa fie egal cu suprafata de pasune adica **1244,90 ha = 1244,90 UVM**.

Cr - coeficientul de incarcare real

Ntc – numarul total de UVM-uri detinute.

$$\mathbf{Cr = UVM\ ideal / Ntc}$$

Exemplu: Comuna Târnova are inscrise la finele anului 2019 in RNE urmatoarele efective de animale la care prin conversie obtinem nr. total de UVM-uri:

Bovine,bovine tineret,cabaline	993 buc. =	851,80 UVM
Ovine,caprine	20092 buc. =	3256,30 UVM
Ntc	21085 buc =	3900,30 UVM

$$\mathbf{Cr = 1244,90 : 3900,30 = 0,47\ UVM/ha}$$

Localitate	ANIMALE DEȚINUTE					
	BOVINE < 2 ANI	BOVINE 6I-2ANI	BOVINE > 6 I	ECVIDEE < DE 6 LUNI	OVINE	CAPRINE
Araneag	62	10	9	-	5,260	-
Dud	483	288	19	-	5,092	29
Tarnova						
Chier	109	13	-	-	9,361	360
Total	654	311	28	-	19,713	389

Atentie !

In cazul UAT-urilor fiecare solicitant de pasune va trebui sa declare suprafata de pasune suplimentara (privata) utilizata si efectivul de animale detinut, caz in care acestora li se vor calcula dreptul real de pasunat dupa formula:

UVM privat = Suprafata utilizata X Coeficientul de UVM mediu/UAT si se scad nr. de UVM-uri obtinute din total detinute de catre solicitant.

Exemplu:

Nr. UVM detinute de catre fermierul X = 100

Suprafata suplimentara exploatata = 40 ha.

Incarcatura medie de UVM/UAT Târnova = 0,50

Pentru cele 40 de ha utilizate suplimentar fermierului i se vor scadea din totalul de 100 UVM-uri: 40 x 0,50 = **20 UVM**.

Cu diferenta de **80 UVM** ramasa acesta se poate prezenta la licitatie

organizata de UAT care are evidentiata capacitatea de pasunat (in UVM) pentru fiecare parcela amenajistica in parte.

In acest caz coeficientul de incarcare final va fii:

Cr final = UVM ideal : (Ntc – Nr. UVM din exploatarele private.)

CAPITOLUL 6

ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1. Revalorizarea pasunilor prin lucrari

Lucrările tehnice ce urmează a fi executate pe pajiștile în studiu sunt prezentate pe larg în tabelul 14.– “ Planul decenal al lucrărilor de pe pășuni, la nivel de unitate amenajistică cumulate pe trupuri de pășune”. El cuprinde atât lucrări mecanice (nivelarea mușuroaielor, defrișarea vegetației arbustive și forestiere < 20 ani , târlire, etc.), cât și lucrări chimice (aplicarea de îngrășăminte, amendamente etc.). De asemenea, se dau indicații asupra dozelor de îngrășăminte și amendamente calcice ce se aplică, norma de semănat și formula floristică pentru însămânțări și supraînsămânțări, etc.

Menționăm că soluțiile tehnice și dozele de îngrășăminte chimice, amendamente calcice și semințe de ierburi au fost stabilite împreună cu specialiștii de la I.C.D.P. Brașov, care au participat la întocmirea prezentului amenajament pastoral.

NOȚIUNI GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Îmbunătățirea regimului elementelor nutritive din sol

Una din cele mai importante măsuri de îmbunătățire a producțiilor pajiștilor este aplicarea de îngrășăminte chimice; organice și mixte (chimice și organice).

În aplicarea îngrășămintelor pe pajiștile permanente trebuie să se țină seama de unele particularități imprimare de perenitatea culturii și de complexitatea vegetației, de numărul mai mare de recolte pe an, de modul de folosire a pajiștilor (pășunat-cosit) și nu în ultimul rând de condițiile foarte diferite de relief și altitudine.

Ținând cont de toate acestea, fertilizarea pajiștilor se realizează în cadrul unui program bine organizat.

Utilizarea îngrășămintelor chimice pe pajiști

Creșterea plantelor și productivitatea pajiștilor sunt sensibil afectate de biodisponibilitatea elementelor nutritive, azotul, fosforul și potasiul fiind în general limitanții principali. O slabă aprovizionare determină o creștere lentă a plantelor și reduce în același timp concentrația acestor elemente în biomasa produsă. Într-o pajiște excesul fertilizării poate provoca dezvoltarea unei flore nitrofile în detrimentul altor specii și diminuarea sau dispariția leguminoaselor.

Fertilizarea cu azot. Pentru a adapta producția de iarbă la nevoile animalelor, fertilizarea cu azot nu se justifică decât dacă prezența leguminoaselor din pajiște este scăzută iar acestea nu pot fixa azotul necesar funcțiilor plantelor.

Doza de azot nu trebuie să depășească 200 kg/ha, aplicat fracționat (2-3 repetiții). Excepție fac solurile podzolite deosebit de sărace, cu pajiști degradate și invadate de buruieni unde se pot folosi doze de până la 250 kg/ha azot.

Administrarea fracționată a dozelor mari de azot este impusă de necesitatea aprovizionării ritmice a plantelor cu elemente nutritive și de cerința folosirii cu eficiență maximă a azotului din îngrășământ, înlăturând pe cât posibil pierderile prin levigare.

Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu azot este primăvara, întrucât el este mai eficient folosit de către plantele din pajiști în primele faze de vegetație, când consumul în azot este maxim.

Forma îngrășământului cu azot aplicat pajiștilor trebuie să fie în funcție de reacția solului. Astfel, pe pajiștile de pe solurile acide sunt mai indicate nitrocalcarul, ureea și chiar azotatul de amoniu, în timp ce pe sărături este indicat sulfatul de amoniu.

De asemenea, în regiunile cu regim pluviometric ridicat este mai indicată ureea, iar în regiunile secetoase ureea este contraindicată fiind de preferat azotatul de amoniu.

Fertilizarea cu fosfor. Dintre fertilizanții care se aplică în mod regulat pe pajiști, superfosfatul și triplu-superfosfatul sunt adesea aplicați ca și fertilizanți individuali, în timp ce fosfatul de amoniu este administrat în complex împreună cu N și/sau K. Dozele de fosfor aplicate pe pajiști sunt în funcție de cartarea agrochimică, cert este că raportul N/P trebuie să fie de 2/0,5-1 cu excepția unor pajiști în care lipsesc leguminoasele și unde raportul trebuie să fie net în favoarea azotului (2/0,3-0,5). Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu fosfor este toamna, la sfârșitul perioadei de vegetație.

Când din anumite motive nu s-au administrat toamna, aceste îngrășăminte se pot aplica primăvara devreme pe sol înghețat. Îngrășămintele cu fosfor se aplică în general toamna, iar efectul remanent este de 2-4 ani.

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

Îngrășămintele cu microelemente. La plante microelementele intră în alcătuirea unor vitamine, pigmenți, a enzimelor, influențând sintezele specifice din organism. Microelementele esențiale pentru nutriția plantelor sunt: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo, Co. La animale lipsa microelementelor pot provoca o serie de boli. Epoca de administrare este primăvara devreme odată cu îngrășămintele cu azot, dar pot fi aplicate și extra – radicular, sub formă de soluție, în perioada de vegetație a plantelor.

ATENȚIE

- ❖ **Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA (măsurile 214/1, 214/2, 214/3.1 214/3.2) utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă.**

Utilizarea îngrășămintelor organice pe pajiști

Îngrășămintele organice prin calitatea lor de îngrășămintele complexe, exercită un efect ameliorativ asupra însușirilor fizice, chimice și biologice ale solului, utilizarea lor determinând sporuri însemnate de producție în pajiști.

Pe pajiștile permanente se folosesc toate tipurile de îngrășăminte organice, o pondere mai mare având-o gunoiul de grajd, îngrășămintele semilichide mustul de grajd și îngrășarea prin tâlire.

Gunoiul de grajd. Folosirea gunoiului de grajd pe pășuni reprezintă una dintre cele mai importante măsuri de sporire a producției și îmbunătățire a compoziției floristice. Gunoiul de grajd este un îngrășământ organic complet, care îmbogățește solul în humus, în principalele elemente nutritive, în unele microelemente cât și în microorganisme și produse ale metabolismului lor.

Cantitatea administrată este în funcție de compoziția floristică a pajiștilor, stadiul de degradare a acestora, de cantitatea de gunoi de grajd disponibilă. Dozele recomandate variază între limite largi și anume de la 20 la 40 t/ha.

Epoca optimă de aplicare este toamna la încheierea ciclului de pășunat. În felul acesta pe lângă faptul că se obțin sporuri de producții de 10 % față de fertilizarea din primăvară, mai există avantajul că timpul de transport este mai lung, deci lucrarea poate fi efectuată în condiții mai bune și că precipitațiile din iarnă antrenează mai bine elementele nutritive în sol.

Primăvara devreme se poate administra gunoi de grajd fânețelor și eventual acelor tarlale de pe pajiște pe care se va intra târziu la pășunat.

Gunoiul de grajd este indicat a se administra bine fermentat, deci după ce a stat un an în platformă. Acest lucru este necesar întrucât el se aplică la suprafață. Se recomandă ca gunoiul de grajd să se repartizeze cât mai uniform pe pășune. În felul acesta se evită îmburuienarea pășunii prin înmulțirea plantelor nitrofile nevaloroase, acolo unde prin împrăștiere neuniformă a căzut o cantitate mai mare de gunoi.

Durata de remanență a gunoiului este de 4-5 ani în funcție de doza aplicată, calitatea îngrășământului, compoziția floristică a pajiștii. Sporurile cele mai mari de recoltă se obțin în anul I, spor ce scade treptat de la un an la altul.

Îngrășăminte organice semilichide (turbureala de grajd). Îngrășăminte organice semilichide provin din adăposturile de bovine prevăzute cu un sistem de evacuare hidraulică a dejecțiilor sau prin spălarea cu jet de apă a padocurilor de la taberele de vară. Aceste îngrășăminte sunt bogate în azot și în potasiu; conținutul în fosfor este însă scăzut.

Îngrășăminte organice semilichide sunt împrăștiate, pe pajiști, cu mașini speciale în doze de 20-30m³/ha, primăvara devreme sau toamna târziu. Dacă se aplică primăvara, pășunatul este permis numai după o perioadă de 4-5 săptămâni. Această fertilizare are un efect remanent de 2-3 ani.

Tâlirea - reprezintă un mod de fertilizare a pajiștilor care se execută direct cu animalele. Astfel animalele, care sunt ținute închise în perioada de odihnă peste zi dar mai ales în timpul nopții, lasă pe sol însemnate cantități de dejecții lichide și solide.

Astfel de terenuri se întâlnesc des în jurul saivanelor, a stânelor. Se pune deci problema folosirii acestor dejecții în scopul sporirii valorii pajiștilor, a producțiilor, cu atât mai mult cu cât cantitatea acestor dejecții este considerabilă.

Pentru a se realiza fertilizarea prin tâlire animalele sunt ținute mai multe nopți pe același teren, în niște locuri îngrădite, numite târle.

Suprafața strungii, târlei, se calculează în raport cu specia sau numărul animalelor.

$$S = N \times s$$

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

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

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

Depășirea pragului de 6-8 nopți o oaie/1m² sau 1UVM/6m² duce la degradarea accentuată a covorului vegetal prin apariția speciilor de buruieni nitrofile (ștevia, urzica, etc.) cât și la poluarea apelor, solului, peisajului, îmbolnăvirea animalelor și alte neajunsuri.

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

Menținerea animalelor pe târlă se realizează cu ajutorul unor garduri mobile numite porți de târlire (sau țarcuri, oboare, garduri). Acestea au 3-4m lungime, 1,3m înălțime fiind prevăzute cu 4-5 bare orizontale și șipci oblice pentru asigurarea rezistenței.

Porțile din plasă de sârma cu rame metalice ușoare 21-23 kg au o durabilitate mai mare, sunt ușor de manipulat și de fixat în pământ, costul lor amortizându-se în 2-3 ani. Cu asemenea porți, schimbarea târlei (ocolului) se face de un singur om într-un timp relativ scurt.

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

ATENȚIE

- ❖ **Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA (măsurile 214/1, 214/2, 214/3.1 214/3.2) utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar (măsurile 214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) a se vedea Caietul de Agromediu/APIA.**

Corectarea reacției solurilor

O mare parte din pajiștile permanente din țara noastră se află pe soluri acide; iar câteva zeci de mii de hectare pe soluri cu reacție alcalină (sărături). Înlăturarea acestor neajunsuri se realizează prin aplicarea amendamentelor.

O categorie aparte de pajiști care necesită amendamente sunt cele de pe sărături. În acest caz se pune problema corectării pH-ului de la alcalin spre neutru. Pe solurile bazice cresc un număr redus de plante furajere, cu valoare economică redusă și care nu sunt capabile de a forma o țelină bine încheagată.

Recomandări pentru corectarea alcalinității

Primă intervenție pe sărături este eliminarea excesului temporar de umiditate prin desecare, după care se aplică amendamentele cu reacție acidă cum este gipsul, fosfogipsul, praful de lignit și sulful.

Dozele care se aplică sunt de 3-12 t/ha ghips sau fosfogips și 0,5-6 t/ha sulf.

Efectul amendării durează 10-12 ani.

Epoca de aplicare a amendamentelor este toamna și în „ferestrele” iernii, însoțite de administrarea gunoiului de grajd bine fermentat.

Lucrările de îmbunătățire sunt necesare pentru întreținerea corespunzătoare a pajiștilor ceea ce face ca valoarea economică a unei pajiști să sporească.

Lucrări de îmbunătățire anuală a pajiștilor

Combaterea buruienilor

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 curățare, nefolosirea unei încărcături cu animale adecvate producției pajiștei, 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.

Practic trebuie considerate buruieni sau cel puțin vegetație nedorită și plantele din familia Juncacee și Cyperacee cât și speciile din alte familii botanice.

Speciile de rogozuri și pipiriguri prezente în unele pajiști analizate ajung la dimensiuni foarte mari, iar după moartea plantelor, formează mușuroaie greu de distrus.

În general rogozurile în faza tânără au o valoare mai mare, dar atunci, primăvara, excesul de umiditate împiedică ajungerea la ele. Prin maturizare valoare furajeră a rogozurilor scade foarte mult astfel încât după apariția inflorescențelor și când terenul s-a uscat și poate fi pășunat, valoarea furajeră a acestor plante este echivalentă cu valoarea furajeră a paielor.

Rogozurile au un conținut scăzut în calciu ceea ce produce îmbolnăviri ale sistemului osos. Conținutul ridicat în siliciu determină scăderea consumabilității acestora. Acest lucru este amplificat și de faptul că multe specii sunt acoperite cu perișori tari impregnați cu siliciu, care irită mucoasa bucală și intestinală provocând animalelor grave leziuni.

Majoritatea speciilor care fac parte din grupa plantelor din alte familii botanice sunt neconsumate de animale.

Folosirea nerațională a pajiștilor, supraîncărcarea acestora, intrarea prea devreme cu animalele la pășunat sau scoaterea prea târziu a animalelor de pe pășune, lipsa unor lucrări elementare de îngrijire, fac ca plantele din alte familii botanice, neconsumate de animale, să devină dominante.

În suprafețele contractate și subvenționate de APIA se vor respecta măsurile de bune practici agricole pentru agromediu .

Planul decenal al lucrărilor de pe pășuni cuprinde următoarele lucrări:

6.1.1. Nivelarea găurilor

În cele 32 de parcele întâlnim găuri pe 112,04 ha care se vor nivela și se vor face supraînsămânțări cu unul din amestecurile de ierburi propuse la capitolul 6.4.1

6.1.2. Distrugerea si nivelarea mușuroaielor

Mușuroaiile înțelenite de origine animală (formate de cârțițe, furnici și animale) și vegetală (tufe dese ale unor graminee cum este Deschampsia caespitosa sau Nardus stricta) se vor nivela, atât mecanizat , acolo unde accesibilitatea și înclinarea terenului o permite ($\leq 16^\circ$), cât și manual pe restul Suprafeței. Prin această lucrare se vor repune în producție 74,69 ha în următoarele u.a.: toate.

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 țăpoșica (Nardus stricta) sau pipirig (Juncus ef.), 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 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 înierbează cu un amestec adaptat zonei pedoclimatice.

6.1.3. Defrișarea vegetației lemnoase(arbustive) ≤ 20 ani.

Prin această lucrare se va reda circuitului productiv o suprafață de 48,37 Ha

Această vegetație cuprinde specii arbustive cu vârste cuprinse între 1– 20 ani și a fost identificată în în marea majoritate a trupurilor. Când acest tineret se prezintă în grupuri mari, de multe ori cu starea de masiv încheiată, lucrarea se va executa în prima urgență. Regenerările naturale existente de arbuști sunt reprezentate de paducel, porumbar, salcii, plop, merisor, și macies. În general în zonele din

jurul zonelor umede permanente (Mures) vor fii mentinute fasii de maxim 6 m pentru a combate fenomenul de eroziune a solului.

În zonele în care în afară de acest tineret nu mai există altfel de vegetație lemnoasă, este indicat a se păstra mici porțiuni cu regenerare în vederea formării vegetației ambientale atât de necesară organizării stânelor și a unui pășunat optim. După înlăturarea vegetației lemnoase ≤ 20 ani, pe porțiunile respective se vor aplica amendamente calcice, fertilizări cu îngrășăminte chimice, mobilizarea superficială a solului și însămânțări.

6.1.4. Combaterea plantelor dăunătoare și toxice.

Lucrarea se va executa în toate trupurile de pășune pe o suprafață de 24,90 Ha (tab. 14). Dintre plantele dăunătoare și toxice cele mai frecvente sunt: *Rumex sp.*,

Deschampsia caespitosa dar mai apar și *Carduus achantoides*, *Juncus ef.*, *Cirsium sp.*, etc. Aceste plante nefiind consumate pot deveni un concurent periculos pentru plantele valoroase. Din acest motiv, se impun măsuri prompte și permanente pentru eliminarea lor.

Cea mai importantă lucrare de combatere o reprezintă cosirea repetată în timpul sezonului de vegetație mai mulți ani la rând. Prin aceasta, buruienele sunt împiedicate să ajungă la maturitate și să se înmulțească, încet-încet ele dispărând din compoziția floristică.

O măsură de prevenire a înmulțirii plantelor dăunătoare și toxice în special a șteviei (*Rumex sp.*) o reprezintă schimbarea permanentă a locului de odihnă a animalelor.

Pentru combaterea plantelor nedorite se pot folosi și metode chimice, bazate pe aplicarea de erbicide, cum ar fi ICEDIN SUPER - RV, OLTISAN EXTRA, SARE DMA, GARLON 4 aplicate în doză de 2 l/ha la fenofaza de rozetă a speciei *Rumex* și ASULOX 4 l/ha în fază mai avansată până la începutul înfloririi.

6.2. Fertilizarea solului

Această lucrare se va efectua pe 560,21 ha. Cel mai important factor de degradare a covorului ierbos este lipsa sau excesul de elemente fertilizante din care cele mai importante sunt azotul, fosforul și potasiul.

Excesul de elemente fertilizante, în special azotul și potasiul, îl întâlnim pe pajiștile supratârlite.

Cea mai ieftină metodă de fertilizare a unei pășuni este târlirea cu animalele în perioada de pășunat.

Târlirea tradițională, normală, confirmată științific, se face cu oile și anume:

-2-3 noapți 1 oaie adultă/ mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător

-4-6 noapți 1 oaie adultă/ mp pe pășuni invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țăpoșică)

Totuși prin această metodă, în perioada sezonului de pășunat, se poate ameliora doar 10% din suprafața totală, o dată pentru 4-5 ani cât durează efectul târlirii.

Solul pajiștilor nu este un izvor nesecat de elemente fertilizante care să susțină producția de iarbă, de regulă este mai sărac decât solul arabil. Pentru o tonă de masă verde se extrag din sol în medie 5 kg de N, 1kg de P, 5 kg de K și 1 kg de calciu. De aceea, dacă după mai mulți ani de pășunat, nu suplinim fertilizarea organică cu cea chimică, elementele nutritive se împrăștiează, ceea ce duce la schimbarea radicală a covorului vegetal în sensul dispariției plantelor bune, furajere, mai pretențioase la

aprovizionarea solului cu NPK și apariția treptată până la dominare a

unor buruieni nepretențioase, care le înlocuiesc.

Aplicarea îngrășămintelor chimice pe bază de azot, se face fracționat, în doze anuale pentru evitarea pierderilor prin levigare.

Datorită levigării foarte lente a fosforului, administrarea îngrășămintelor fosfatice se poate face o singură dată pentru mai mulți ani (4-5), plantele de pajiște tolerează bine dozele mari dacă și celelalte elemente de nutriție (N,K) sunt asigurate la nivelul necesar.

Ingrășămintele fosfatice și potasice se aplică pe pajiști de regulă toamna, cu excepția situațiilor când folosim îngrășăminte chimice complexe NPK cand PK se aplică concomitent cu N primăvara.

Cantitățile de îngrășăminte/ha/an necesare pentru fertilizarea pajiștilor sunt:

- 150 kg N*
- 50 kg P₂O₅ (P*)
- 60 kg K₂O (K*)

*substanță activă

6.2.0. Corectarea aciditatii - aplicarea de amendamente calcice

Lucrarea a fost prevăzută pentru 0.86 ha în porțiunile unde solul este puternic acid și se va executa după lucrările de defrișare a vegetației lemnoase și arbustive (paducel, porumbar, merișor, macies și mur.) sau unde procentul de *Nardus stricta* este ridicat, știut fiind faptul că această specie este mare iubitoare de soluri acide. Se va administra cantitatea de 1 – 2 t /ha calcar măcinat, acțiunea acestor amendamente durând 8 – 10 ani în funcție de doza inițială, cantitatea de precipitații și cantitatea de furaj obținută, și are un maxim de eficiență după 4-5 ani de la aplicare la suprafață.

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

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

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

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

Factori favorizanți

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

Un alt factor favorizant al acidității este substratul geologic mai acid pe șisturi

cristaline și mai bazic pe calcare. Aplicarea îndelungată a îngrășămintelor chimice cu reacție acidă este de asemenea generatoare de aciditate a solului.

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

Alcalinitatea solului este favorizată în special de concentrarea în orizonturile superioare a sărurilor pe unele soluri cu exces de umiditate și aplicarea defectuoasă a irigațiilor când se produce o sărăturare secundară. O altă cauză este substratul geologic salifer care imprimă o reacție alcalină și solurilor care le formează. 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.

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 sulful. Dozele care se aplică sunt de 3-12 t/ha ghips sau fosfogips și 0,5-6 t/ha sulf. Efectul amendării durează la fel 10-12 ani.

Epoca de aplicare

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

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

6.2.1. Principii de aplicare a îngrășămintelor pe pajiști

Pajiștea ca o cultură

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

Cel mai important factor de degradare a covorului ierbos este lipsa sau

excesul de elemente fertilizante din care se remarcă azotul, fosforul și potasiul (NPK).

Pentru realizarea unei tone de substanță uscată (SU) echivalentul a 4-5 tone de iarbă prin recoltă (fân sau iarbă păscută), din sol se extrag în medie 20 – 25 kg N, 2 – 3 kg P, 22 – 25 kg K și 4 – 5 kg calciu.

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

Din aceste considerente pajiștea permanentă sau temporară trebuie să fie tratată ca oricare altă cultură agricolă, fără discriminare, dacă dorim să obținem rezultate bune în producerea furajelor pe aceste suprafețe.

6.2.2. Particularitățile fertilizării pajiștilor

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

- răspândirea pajiștilor în condiții staționale mai speciale, la altitudini mari de peste 1500 până la 2500 m, unde alte culturi nu sunt posibile în Carpați;
- înclinația versanților până la 30 – 500, soluri cu handicapuri fizico-chimice (pietrișuri, nisipuri, sărături, aciditate ridicată, exces de umiditate, etc.), unde plantele obișnuite de cultură nu supraviețuiesc sau dau producții slabe;
- numărul mare de specii perene care compun covorul ierbos, cu necesitățile lor individuale și evoluția lor în dinamică multianuală;
- mai multe cicluri de recoltă sau îndepărtarea permanentă a ei prin păscut într-un sezon de vegetație;
- utilizarea prin cosit, pășunat cu animalele sau mixt, într-un an sau diferențiat pe ani;
- menținerea unui echilibru optim între gramineele perene (50-60 %) leguminoase (35-40 %), specii din alte familii (5-10 %) și pe cât posibil absența buruienilor și vegetației lemnoase dăunătoare și altele;
- administrarea, de regulă la suprafața terenului, a îngrășămintelor organice și chimice cu excepția cazurilor de înființare a pajiștilor semănate;
- aplicarea fracționată, pe cicluri de recoltă (cosit sau păscut), a îngrășămintelor chimice pe bază de azot, pentru eșalonarea producției și evitarea pierderilor prin levigare;
- conservarea biodiversității, în unele cazuri cu respectarea unor reguli stricte de agromediu privind limitarea cantității de fertilizanți, întârzierea datei optime de cosit, încetarea timpurie a pășunatului și altele;
- asigurarea unei densități optime și multifuncționale a covorului ierbos pentru protecție antierozională, echilibru hidric și termic, estetică peisagistică, capacitatea mărită de sechestrare a carbonului și multe altele, pe lângă rolul principal de asigurare a unor producții de furaje mari, de calitate și cu costuri reduse.

6.2.3. Resurse de îngrășămintă

Prima și cea mai importantă resursă de fertilizanți pentru pajiști o constituie îngrășămintele organice (gunoi de grajd, compost, turbureală, urină, etc.). Un caz aparte îl constituie târlirea cu animalele în perioada de pășunat, care este cea mai

ieftină metodă de fertilizare. După epuizarea tuturor resurselor de fertilizanți organici de la animalele domestice se trece la fertilizarea cu îngrășăminte chimice, fără de care nu poate exista progres semnificativ în producerea furajelor pe pajiști, nivelul mediu de fertilizare în țările UE este în jur de 200 kg/ha azot pe an.

Cine neglijează sau refuză să aplice îngrășăminte chimice pe pajiști se condamnă singur și sigur la subdezvoltare, producții reduse și chiar faliment, în actualele condiții concurențiale globale din domeniul agricol.

6.2.4. Fertilizarea corecta

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

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

Abia după ce avem clarificate aspectele menționate mai sus ne putem decide asupra epocii când facem fertilizarea și al dozelor ce urmează a fi aplicate.

6.2.5 Alegerea pasunilor pentru fertilizare

- Pajiștile de câmpie și dealuri dominate de *Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *F. pseudovina*, *Poa angustifolia* și altele, cu maxim 10-20% participare specii nevaloroase, ce se vor utiliza ca pășune în regim extensiv, datorită lipsei de umiditate și a căldurii excesive;
- Pajiștile de dealuri, premontane și montane până la 1200-1400 m altitudine dominate de *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* ce se vor utiliza în regim de pășune, fâneață și mixt în regim extensiv și pe alocuri cu intensitate mijlocie, datorită covorului ierbos cu specii spontane „rustice” și al condițiilor pedoclimatice;
- Pajiștile din luncile râurilor, Lunca și Delta Dunării, dominate de specii valoroase (*Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Agrostis stolonifera*, etc.) utilizate în special prin cosire în regim de folosire intensivă ca fâneață, având umiditatea asigurată;
- Pajiștile îmbunătățite prin supraînsămânțare și reînsămânțare cu diferite amestecuri de graminee și leguminoase perene, care se pot utiliza în toate regimurile de folosire cu intensitate mijlocie până la ridicată, având un covor ierbos format din specii “nobile” care permit obținerea unor producții mari și de calitate, cu deosebire în regim irigat.

6.2.6. Pasuni interzise fertilizarii

- Pajiștile de câmpie afectate de exces de umiditate, aciditate puternică și sărăturare pronunțată a solului care necesită mai întâi ameliorarea regimului hidric, prin desecare și drenaje, corectarea reacției solului prin amendare, etc.;
- Pajiștile de dealuri și montane afectate de eroziunea solului, dominate de *Botriochloa ischaemum* și alte specii pe terenuri care necesită în prealabil îmbunătățiri funciare;
- Pajiștile invadate peste 20-30 % de vegetație ierboasă (buruieni) și lemnoasă (tufărișuri și puietți arbori) nevaloroase care necesită a fi înlăturate prin diferite metode, înainte de a fi fertilizate;
- Pajiștile ce urmează a se supraînsămânța, pentru a nu stimula dezvoltarea speciilor spontane care pot înăbuși tinerele plante ce apar din sămânță, fertilizarea urmând a se face după prima coasă sau un ciclu de pășunat;
- Pajiștile supratârlite, eutrofizate din toate zonele, invadate de vegetație nitrofilă (*Sambucus ebulus*, *Verbascum speciosum*, *Onopordon acanthium*, *Carduus acanthoides*, *C. nutans*, *Rumex obtusifolius*, *R. alpinum*, *Urtica dioica*, *Colchicum autumnale*, *Veratrum album* și altele) până la “epuizarea” excesului de elemente fertilizante, în special azot și potasiu, după mai mulți ani.

6.2.7. Îmbunătățire a covorului ierbos prin metoda fertilizarii

Toate tipurile de pajiști care s-au degradat datorită lipsei aplicării îngrășămintelor răspund pozitiv la fertilizare, cu condiția să aibă în covorul ierbos peste 70-80 % specii valoroase furajere. Prin fertilizare adecvată se pot îmbunătăți pajiștile de deal și munte cu climat mai umed care sunt dominate de *Nardus stricta* (țăpoșică, părul porcului) ce pot deveni pajiști mai valoroase de *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis* și altele. De asemenea, fertilizarea în limite optime și proporție adecvată contribuie la menținerea unui echilibru între gramineele și leguminoasele perene din pajiști cât și la supraviețuirea speciilor noi introduse prin supraînsămânțare în covorul ierbos sau reînsămânțare în cazul pajiștilor semănate sau temporare.

6.2.8. Fertilizarea cu îngrășămintele organice

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

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

Conținutul mediu în elemente fertilizante a acestui tip de îngrășământ este de: 0,55 % N; 0,22 % P₂O₅; 0,55 % K₂O și 0,23 % CaO. Calitatea gunoiului de grajd depinde de specia de animale de la care provine, cel mai bogat în elemente fertilizante fiind gunoiul de ovine urmat de cabaline și bovine, iar cel mai sărac este cel rezultat de la porcine. Depozitarea și fermentarea gunoiului de grajd se face într-un loc special amenajat, numit platformă pentru gunoi. Fermentarea durează 3

– 5 luni, timp în care se pierde 25 – 30% din greutatea inițială a gunoiului.

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

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

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

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

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

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

Gunoiul de păsări este un alt îngrășământ organic complet, cu acțiune rapidă. Compoziția chimică depinde de specia de păsări de la care provine fiind în medie de 1,7 % N; 1,6 % P₂O₅; 0,9 % K₂O și 2 % CaO.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.2.9. Fertilizarea cu îngrășăminte chimice

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

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

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

6.3. Mobilizarea superficială a solului

Această lucrare se va efectua pe 560,21 ha pe suprafețele parcurse cu lucrări de defrișare a vegetației lemnoase și aplicarea de amendamente și îngrășăminte chimice. 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 desțelenesc 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 170 (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.

Gunoiul 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 10-120 (20%) până la 170 (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 sunt prezentate în anexa "Soiuri omologate recomandate pentru insamantari si reinsamantari" si subcapitolul 6.4.1.

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

6.4. Supraînsămânțări-însămânțări

Semănarea amestecului de leguminoase și graminee perene se va face pe o suprafață de 560,21 ha. Lista unităților amenajistice în care se vor face însămânțări este cuprinsă în tabelul."Planul decenal al lucrărilor de pe pășuni".

6.4.1. Amestecuri de ierburi recomandate pentru supraînsămânțarea pajiștilor

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

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

6.5. Eliminarea excesului de umiditate

Considerații generale

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

Cele mai mari suprafețe cu exces de umiditate se întâlnesc în luncile râurilor, depresiuni, șesuri cu soluri greu permeabile, izvoare de coastă și alte condiții în care se întâlnesc pajiști permanente. Excesul de umiditate este de mai multe tipuri și anume: din inundații, de suprafață sau temporar, freatic sau permanent și combinații dintre acestea. Excesul de suprafață se datorește în principal texturii solului mai argiloase pe terenuri plane, unde stagnează apa după perioade cu precipitații atmosferice mai abundente. Excesul freatic este datorat pânzei de apă freatică 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.

Lucrări de eliminare a apei

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

Excesul permanent se elimină cu ajutorul unor drenuri din diferite materiale (lespezi, piatră mare, fascine, tuburi de ceramică și plastic riflat, etc.) pozate la diverse adâncimi și distanțe în funcție de nivelul pânzei freactice și intensitatea drenării pe care o dorim (Fig. 1).

Un caz aparte îl constituie drenajul „cârțiță” care se folosește pe terenurile cu textură grea, argiloasă. Toate aceste lucrări de desecare și drenaj la fel ca și

regularizarea și îndiguirea râurilor se fac pe bază de proiecte și se execută de specialiști din domeniul îmbunătățirilor funciare.

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

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

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

Fig. 1. 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. Nuiete transversale

6.6. Combaterea vegetației lemnoase nevalorose din pajiști

Pajiștile naturale din zona păduroasă din regiunile de deal și munte, sunt de origine secundară, vegetația ierboasă produsă de om și animalele sale, este în permanentă competiție cu vegetația lemnoasă primară.

În absența lucrărilor anuale de curățirii și în urma folosirii neraționale și în special abandonul sau subîncărcarea cu animale, speciile lemnoase se instalează treptat pe pajiști, mărindu-și gradul de acoperire de la un an la altul.

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

După CERNELEA și BISTICEANU (1977) până la o anumită limită, vegetația forestieră sub formă de arborete pe pajiștile de munte are o influență 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;
- de a satisface nevoile de material lemnos pentru construcții pastorale și pentru foc în cadrul activității de la munte.
- Toată vegetația, forestieră de pe pajiști, care nu are de îndeplinit unul din aceste roluri, se îndepărtează prin tăiere, pentru a se putea crea condiții ca în locul acesteia să se poată dezvolta vegetația ierboasă, lărgindu-se în acest fel suprafețele de producție furajeră din perimetrele destinate acestui scop.

- În îndeplinirea rolului de protecție a solului și a pajiștii și de adăpost și refugiu pentru animale, se va lăsa în întregime, netăiată, vegetația forestieră de pe următoarele porțiuni :
- De pe toate suprafețele, indiferent de mărimea lor, cu pante peste 30°; pe cât posibil acestea se vor preda în totalitate și definitiv sectorului forestier cu destinația de păduri, preluând în schimb alte suprafețe, apte pentru a fi exploatate ca pajiști, lipsite de arborete și vegetație forestieră sau cu o vegetație degradată și ușor de defrișat sau cu arboret exploatabil. Trebuie să existe o tendință generală, ca în cadrul perimetrelor pastorale să nu mai fie terenuri cu panta mai mare de 30°, acestea urmând ca în final cu timpul, să devină, prin schimb, perimetre forestiere.
- Pe ambele maluri de-a lungul pâraielor și la izvoarele acestora, în lățimi variabile în raport cu înclinarea și lățimea pantei;
- Pe suprafețele degradate sau în curs de degradare, pe grohotișuri, în jurul stâncărilor;
- În jurul adăpătoarelor, stânelor, adăposturilor, saivanelor;
- Pe suprafețele de coastă de pe lângă drumuri;
- Pe terenurile în pantă de 20-30°, unde se lasă benzi transversale de diferite lățimi, în raport cu panta și solul sau sub formă de buchete.

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

Tăierea și valorificarea materialului lemnos de pe pășunile împădurite sau de pe terenurile de păduri ce au fost destinate ca pășuni se face de către inspectoratele silvice sau întreprinderile forestiere, pe baza a unui plan întocmit de acestea împreună cu organele agricole județene, sau pe baza prevederilor amenajamentului pastoral, ținând seama de necesitățile de arborete, așa cum s-a arătat înainte de începerea operațiunii de tăiere organele silvice și cele agricole delimitează și materializează, împreună cu proprietarul sau beneficiarul pajiștii, perimetrele ce se vor menține cu arboretul în starea în care se află.

Tăierea, defrișarea și valorificarea materialului lemnos care a invadat pajiștea după ce aceasta a fost o dată transformată sau a crescut pe pajiște în decursul timpului, se face de către beneficiarul pajiștii, cu respectarea prevederilor și 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.

De aceea chiar în anul exploatării sau cel mai târziu în anul următor, resturile lemnoase se adună cât mai complet în grămezi mari și rare, cărora apoi li se dă foc. Cu cât strângerea acestora se face mai complet, cu atât se vor crea condiții mai bune pentru dezvoltarea vegetației ierboase.

Instalarea vegetației ierboase după tăierea și defrișarea pădurilor sau transformarea pășunilor împădurite se face încet, încât trebuie să treacă o perioadă

de 5-8 ani sau mai mult pentru a avea, o pajiște încheiată.

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

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

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

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

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

Specii ca fag, mesteacăn, carpen - atunci când sunt consumate de animale în stare tânără și fragedă, formează tufe deformate sau de o formă globulară, ce acoperă terenul pe suprafețe aproape compacte, împiedicând dezvoltarea vegetației ierboase, ce nu poate crește decât în ochiurile de lumină.

Caracteristic pentru arborii și arbuștii din grupa foioaselor este faptul că ei lăstăresc foarte puternic și chiar în condiții neprielnice, atât din colet - mesteacănul, carpenul, fagul - cât și din colet și rădăcini - aninul, porumbarul, măcieșul, murul. La executarea lucrărilor de defrișări trebuie să se ia în considerație aceste particularități și să se scoată coletul (butucul) la speciile care lăstăresc din colet și coletul cu cât mai multe rădăcini la cele care lăstăresc și din rădăcini.

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

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

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

porțiunile defrișate alternând cu cele nedefrișate, benzile având lățimi variabile, în raport cu înclinarea pantei.

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

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

Sunt excluse de la defrișare suprafețe acoperite cu jneapăn (*Pinus mugo*) sau specii rare ca: zâmbbru (*Pinus cembra*), zadă (*Larix decidua*), tisă (*Taxus baccata*), smirdar (*Rhododendron myrtifolium*), ocrotiți prin legi speciale și declarate monumente ale naturii. Jipul sau jneapănul (*Pinus mugo*) - trebuie să fie exclus de la tăiere, să fie protejat și păstrat în starea în care se află, indiferent pe ce terenuri se găsește. Aceasta prin faptul că jneapănul este cantonat pe terenuri, cu pante mari, cu solul superficial, cu asociații ierboase inferioare și puțin productive, cu un potențial de asemenea scăzut și cu slabe perspective de îmbunătățire, iar cheltuielile de curățire și eliberare a terenului de material lemnos sunt mari, cu totul nerentabile. Și chiar dacă se găsește pe terenuri plane, suprafețele curățate de jip nu pot ameliora situația producției de masă verde în etajul alpin inferior decât într-o măsură neînsemnată. Numai într-un singur caz nu sunt doriți arbori pe pășuni și fânețe și anume pe acele terenuri unde se poate introduce mecanizarea lucrărilor. Pe asemenea terenuri, toată vegetația lemnoasă va fi bine și complet îndepărtată.

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

6.6.1. Metode de combatere

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

Curățirea arboretelor prin tăiere se execută manual cu diferite unelte: topoare, săpoaie, tâmăcoape. 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: mesteacănul (*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 6001 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.

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

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

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

Carpenul (*Carpinus betulus*) este foarte rezistent la arboricidare. Mai active s-au dovedit a fi preparatele : Kuron, Printazol N și Tordon 101, în doze de 5 l la ha. În anul aplicării tratamentului, se usucă frunzele tinere și vârfurile de creștere ale lăstarilor. Arboricidul aplicat are efect remanent și în anul următor, când se continuă uscarea vârfului ramurilor. De asemenea, se întârzie pornirea vegetației cu cca. 25 zile (4 mai față de 10 aprilie la netratat), dată la care de fapt au înverzit un număr de numai 5-15% din totalul arborilor tratați. Prin repetarea tratamentului

în anul al doilea se asigură uscarea completă a arboretelor.

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

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

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

6.6.2. Combaterea ferigii mari din pajiști

Istoric, răspândire și biologie

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

Ferigile sunt considerate printre primele plante apărute pe Terra în urmă cu 50 până la 350 milioane de ani. Feriga este o plantă ubicvistă, tolerând în faza saprofită (feriga cu spori) o gamă largă a pH – ului din sol (3-8,5), optimul său situându-se în Europa între 3-5,5, dar se dezvoltă și pe soluri cu valori mai mari ale pH – ului de 5,5 – 7,5 acide până la neutre spre ușor alcaline. În decursul timpului specia *Pteridium aquilinum* s-a adaptat la diferite condiții de climă și sol având o largă răspândire pe glob, dar cu o pondere mai mare în zona temperată. *Pteridium aquilinum* este o specie erbacee perenă, cu rizomi groși, ramificați lung, cu un număr mare de muguri din care se formează frunzele, care ajung la 1-2 m înălțime și au limbul triunghiular – oval, de 3-4 ori penat – sectat, cu segmentele pieltoase, glabre. Pe partea inferioară a frunzei se află spori ce formează o linie brună continuă. Maturarea și răspândirea sporilor are loc în perioada iulie-septembrie. Fiecare plantă formează 200-300 miliarde de spori. În luna iulie apar sporangi pe dosul frunzelor, grupați în spori liniari, protejați de o induzie rudimentară, cu cili mărunți pe marginea lobilor.

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

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

constatat că pe o pajiște invadată de ferigă se află până la 80-120 t de rizomi, pe care se află aproximativ 1 milion de muguri capabili să formeze noi rizomi și muguri.

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

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

Factori favorizanți și dăunare

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

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

Feriga reduce în pășuni cantitatea de furaj disponibil, iar în condițiile în care este consumată dă un gust amar laptelui, untului și brânzeturilor și cauzează intoxicații animalelor. Intoxicarea este mai frecventă la taurine, cabaline și mai rară la ovine și porcine. Ea se poate manifesta sub forma unei avitaminoze, care se datorează prezenței thiaminei sau intoxicare puternică, având aceleași simptome ca și cancerul. Aceste toxine se pot transmite prin lapte și pot contamina oamenii. Riscurile sunt mai ridicate atunci când vacile pășunează devreme zonele infestate cu ferigă. De asemenea cercetări recente au pus în evidență acțiunea cancerigenă asupra animalelor și omului incluzând riscul, datorat sporilor din toamnă.

Metode de combatere

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

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

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

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

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

Combaterea termică prin incendiere, frunzele uscate și tulpinile ard foarte bine, ele fiind utilizate în trecut drept combustibil. Deși s-a constatat că rizomii sunt sensibili la temperaturi de 450 C și își încetează activitatea la 550 C, rezistența la foc se explică prin faptul că ei se formează la adâncimi mai mari în sol.

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

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

Cele mai bune rezultate pentru condițiile țării noastre s-au obținut cu erbicidele GLEAN 50 g/ha, ARSENAL 6 L/ha și ASULOX 6 L/ha aplicat 2 ani consecutiv în stadiul de dezvoltare maximă a aparatului foliar până când ramura principală este nelemnificată cu efect de 80 – 100 %. Cantitatea de apă pentru stropit este între 400 – 600 L/ha pentru a se îmbiba bine frunzele. În urma erbicidării gramineele perene au supraviețuit după GLEAN și au fost distruse după ARSENAL. Toate erbicidele recomandate după aplicare au un efect fitotoxic redus în sol, permițând după 2-3 săptămâni efectuarea unor lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare și după o lună pășunatul și cositul în condiții de normalitate.

6.6.3. Combaterea altor buruieni din pajiști

Răspândire și efect dăunător

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

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

Combaterea buruienilor din pajiști se deosebește de combaterea celor din

culturile din arabil unde se ocrotește de regulă o specie (porumb, grâu, soia, floarea soarelui, cartof, etc.) și se distrug 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 aceleași 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 „aleopatie”. Efecte acestui fenomen au fost puse în evidență și în cazul buruienilor, mai frecvent sunt citate efectele aleopatice ale speciilor *Elymus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Pteridium aquilinum*, *Symphytum officinale*, și altele.

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

- *Veratrum album* (știrigoaia) conține în rizomi și tulpini alcaloizii: protoveratrină, jervină, protoveratridină, etc. Toxicitatea plantei scade mult după înflorire, astfel că în zona de munte după această fază, atât caii, cât și oile consumă planta fără repercusiuni vizibile asupra stării de sănătate.
- Taurinele și ovinele care consumă plantele în stadiile tinere prezintă o salivație bogată, strănuturi și stări de vomă;
- *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă) este o plantă foarte toxică datorită conținutului ridicat în colchicină. Toate părțile plantei sunt otrăvitoare. Prezența speciei respective poate provoca accidente prin intoxicare mai ales la animalele tinere scoase la pășunat primăvara devreme;
- *Ranunculus acer* (piciorul cocoșului) provoacă tulburări la taurine și cabaline, prin protoanemonina care este activată în stomacul animalelor prin enzima ranunculină conținută în aceeași plantă. Animalele prezintă stări de depresie nervoasă și colici, înregistrând scăderea accentuată a producției de lapte;

- Rumex sp. (ștevia) - cantitatea mare de oxalați pe care o conține provoacă tulburări digestive animalelor care consumă speciile de Rumex;
- Equisetum sp. (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrină și acid aconitic, care nu se inactivează nici prin procesul de uscare a fânului, provocând intoxicarea animalelor și în perioada de stabulație. Animalele hrănite cu fân în care se află coada calului trec prin stări de diaree, producția lor scade foarte mult, ele devin astenice și ajung în final la epuizare fizică totală.

Metode de combatere

Înainte de a alege o metodă de combatere este necesară determinarea exactă a speciilor și a biologiei acestora, care diferă foarte mult chiar și în interiorul aceluiași 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* (știrgoaia) 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, ANIBEN, AVADEX și REGLONE.

Combaterea speciei *Rumex obtusifolius* și *R. alpinus* (ștevia). Proliferarea în ultimii ani a speciilor de Rumex pe pajiștile permanente și temporare se datorește în principal gospodăririi necorespunzătoare a suprafețelor respective și schimbului necontrolat de semințe, care se folosesc pentru însămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor și eutrofizării terenurilor prin supratălire.

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

6.6.4. Îndepărtarea materialului lemnos, al cioatelor și pietrelor

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

Materialul corespunzător va fi utilizat în construcții cu prioritate la cele pastorale din zonă, inclusiv la 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. 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 uneltele manuale amintite.

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

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

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

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

6.6.5. Pasuni impadurite

Pe suprafața de pasune a Comunei Târnova sunt 48,37 ha de pasune impadurite cu specii ca plop, frasin, salcam și arbusti distribuite după cum urmează:

Trupul de pasune 1 parcelele 1-3 -> 22,04 ha

Trupul de pasune 2: parcelele 4-7 -> 2,20 ha

Trupul de pasune 3: parcelele 8-24 -> 10,00 ha

Trupul de pasune 4: parcelele 25-32 -> 14,13 ha

Din punct de vedere al consistenței, toate suprafețele de mai sus se încadrează în limita de maxim 0,35 și sub limita de 20 de ani vârstă, astfel ca asupra acestor suprafețe se poate cere Ocolului Silvic marcarea totală a materialului forestier aflat în parcelele mai sus menționate în vederea defrișării suprafețelor și recuperarea în totalitate a suprafeței pasunabile.

OBSERVAȚIE!

Conform Hotărârii 78/2015 întocmirea planului de fertilizare și stabilirea măsurilor agropedoameliorative se fac de către oficiile de studii pedologice și agrochimice județene (OSPA).

Lucrările de îmbunătățire se vor face conform indicațiilor prezentate în capitolul VI, pct. 6.1.

Pentru pajiștile supuse amenajamentului se propun următoarele lucrări pe termen lung:

- Desecări prin canale, drenuri sau pe cale biologică;
- Forări de fântâni, foraje, puțuri, aducții, pentru surse de apă potabilă pentru adăpatul animalelor, dar și pentru deservirea stânelor, taberelor de vară, etc, acolo unde acestea lipsesc;
- Construirea de adăpători specializate;
- Garduri electrice pentru asigurarea pășunatului rațional, pe tarlale cu păstor electric (panouri fotovoltaice pentru alimentare cu curent electric);
- Plantarea unor perdele de arbori și arbuști pentru protecție împotriva vânturilor și a zăpezii, umbrare pentru animale, etc.
- Efectuarea unor construcții pastorale: stâne, saivane, șoproane, spații de locuit pentru îngrijitori, magazii, fânare, etc.

Aplicarea lucrărilor de îmbunătățire pe pajiști trebuie întreprinse după un calendar bine stabilit, astfel încât lucrările să fie efectuate la momentul optim pentru o îmbunătățire reală și utilă a pajiștilor, fără a aduce prejudicii prin volumul lucrărilor de îmbunătățire aplicate.

**Plan decenal de lucrari
2020 – 2029**

Tabelul 14

Trupul de pășune	Unitate amenaj.	Suprafață	Nivelarea gaurilor	Nivelarea mușuroaielor	Înlăturarea vegetației lemnoase (arbustive și forestiere) <20 ani	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Aplicarea de amendamente calce	Fertilizări	Mobilizarea superficială a solului	Supraîn-sămânțări	Pășuni împădurite > 20 ani și consistența > de 0,4
Arăneag	1	15.32	1.38	0.92	2.30	0.31	0.08	6.89	6.89	6.89	-
	2	90.86	8.18	5.45	13.63	1.82	0.45	40.89	40.89	40.89	-
	3	40.74	3.67	2.44	6.11	0.81	0.20	18.33	18.33	18.33	-
Dud	4	16.18	1.46	0.97	0.32	0.32	0.08	7.28	7.28	7.28	-
	5	81.44	7.33	4.89	1.63	1.63	0.41	36.65	36.65	36.65	-
	6	3.38	0.30	0.20	0.07	0.07	0.02	1.52	1.52	1.52	-
	7	9.11	0.82	0.55	0.18	0.18	0.05	4.10	4.10	4.10	-
Târnova	8	67.77	6.10	4.07	1.36	1.36	0.34	30.50	30.50	30.50	-
	9	44.88	4.04	2.69	0.90	0.90	0.22	20.20	20.20	20.20	-
	10	35.25	3.17	2.12	0.71	0.71	0.18	15.86	15.86	15.86	-
	11	10.47	0.94	0.63	0.21	0.21	0.05	4.71	4.71	4.71	-
	12	1.52	0.14	0.09	0.03	0.03	0.01	0.68	0.68	0.68	-
	13	89.65	8.07	5.38	1.79	1.79	0.45	40.34	40.34	40.34	-
	14	63.31	5.70	3.80	1.27	1.27	0.32	28.49	28.49	28.49	-
	15	6.87	0.62	0.41	0.14	0.14	0.03	3.09	3.09	3.09	-
	16	2.92	0.26	0.18	0.06	0.06	0.01	1.31	1.31	1.31	-
	17	0.28	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00	0.13	0.13	0.13	-
	18	5.76	0.52	0.35	0.12	0.12	0.03	2.59	2.59	2.59	-
	19	44.18	3.98	2.65	0.88	0.88	0.22	19.88	19.88	19.88	-
	20	56.91	5.12	3.41	1.14	1.14	0.28	25.61	25.61	25.61	-
	21	0.58	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	0.26	0.26	0.26	-
	22	0.45	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.20	0.20	0.20	-
23	10.50	0.95	0.63	0.21	0.21	0.05	4.73	4.73	4.73	-	
24	58.58	5.27	3.51	1.17	1.17	0.29	26.36	26.36	26.36	-	
Chier	25	63.64	5.73	3.82	1.27	1.27	0.32	28.64	28.64	28.64	-
	26	53.13	4.78	3.19	1.06	1.06	0.27	23.91	23.91	23.91	-
	27	52.70	4.74	3.16	1.05	1.05	0.26	23.72	23.72	23.72	-
	28	56.31	5.07	3.38	1.13	1.13	0.28	25.34	25.34	25.34	-
	29	94.50	8.51	5.67	1.89	1.89	0.47	42.53	42.53	42.53	-
	30	80.86	7.28	4.85	1.62	1.62	0.40	36.39	36.39	36.39	-
	31	22.00	1.98	1.32	0.44	0.44	0.11	9.90	9.90	9.90	-
	32	64.85	5.84	3.89	1.30	1.30	0.32	29.18	29.18	29.18	-
Total		1244.90	112.04	74.69	48.37	24.90	6.22	560.21	560.21	560.21	0.00

CAPITOLUL 7

CAI DE ACCES

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

1. **Trupul Araneag** (parcelele 1,2,3,) se afla in apropierea satului Araneag incepand din partea de sud -est a acestuia, accesul facandu-se prin doua locuri: - drumul judetean ce leaga Tarnova de Casoaia si drumul agricol ce duce in partea de est a localitatii pana la limita terenurile arabile,distanta medie fata de sat fiind 1-2,5 km.

2. **Trupul Dud** (parcelele 4,5,6,7,) se afla in apropierea satului Dud incepand din partea de sud -est a acestuia, accesul facandu-se prin doua locuri: -drumul judetean ce leaga Tarnova de Taut si drumul agricol ce duce in partea de est a localitatii pana la limita terenurile arabile,distanta medie fata de sat fiind 1- 2,5 km.

2. **Trupul Târnova** (parcela:8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21, 22,23,24.) se află în imediata apropiere a localitatii in partea de nord si sud vest a acesteia, accesul facandu-se direct de pe drumul judetean si de de strazile localitatii, si de pe drumul agricol ce duce in vestul localitatii. Distanța medie fata de sat fiind de 0,3-0,3,5 km.

3. **Trupul Chier** (parcelele: 25,26,27,28,29,30,31,32,) se afla in partea de vest ,nord si sud est a localitatii accesul facandu-se pe drumul judetean ce duce la Ineu, fiind la o distanță medie de 0,-,1,5 km Tot odata accesul se poate face si de pe drumurile agricole ale localitatii . Starea drumurilor menționate mai sus este în general bună, ele necesitând doar reparații și întrețineri curente.

În afara acestor drumuri principale, către și în interiorul trupurilor de pășune se află numeroase drumuri de pământ și poteci ce pot fi folosite cu succes mai ales pe timp uscat.

Având în vedere că drumurile permanente și cele de pământ asigură o accesibilitate convenabilă, nu se propune construirea de drumuri noi.

CAPITOLUL 8

Construcții zoopastorale și surse de apă

Construcțiile pastorale existente pe trupurile de pășune ale Comunei Târnova sunt reprezentate de stâni, iar sursele de apă prin adăpători. Ele sunt evidențiate în tabelul următor:

Construcțiile pastorale pe trupuri de pășune

Tabelul 15

Trup de pășune		Denumirea construcției	Parcela și subparcela
Nr.	Denumire		
1	Araneag	Stână	1,2,3
		Adăpătoare	-
2	Dud	Stână	-
		Adăpătoare	-
3	Tarnova	Stână	13,20
		Adăpătoare	9,10,15,20
4	Chier	Stână	-
		Adăpătoare	26
Total		Stână	5 stane
		Adăpătoare	5 adapatoare

Selisteia

Considerăm că numărul de stâni este insuficient pentru pășunile studiate.

Sursa de apă este asigurată de paraie cu debit temporar aflate aceste trupuri de pășune, nefiind necesare instalații speciale pentru adăpatul animalelor.

8.1. Lucrări tehnice și instalații

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

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

Într-o economie prosperă, nu se poate renunța la asemenea amenajări. Împrejmuirile se execută, în general, din materiale locale (lemn, piatră), sau pot fi garduri din sârmă și stâlpi din beton.

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

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

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

g) alte caracteristici naturale de peisaj.

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

8.2. Păstorul electric

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

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

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

Generatoarele de impulsuri sunt construcții electronice compacte care au rolul de a transforma curentul preluat de la sursa de alimentare în curent cu impulsuri de tensiune ridicate, la intensitate scăzută și de foarte scurtă durată.

Parametrii pe care trebuie să-i realizeze un generator de impulsuri la nivelul lungimii totale a conductorului sunt: tensiunea minimă a impulsului de 2000 V, tensiunea impulsului pentru oi poate ajunge până la 4.000 V; energia impulsului cuprinsă între 1 și 5 J; perioada dintre doua impulsuri cuprinde între 1 și 1,5 secunde; durata impulsului de maxim 25 milisecunde.

Drept conductori pentru garduri electrice se folosesc: conductori din sârma zincată cu diametru cuprins între 1,5 și 2,5mm; conductori rotunzi acoperiți la exterior cu împletitură din lițe de cupru cu diametrul exterior cuprins între 2,5 și 12,5 mm; conductori sub formă de panglică cu lățimi cuprinse între 6 și 40 mm. Lungimea conductorului pe care poate să-1 alimenteze un generator de impulsuri poate atinge chiar 30 km și depinde de rezistența specifică a conductorului și de puterea generatorului de impulsuri folosit.

Ca stâlpi pentru gardul electric se pot folosi: stâlpii din lemn; stâlpii metalici; stâlpii din fibre de sticlă sau mase plastice dure etc. Conductorii se fixează pe stâlpi folosind izolatori.

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

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

CAPITOLUL 9

DIVERSE

9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului

Prezentul studiu intră în vigoare la data de 01.04.2018 și are o aplicabilitate de 10 ani.

9.2. Stabilirea nivelului minim de redeventa sau chirie pentru pasuni

Pentru stabilirea pretului minim (de pornire în licitație) la pasunile aparținând UAT –urilor se va ține cont de următoarele elemente:

1. Pretul pe tona de masă verde stabilit de către Consiliul Județean Arad (45 lei/tonă pentru anul 2020)
2. Valoarea pastorală a parcelei licitate
 V_p = pe o scară de la 0 la 100.
 C_{vp} = coeficientul valorii pastorale = $V_p/100$
3. Productia totală de masă verde consumabilă /suprafața unității amenajistice/sezonul de pasunat.
 MV anuală consumabilă = MV_{ac} .
4. Coeficientul valoric al parcelei.
 C_v = pe o scară de la 1 la 5.
5. Suprafața parcelei = S_p

Folosind indicatorii de mai sus putem stabili nivelul minim pentru închirierea sau concesiunea pasunilor astfel:

$$\text{Pret min (Pmin) = } MV_{ac} \times P_{mv} \times C_{vp} / S_p + C_v(\%)$$

9.3. Indicarea hărților amenajamentului

Acest studiu are anexate următoarele hărți:

- harta generală la scara 1: 10.000 pe care este figurat trupul de pășune, parcelele, cursurile de apă, culmile mai importante și căile de acces.
- ortofotoplan cu trupurile de pasune clasificate pe parcele.
- bornele amenajistice de delimitare a trupurilor de pasune, a parcelelor și subparcelelor cu identificarea acestora în puncte GPS.
- cartogramele parcelelor amenajistice.

9.4. Colectivul de elaborare a lucrării

A. Descrieri parcelare

- topograf: ing. Pecican Raluca

B. Redactarea amenajamentului

- proiectant: ing. pratolog Mester Andrei

- proiectant: ing. Sida Catalin

C. Urbanism -

D. Biroul agricol –

9.5. Bibliografie

1. BĂRBULESCU C., 1971 - Producerea și păstrarea furajelor., Ed. , Didact. și Pedag., București.
2. BĂRBULESCU C., MOTCĂ G., PUIA 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 Ecopratotehnică, Editura Eurobit, Timișoara, 2014.
5. COJOCARIU LUMINIȚA, 2013 – Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, note de curs (suport electronic).
6. COJOCARIU LUMINIȚA, 2013 – Pratologie, note de curs (suport electronic).
7. COSTE I., 1998 – Botanica, Morfologia și anatomia plantelor, Tipografia Agroprint, Timișoara USAMVB.
8. CRISTEA M.D., 2006 - Biodiversitatea, Editura Ceres București.
9. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 - Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
10. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 – Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
11. DRAGOMIR N., PEȚ I., DRAGOMIR CARMEN, 2005 - Pajiști și plante furajere, Tehnologii de cultivare, Editura Eurobit, Timișoara.
12. DRAGOMIR NECULAI, CARMEN MARIA DRAGOMIR, 2012 - Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști și leguminoase perene. Editura Eurobit, Timișoara.
13. HORABLAGA M., COJOCARIU LUMINIȚA, 2010 –Managementul pajiștilor și al plantelor furajere, Eurostampa Timișoara.
14. LĂPUȘAN A., DRAGOMIR N., 1977 – Îmbunătățirea prin amendare și fertilizare, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brasov, vol.III.

15. LĂPUȘAN A., NIEDERMAIER K. ș.a., 1975 – Aplicarea amendamentelor calcaroase și a îngrășămintelor pe pajiștile naturale și semănate din România, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brașov, vol.I.
16. 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.
17. MOGA I., MATEIAȘ M. C.: 2000 – Cultura plantelor furajere, Editura Agris, Redacția revistelor agricole București
18. MOISUC A., DUKIC D, 2002 - Cultura plantelor furajere, Editura Orizonturi Universitare Timișoara.
19. MOISUC A., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint Timișoara.
20. MOISUC AL., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001, Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint.
21. OPREA C.V. et al. – 1961, Transformarea sărăturilor în terenuri bune de cultură, Editura Agro-Silvică.
22. PUIA I., SORAN V., CARLIER L., ROTAR I., VLAHOVA MARIANA, 2001- Agroecologie și dezvoltare, Editura Academicpres, Cluj-Napoca.
23. PUIA I., SORAN V., ROTAR I., 1998 - Agroecologie. Ecosistem, Ecologizare, Editura Genesis, Cluj-Napoca.
24. ROTAR I., 1997 – Cultura pajiștilor, Ed. Agronomia Cluj-Napoca.
25. ROTAR I., VIDICAN ROXANA, SIMA N., 2005 – Cultura pajistilor si a plantelor furajere, Ghid practic, Editura Risoprint Cluj Napoca, ISBN 973-656-828-8.
26. SAMFIRA I., MOISUC A., 2007- Ecopratotehnică, Editura Eurobit, Timișoara.
27. SAMFIRA I., MOISUC A., SĂRĂȚEANU VERONICA, MARUȘCA T., HĂRMĂNESCU M., POPESCU C., HERBEI M. - 2011 - Elemente metodologice aplicate în cercetarea pajiștilor, Editura Mirton Timisoara.
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 si aplantelor furajere, Editura ion Ionescu de la Brad, Iasi.
33. *** Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr. 267 din 13 mai 2013)
34. *** 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).

- 35.*** Hotărârea Guvernului nr. 1064, din 11 decembrie 2013 - Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).
- 36.*** Legea nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991
- 37.*** Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.
- 38.*** www.madr.ro

CAPITOLUL 10

EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A PĂȘUNILOR (PAJIȘTI)

Descrierea parcelară și evidența lucrărilor executate

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
1	1	15,32	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci: 1 _g Exp: permanenta Alt:190 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim: Multiple poteci de animale si carute,erodarea solului pe 5% din suprafata. -							
Tip pajiște: Agrostis capilaris Acop. ierbacee:95%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Nardus stricta 5%)							
Leg: Trifolium pratense 8%							
Div. pl: -Carex							
Pl. dăunăt. - toxice: 22% (Prunus spinosa 20%,Heliantus tuberosus 5%,Juncus efusus30%)							
Val. past: pajiște slaba (VP=22) Arbuști:Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: - Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum:- mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 12,26 UVM.							
Lucr. exec:							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte organice, mobilizarea a solului și supraînsămânțare.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
1	2	90,86	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:222 m Sol: Eutricambosol,vertosol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:80%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Juncus efusus 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Rubus spinosa 60%)							
Val. past:pajiste buna (VP=23) Arbuști:Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:NU Vârsta: 10 Consist: - Răsp:neuniforma Volum: 2 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 74,51 UVM.							
Lucr. exec: -Defrisare mur.							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte organice, mobilizarea a solului și reinînsămânțare.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
1	3	40,74	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 204 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplîm:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:95%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 5% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Rubus spinosa 60%)							
Val. past:pajiste buna (VP=23) Arbuști: Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: - Uniforma							
Veget. forest:NU -Vârsta:20 Consist: - Răsp:neuniforma Volum:4 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 34,22 UVM.							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 76% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
2	4	16,18	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt:169 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplîm:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:85%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 8% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:- -Vârsta: 2 Consist: - Răsp:uniforma Volum: 2,9 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 11,33 UVM							
Lucr. exec:							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte, mobilizarea solului și reînsămânțare .							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării			Suprafața	Observații		
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
2	5	81,44	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:161 m Sol: Eutricambosol,vertosol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:42%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%, Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 2%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 10% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, .							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: 2 Consist: - Răsp:uniforma Volum: 2 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 58,64 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășăminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 58% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
2	6	3,38	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 160 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:70%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 35%,Calamagrostis 10%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 5% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%,							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:- Vârsta: 2 Consist: - Răsp:uniforma Volum: 2 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 2,37 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizarea solului și reînsămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
2	7	9,11	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 140 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:25%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 35% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:- Vârsta: 2 Consist: - Răsp:uniforma Volum: 3,5 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 6,74 UVM							
Lucr. Exec-							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizarea solului și reînsămânțare pe 70% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	8	67,77	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:158 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:55%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. Forest- Vârsta: 2 Consist: - Răsp:uniforma Volum: - mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 50,15 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 60% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	9	44,88	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:133 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:85%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 25% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: -Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 34,11 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	10	35,25	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 128 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:70%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: -Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 27,50 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare .							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	11	10,47	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 129 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:30%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist:-Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 8,17 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare .							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	12	1,52	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 130 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplîm:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:90%							
Gram: 80% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 8% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 1,16 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare .							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	13	89,65	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:132 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:70%							
Gram: 50% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 20%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 25% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 68,13 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	14	63,31	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 136 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum:-							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 49,38 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	15	6,87	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 128 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 5,08 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	16	2,92	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 127 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 2,45 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	17	0,28	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 127 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 0,23 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării			Suprafața	Observații		
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	18	5,76	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 126 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiște slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 4,61 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării			Suprafața	Observații		
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	19	44,18	PS	-	Pasune	Câmpie	Plan
Înci:1g Exp: permanenta Alt: 121 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:49%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 36,23 UVM							
Lucr. exec: -Forestiera incendiata 0,35							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calrice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
3	20	56,91	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci: 1 _g Exp: permanenta Alt: 120 m Sol: Eutricambosol,vertosol							
Date. staț. suplim: -							
Tip pajiște : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:46%							
Gram: 80% (Agrostis capilaris 10%,Deshampia c. 30%,Calamagrostis e.9%)							
Leg: 2% (Trifolium repens)							
Div. pl:11 % (Achillea m.5%, Carum c. 2%, Carex v. 2%,Taraxum o. 2%)							
Pl. dăunăt. - toxice: 10% (Cardus acanthoides 50%,Juncus efusus50%)							
Val. past: pajiste slaba(VP=23) Arbuști: Macies,Par,Porumbar - Gr. acop: -0,23 Răsp.: -uniforma							
Veget. forest: - - Vârsta: - - Consist: -- Răsp: - Volum:-							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 47,80 UVM							
Lucr. exec:-							
Lucr. prop: Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
3	21	0,58	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt:120 m Sol: Eutricambosol,vertisol							
Date. staț. suplim: sol superficial cu poteci si drumuri batatorite de animale							
Tip pajiște: Agrostis capilaris Acop. ierbacee:53%							
Gram: 49 %(Agrostis capilaris 10%,Deshampia c. 30%,Calamagrostis e.9%)							
Leg: -							
Div. pl: -11 % (Achillea m.5%, Carum c. 2%, Carex v. 2%,Taraxum o. 2%)							
Pl. dăunăt.: toxice: 40% (Juncus efusus							
Val. past: pajiște slaba (VP=24) Arbuști: Macies ,Porumbar. Răsp: uniforma							
Veget. forest: - - Vârsta: - Consist: - - Răsp: - Volum: -							
Date. Compl: capacitate de pășunat/u.a. = 0,45 UVM,							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
3	22	0,45	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci: 1 _g Exp: permanenta Alt: 120 m Sol: Preluvosol-gleiosol							
Date. staț. suplim: Poteci de animale, eroziune pe 3% din suprafata.							
Tip pajiște: Agrostis Capilaris, Acop. ierbacee: 40%							
Gram: 15 % (Agrostis c 5%, Deschampia c 10%)							
Leg: 5%(Trifolium repens 5%)							
Div. pl: 50% (Carex40%,Carum 5%,Alchemilla m 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: 35% (Juncus effusus 30%, Carduus acantoides 5%)							
Val. past: foarte slaba (VP=15) Arbuști: Macies,Par,Porumbar 0. Gr. acop: 30% Răsp: -							
Veget. forest: - Vârsta:- - Consist: - - Răsp: - Volum: -							
Date. compl: eroziune de suprafață;. capacitate de pășunat/u.a. = 0,36 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
3	23	10,50	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl: 1 ₉ Exp: permanenta Alt:119 m Sol: Preluvosol-gleiosol							
Date. staț. suplim: poteci de animale cu început de eroziune pe 5% din suprafață							
Tip pajiște: Agrostis capilaris (Acoperire ierbacee 90%)							
Gram: -							
Leg-							
Div. pl: -							
Pl. dăunăt. - toxice: Typha augustifolia 100%							
Val. past: mijlocie (VP=27) Arbuști: - Gr. acop: - Răsp-							
Veget. Forest- Vârsta- Consist- Răsp: -Volum: -							
Date. compl: capacitate de pășunat/u.a. = 8,82 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: Nivelarea gaurilor, musuroaielor, defrisari, combaterea plantelor toxice, aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășăminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
3	24	58,58	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înc: 1 ₉ Exp: permanenta Alt:118 Sol: Preluvosol-gleiosol							
Date. staț. suplîm: -							
Tip pajiște: Agropyron repens- Agrostis capilaris 90%							
Gram: 32% (Agropyron repens 5%, Calamagrostis e. 10%, Agrostis t. 10%, Deschampia c.7%)							
Leg: 1%(Lotus 1%)							
Div. pl:1 3% (Carum 5% , Taraxum 2%, Carex 1%, Achillea 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: 54% (Juncus e. 50%, Cardus 5%.)							
Val. past: slaba(VP=23) Arbuști: 0 Gr. acop: 20% Răsp: -							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp: - Volum: -							
Date. compl: găuri fără vegetație ierbacee 2% din suprafață; capacitate de pășunat/u.a. = 52,72 UVM							
Lucr. exec:							
Lucr. prop: Nivelarea gaurilor, musuroaielor, defrisari, combaterea plantelor toxice, aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășăminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
4	25	63,64	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt 116 m Sol: Preluvosol-gleiosol							
Date. staț. suplim: poteca cu eroziune la suprafață pe 1%							
Tip pajiște: : Agropyron repens- Agrostis capilaris 50% Acoperire ierbacee:90%							
Gram: 54 % (Agropyron repens 25%, Calamagrostis e. 10%, Agrostis t. 10%,Deschampia c .9%)							
Leg: 5 % (Trifolium repens 5%)							
Div. pl: 5% (Geum m. ,Potentilla sp. Carum.)							
Pl. dăunăt. - toxice: 36% (Juncus e. 50%, Cardus 5%.)							
Val. past: mijlocie (VP=30) Arbuști: Macies, Porumbar.0 Gr. acop: 20% Răsp: uniforma							
Veget. forest: -Vârsta: - Consist-Răsp: 0 Volum: -							
Date. compl: capacitate de pășunat/u.a.= 57,28 UVM							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
4	26	53,13	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl: 1 _g Exp: permanenta Alt: 115 m Sol: Preluvsol-gleiosol							
Date. staț. suplim: poteca cu eroziune la suprafață pe 2%							
Tip pajiște: Carex v 60%,- Festuca valesiaca 20%, Acoperire ierbacee 68%.							
Gram: 72 % (Carex v 60%, Festuca valesiaca 20%)							
Leg:							
Div. pl: 9% (Geum m. 3%,Potentilla sp. 2%. Carum.1% ,Taraxum 1%, ,Achillea2%.)							
Pl. dăunăt. - toxice: 19% (Deschampsia 10%, Urtica dioica 10% Juncus effusus 80%)							
Val. past: slaba (VP=15) Arbuști: Macies, Porumbar, 0 Gr. acop: 10 Răsp: uniforma							
Veget. forest: -.Vârsta: -, Consist-- Răsp: - Volum: -							
-							
Date. compl: capacitate de pășunat/u.a. = 41,44 UVM Musuroaie vegetale cu Carex și Juncus 40%							
Lucr. exec: -							
Lucr. Prop: Nivelarea gaurilor, musuroaielor, defrisari, combaterea plantelor toxice, aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășăminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
4	27	52,70	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înc.1g Exp: permanenta Alt:110 m Sol: Preluvozol-gleiosol							
Date. staț. suplim: -							
Tip pajiște: (Agrostis c- Festuca valesiaca 60%), Acoperire ierbacee 68%.							
Gram: 72 % (Carex v 60%, Festuca valesiaca 20%)							
Leg: -							
Div. pl :9% (Geum m. 3%,Potentilla sp. 2%. Carum.1% ,Taraxum 1%, ,Achillea2%.)							
Pl. dăunăt. - toxice: 19% (Deschampsia 10%, Urtica dioica 10% Juncus effusus 80%)							
Val. past: slaba (VP=15) Arbuști: Macies, Porumbar, 0 Gr. acop: 10 Răsp: uniforma							
Veget. forest: -Vârsta: - Consist-- Răsp: - Volum: -.							
Date. compl: capacitate de pășunat/u.a. = 41,11 UVM Musuroaie vegetale cu Carex siJuncus 40%							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
4	28	56,31	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci: 1 _g Exp: : permanenta Alt:112 m Sol: : Gleiosol-Stagnosol							
Date. staț. suplim: -							
Tip păiște: Agrostis c 60% Acoperire ierbacee 68%							
Gram: 70 % (Agrostis c.. 60%, Festuca v. 5%)							
Leg: 2%(Lotus c. 2%)							
Div. pl: 18% (Carum c.4% ,Taraxum o. 4%,Carex v. 4 Plantago l 2%,Achillea m 4%,)							
Pl. dăunăt. - toxice: 10% (Cardus a 5% Juncus effusus 5 %)							
Val. past: mica (VP=25) Arbuști:Mur 0 Gr. acop:0,29 Răsp uniform							
Veget. forest: -0 Vârsta: - Consist- - Răsp: - Volum: --							
Date compl: mușuroaie pe 10%,; capacitate de pășunat/u.a. = 41,47 UVM Pasune invadată de tufe de mur							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calceice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 46% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării			Suprafața	Observații		
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. relief	Config.
4	29	94,50	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Înci: 1 _g Exp: permanenta Alt: 112 m Sol: Eutricambosol,vertisol.							
Date. staț. suplim: Multiple poteci de animale si carute,erodarea solului pe 3% din suprafata. -							
Tip pajiște: Agrostis capilaris Acop. ierbacee:45%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Nardus stricta 5%)							
Leg: Trifolium pratense 8%							
Div. pl: -Carex							
Pl. dăunăt. - toxice: 22% (Prunus spinosa 20%,Heliantus tuberosus 5%,Juncus efusus30%)							
Val. past: pajiște slaba (VP=22) Arbuști:Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: - Uniforma							
Veget. forest: - Vârsta: - Consist: - Răsp:uniforma Volum:-							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 69,93 UVM.							
Lucr. exec:							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte organice, mobilizarea a solului și supraînsămânțare.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
4	30	80,86	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt 113 m Sol: Eutricambosol,vertosol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:80%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Juncus efusus 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 15% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Rubus spinosa 60%)							
Val. past:pajiste buna (VP=23) Arbuști:Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:NU Vârsta: - Consist: - Răsp:neuniforma Volum: 2 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 61,45 UVM.							
Lucr. exec: -Defrisare mur.							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice, , fertilizarea cu îngrășaminte organice, mobilizarea a solului și reinînsămânțare.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
4	31	22,00	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încl:1g Exp: permanenta Alt: 116 m Sol: Eutricambosol,vertosol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:95%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 5% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Rubus spinosa 60%)							
Val. past:pajiște buna (VP=23) Arbuști: Mur,Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: - Uniforma							
Veget. forest:NU -Vârsta:- Consist: - Răsp:neuniforma Volum:4 mc							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 16,28 UVM.							
Lucr. exec: -							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte chimice, mobilizare a solului și însămânțare pe 76% din suprafață.							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

Tr. păș.	U.a.	Supraf. (ha)	Gr. funcț.	T.S.	Categoria de folosință	Unit. Relief.	Config.
4	32	64,85	PS	-	Pasune	Campie	Plan
Încł:1g Exp: permanenta Alt:135 m Sol: Eutricambosol,vertosol.							
Date. staț. suplim:-							
Tip pajiște: : Agrostis capilaris Acop. ierbacee:85%							
Gram: 70% (Agrostis capilaris 50%,Lolium perene 25%,Calamagrostis 20%, Agropyron repens 5%)							
Leg: 10%(Trifolium repens 10%)							
Div. pl: 5% (Geum m. 5%)							
Pl. dăunăt. - toxice: toxice: 8% (Prunus spinosa 10%, Cardus acanthoides 30%, Juncus efusus 60%)							
Val. past:pajiste slaba (VP=23) Arbuști:Macies,Par,Porumbar. - Gr. 0,2 acop: - Răsp: -Uniforma							
Veget. forest:--Vârsta: - Consist: -Răsp:uniforma Volum: -							
Date. compl: - capacitate de pășunat/u.a. = 46,69 UVM							
Lucr. exec:							
Lucr. prop: : Nivelarea gaurilor,musuroaielor,defrisari, combaterea plantelor toxice,aplicarea de amendamente calcice, fertilizarea cu îngrășaminte, mobilizarea solului și reînsămânțare .							
Evidența lucrărilor executate în deceniul 2020-2029							
Anul Execuției	Felul lucrării				Suprafața	Observații	
2020							
2021							
2022							
2023							
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							

CAPITOLUL 11

ANEXE

11.1. Plante neconsumate sau cu un grad redus de consumabilitate (plante de balast)

Tabelul 16

Nr.crt.	Denumirea științifică	Denumirea populară	Răspândire
1	<i>Ajuga genevensis</i>	Vinerița	Fânețe de deal
2	<i>Amaranthus albus</i>	Știr	Terenuri părăsite
3	<i>Arnica montana</i>	Arnică	Pajiști montane
4	<i>Cardaria draba</i>	Urda vacii	Pajiști de câmpie și deal
5	<i>Carex praecox</i>	Rogoz	Pajiști de deal, uscate
6	<i>Carex vulpina</i>	Rogoz	Fânețe înmlăștinate
7	<i>Carlina acaulis</i>	Turtă	Pășuni de deal, uscate
8	<i>Capsella bursa pastoris</i>	Traista ciobanului	Pajiști de lunci și deal
9	<i>Centaurea sp.</i>	Mături	Pajiști de deal și munte
10	<i>Chrysanthemum leuc.</i>	Margarete	Fânețe degradate
11	<i>Daucus carota</i>	Morcov sălbatic	Pajiști de deal, uscate
12	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Garofiță	Pajiști de deal, uscate
13	<i>Echium vulgare</i>	Iarba șarpelui	Pajiști de deal
14	<i>Eryngium campestre</i>	Scaul dracului	Pășuni de lunci și deal
15	<i>Heracleum spondylium</i>	Crucea pământului	Terenuri umede
16	<i>Juncus conglomeratus</i>	Pipirig	Pășuni umede
17	<i>Juncus effusus</i>	Pipirig	Pășuni umede
18	<i>Juncus trifidus</i>	Pipiriguț	Pășuni alpine
19	<i>Leonurus cardiaca</i>	Talpa găștii	Fânețe de deal
20	<i>Limonium gmelini</i>	Ridichioară	Pășuni sărăturate
21	<i>Linaria genistifolia</i>	Linariță	Pajiști de deal, uscate
22	<i>Luzula campestris</i>	Mălaiul cucului	Pășuni supratârlite
23	<i>Lysimachia nummularia</i>	Drețe	Fânețe umede
24	<i>Origanum vulgare</i>	Sovârv	Pajiști de deal și munte
25	<i>Rumex alpinus</i>	Ștevia stânelor	Pășuni supratârlite
26	<i>Salvia pratensis</i>	Jaleș	Fânețe de deal și munte
27	<i>Symphytum officinale</i>	Tătăneasă	Pajiști umede
28	<i>Verbena officinalis</i>	Urzicuțe	Pajiști umede
29	<i>Verbascum phlomoides</i>	Lumânărica	Pajiști uscate, degradate
30	<i>Veronica chamaedrys</i>	Șopârlița	Pajiști de deal și munte

11.2. Evidența plante toxice și vătămătoare din pajiștile permanente

Tabelul 17

Nr.	Denumire științifică (populară)	Răspândire	Substanța toxică	Specii de animale ce pot fi intoxicate	Acțiune toxică
1	<i>Aconitum toxicum</i> (omag)	Pășuni subalpine	Alcaloidul aconitină	Toate speciile	Sistemul nervos
2	<i>Adonis vernalis</i> (rușcuță)	Pășuni de deal	Glucozidul adonidina	Toate speciile	Diaree, sistem cardiovascular
3	<i>Caltha laeta</i> (calcea calului)	Pășuni umede		Toate speciile	
4	<i>Chelidonium majus</i> (rostopasca)	Tufișuri, locuri umbroase	Chelidonină	Porci, capre	Vărsături, colici, etc.
5	<i>Colchicum autumnale</i> (brândușa de toamnă)	Pajiști de deal și munte	Alcaloidul colchicină	Toate speciile	Aparatul digestiv și respirator
6	<i>Conium maculatum</i> (cucută)	Pajiști umede, tufișuri	Conhidrină, coniină	Toate speciile	Sistem nervos și digestiv
7	<i>Cicuta virosa</i> (cucuta de apă)	Locuri mlăștinoase	Cucuroxină și uleiuri eterice	Toate speciile	Salivație, diaree, frisoane, etc.
8	<i>Cynanchum vincetoxicum</i> (iarba fiarelor)	Tufișuri	Glicozidul, vincetoxina	Oi	Rinichii și căile urinare
9	<i>Delphinium consolida</i> (nemțișorul)	Locuri părăsite	Delfinina din semințe	Bovine și ovine	Sistemul nervos
10	<i>Equisetum palustre</i> (coada calului)	Pajiști cu exces de umiditate	Alcaloidul equisetină	Bovine și cai	Sistemul nervos, ficat, rinichi, etc.
11	<i>Euphorbia cyparissias</i> (laptele câinelui)	Pajiști uscate de deal	Euforbină	Toate speciile	Sistemul nervos, aparatul digestiv
12	<i>Gratiola officinalis</i> (vaninarița)	Fânețe umede	Glucozidul grațiolina	Cai și bovine	Aparatul digestiv
13	<i>Hypericum perforatum</i> (pojarniță)	Pajiști de deal	Uleiuri eterice	Toate animalele	Aparatul digestiv
14	<i>Papaver rhoeas</i> (macul roșu)	Terenuri părăsite	Narcotic puternic	Bovine	Amorțeală și simptome de turbare
15	<i>Pteridium aquilinum</i> (feriga)	Pajiști de deal și munte	-	Cai	Cancer
16	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocoșului)	Pajiști umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Irită pielea
17	<i>Ranunculus sceleratus</i> (boglari)	Pășuni umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Sistemul nervos, mucoasa digestivă
18	<i>Stellaria graminea</i> (rocoțea)	Fânețe de deal și munte	-	Cai	Febră, tremurături, salivație, astenie
19	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> (rutișorul)	Pajiști de deal și munte	Alcaloizi	Porci	Aparatul respirator și sistemul nervos
20	<i>Veratrum album</i> (știrigoaie)	Pășuni montane și subalpine	Protoveratrină și ajervinină	Cai, bovine și unele oi	Sistemul nervos și cardiovascular

11.3. Calendarul lucrărilor pe pajiști, în acord cu legislația în vigoare

IANUARIE

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

FEBRUARIE

Acțiuni pe teren:

- Continuarea curățirii pajiștilor, respectiv defrișării vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea o permite. Vegetația nedorită trebuie adunată de pe pajiște;
- Transportul gunoiului de grajd și aplicarea lui. Utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar a se vedea Caietul de Agromediu/APIA ;
- Aplicarea amendamentelor pe sărături;
- Aplicarea îngrășămintelor chimice complexe din formele 16-16-16 sau 22-11- 11 (NPK) pe pajiștile permanente, îndeosebi unde dorim să începem pășunatul mai devreme. Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA utilizarea pesticidelor și a fertilizanților 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 răirea prematură a covorului ierbos.

MARTIE

Acțiuni pe teren:

- Se continuă defrișarea vegetației lemnoase;
- Împrăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului;
- Se continuă, unde este cazul, transportul și aplicarea gunoiului de grajd și al amendamentelor;
- Eliminarea excesului de umiditate temporară prin canale de desecare și al excesului permanent prin drenaje;
- Începe plantarea arborilor pentru eliminarea umidității (unde este cazul - plopi, salcie), umbră la animale sau delimitare tarlale (unde este cazul);
- Continuă aplicarea îngrășămintelor chimice după topirea zăpezii (unde este cazul);
- Se construiesc sau se refac drumurile de acces, pe pășune;
- Se verifică sursa de apă, în vederea asigurării apei pentru adăpat pentru animale, din râuri sau fântâni. Se vor realiza: captări, amenajări specifice, puțuri, jgheaburi etc.
- Se vor realiza (acolo unde este cazul) construcții usoare pentru adăpostirea animalelor (tabere de vară). În cazul în care ele există se va trece la dezinfectarea și repararea acestora. Adăposturile vor fi dimensionate după numărul animalelor iar acolo unde este cazul vor fi prevăzute cu instalații de colectare și distribuție a dejecțiilor și alte utilități.
- Se vor repara și dezinfecta stânele, saivanele, etc.

APRILIE

Acțiuni pe teren:

- Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor, defrișării vegetației lemnoase dăunătoare și nivelarea terenului;
- Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor (dacă este cazul);
- Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (eliminarea excesului de umiditate);
- Continuarea aplicării îngrășămintelor chimice (dacă este cazul);
- Lucrări de supraînsămânțare a pajiștilor cu covor ierbos degradat (acolo unde este cazul);
- Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați de pe pășuni;
- Finalizarea lucrărilor de plantare arbori pentru umbră, împrejuriri sau desecări biologice (acolo unde este cazul);
- Reparații la alimentările cu apă (puțuri, jgheaburi etc) podețe, drumuri, garduri de împrejmuire, adăposturi pentru animale, stâni și alte dotări pentru sezonul de pășunat;
- Începerea sezonului de pășunat pe pășuni după data de 20 aprilie și respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale.
- Pășunatul începe când solul e bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor Este interzis aratul și discuitul pajiștilor sub angajament APIA a se vedea Caietul de Agromediu/APIA ;
- Respectarea încărcăturii optime de animale la hectar.

MAI

Acțiuni pe teren:

- Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM). Pășunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vită Mare) - maxim o bovină la hectar)- a se vedea tabelele de conversie din Ghidul pentru Fermieri de la APIA.
- Trebuie să se asigure o densitate optimă pe întreaga suprafață (CP x suprafața pajiștii), pentru prevenirea pășunatului excesiv, care conduce la reducerea ratei de refacere a pășunii, scăderea producției de iarbă și a cantității de iarbă consumată de animale în ciclurile următoare de pășunat.
- Planificarea succesiunii de pășunat a tarlalelor (pășunatul continuu) cu respectarea următoarelor criterii:
 - a) conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite;
 - b) pășunatul în front. În acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării plantelor;
 - c) pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele, delimitate prin bariere naturale (canal, albia unui râu, garduri de arbuști), drumuri, semne convenționale sau prin garduri, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apa.

e) Se respectă pășunatul cu speciile de animale (oi, vaci, cal) stabilite anterior, pentru a preveni reducerea potențialului productiv al pajiștii și afectarea calității acesteia.

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 formă de siloz, semisiloz și fân, în funcție de regimul pluviometric și dotarea fermelor.
- Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub angajament APIA. Cositul trebuie efectuat "până la 1 IULIE, realizat în etape. O bandă necesită de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Această bandă poate fi cosită după 1 septembrie pentru sfrâncioc cu fruntea neagră și omuleț de seară).

IULIE

Acțiuni pe teren:

- Cositul poate începe doar după data de 1 iulie
- Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fâneței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului
- Prima coasă permisă după 31 IULIE, 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

AUGUST

Acțiuni pe teren:

- Acțiuni pe teren Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejectiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat;
- Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA. Agricultorii care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba ramasă după cositul pajiștii, obiectivul acestei condiții fiind menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.

SEPTEMBRIE

Acțiuni pe teren:

- Menținerea pajiștilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de pășunat sau cosirea lor cel puțin o dată pe an;
- Nu este permisă tăierea arborilor solitari sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole);

- Niciun tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate. (Ordin Comun 1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrați);
- Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă în conformitate cu următoarele indicații:
 1. Fertilizator solid - nu mai aproape de 6 m de apă.
 2. Fertilizator lichid - nu mai aproape de 30 m de apă.
 3. În apropierea stațiilor de captare a apei potabile, nu va fi folosit nici un tip de fertilizator la o distanță mai mică de 100 m față de stația de captare a apei.

OCTOMBRIE

Acțiuni pe teren:

- La sfârșitul lunii animalele se pregătesc să iasă de pe pășune.

NOIEMBRIE

Acțiuni pe teren:

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

DECEMBRIE

Acțiuni pe teren:

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

SPECIFICARE:

Codul 214 reprezintă - Măsura de Agromediu din Programul Național de Dezvoltare Rurală, din cadrul Pilonul 2/Axa 2 GAEC reprezintă - Bune Practici Agricole și de Mediu - SAPS Plățile Directe (pe suprafață) din cadrul Pilonului 1.

ATENȚIE:

UTILIZAREA PESTICIDELOR ȘI A FERTILIZANȚILOR CHIMICI ESTE INTERZISĂ!

11.4. Lucrările agricole, agregatele și volumul cheltuielilor

Pentru diferite variante tehnologice de îmbunătățire a pajiștilor prin supraînsămânțare sau reînsămânțare

a. Variante ale tehnologiilor de supraînsămânțare

Condiții staționale	Numărul variantei	Denumirea lucrărilor agricole	Agregat	Preț	Total
				[lei/ha]	[lei/ha]
0	1	2	3	4	5
Pajiștea este invadată de mușuroaie și prezintă microdenivelări	Varianta 1	Curățirea de mușuroaie anuale și aerarea covorului vegetal	Tractor pe roți + Rindea de pajiști	150	610
		Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare	200	
		Tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
		Diminuarea concurenței vechiului covor vegetal după semănat	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	
	Varianta 2	Curățirea de mușuroaie anuale și aerarea covorului vegetal și semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Rindea de pajiști + Echipament de semănat	150	410
		Tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
		Diminuarea concurenței vechiului covor vegetal după semănat	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	
	Varianta 3	Curățirea de mușuroaie anuale și aerarea covorului vegetal și fertilizarea cu P și K	Tractor pe roți + Rindea de pajiști + Echipament de fertilizat	150	685
		Supraînsămânțarea propriu-zisă	Tractor pe roți + Mașină de supraînsămânțat	330	
		Diminuarea concurenței vechiului covor vegetal după semănat prin curățire și tocare	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	
	Varianta 4	Curățirea de mușuroaie anuale, de dejecții și aerarea covorului vegetal și fertilizarea cu P și K	Tractor pe roți + Rindea de pajiști + Echipament de fertilizat	150	350
		Supraînsămânțarea propriu-zisă și diminuarea concurenței vechiului covor vegetal prin erbicidare în benzi	Tractor pe roți + Mașină de supraînsămânțat	200	

Pajiștea este invadată de mușuroaie și vegetație lemnoasă nevaloroasă	Varianta 1	Curățirea de mușuroaie și de vegetația nevaloroasă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	815
		Pregătirea superficială a terenului	Tractor pe roți + Rindea de pajiști	150	
		Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare	200	
		Tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
		Diminuarea concurenței vechiului covor vegetal după semănat	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	
	Varianta 2	Curățirea de mușuroaie, de vegetația nevaloroasă și fertilizarea cu P și K	Tractor pe roți + Rindea de pajiști + Echipament de fertilizat frontal	150	685
		Supraînsămânțarea propriu-zisă	Tractor pe roți + Mașină de supraînsămânțat	330	
		Diminuarea concurenței vechiului covor vegetal după semănat prin curățire și tocare	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	
	Varianta 3	Curățirea de mușuroaie, de vegetația nevaloroasă și fertilizarea cu P și K	Tractor pe roți + Rindea de pajiști + Echipament de fertilizat frontal	150	355
		Supraînsămânțarea propriu-zisă și diminuarea concurenței vechiului covor vegetal prin erbicidare în benzi	Tractor pe roți + Mașină de supraînsămânțat	205	

b. Variante ale tehnologiilor de reînsămânțare

	Lucrare	Agregat	Pret	Total
			[lei/ha]	[lei/ha]
0	1	2	3	4
a. Pajiști degradate cu strat de sol profund și țelina subțire				
Varianta 1 - Clasică	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	1.050...1.290
	Distrugerea vechiului covor vegetal prin desțelenire	Tractor pe roți + Plug	440	
		Tractor pe roți + Grapă cu discuri grea	230	
	Administrat îngrășăminte minerale	Tractor pe roți + Mașină de îngrășăminte chimice	60	
	Pregătirea patului germinativ	Tractor pe roți + Combinator de pregătit pat germinativ	100	
		Tractor pe roți + Grapă cu	130	
	Tăvălugitul înainte de semănat	Tractor pe roți + Tăvălug	55	
Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare de cereale	160		
Tăvălugitul după	Tractor pe roți + Tăvălug	55		
Varianta 2 - Mașini specifice de semănat	Curățire de mușuroaie și vegetație nevaloroasă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.805
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Arat la 20-22 cm	Tractor pe roți + Plug reversibil	440	
	Pregătire pat germinativ	Tractor pe roți + Grapa rotativă	420	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, semănat și tăvălugit înainte și după semănat	Tractor pe roți + Mașina de semănat + Echipament de fertilizat	350	
Varianta 3 – Mașini combinate	Curățirea de mușuroaie și vegetație nevaloroasă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.295
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, distrugerea vechiului covor vegetal, pregătirea patului germinativ, semănatul plantelor furajere de pajiști și tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Mașina combinată îmbunătățită de distrus vechiul covor vegetal, pregătit patul germinativ, semănat și tăvălugit + Echipament de fertilizat	700	

c. Pajiști degradate cu strat de sol profund și țelina groasă

Varianta 1 – Clasică, cu plug	Curățirea de mușuroaie și de vegetație nevalorosă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.600
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Discuitul țelinii	Tractor pe roți + Grapă cu discuri	130	
	Distrugerea vechiului covor vegetal prin destelenire	Tractor pe roți + Plug reversibil	440	
	Administrat îngrășăminte minerale	Tractor pe roți + Mașină de îngrășăminte chimice	60	
	Pregătirea patului germinativ	Tractor pe roți + Combinator de pregătit pat germinativ	100	
		Tractor pe roți + Grapă cu discuri	130	
	Tăvălugitul înainte de semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
	Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare de cereale	160	
Tăvălugitul după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55		
Varianta 2 – Clasică, cu freză	Curățirea de mușuroaie și de vegetație nevalorosă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	2.025
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Distrugerea vechii țelini și pregătirea patului germinativ	Tractor pe roți + Freză prelucrat total (două treceri perpendiculare)	1.1	
	Administrat îngrășăminte minerale	Tractor pe roți + Mașină de îngrășăminte chimice	60	
	Tăvălugitul înainte de semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
	Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare de cereale	160	
	Tăvălugitul după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
Varianta 3 - Mașini specifice de semănat	Curățire de mușuroaie și vegetație nevalorosă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.825
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Dezmiriștit	Tractor pe roți + Grapa cu discuri (două treceri perpendiculare)	460	
	Pregătire pat germinativ	Tractor pe roți + Grapă rotativă	420	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, semănat și tăvălugit înainte și după semănat	Tractor pe roți + Mașină de semănat + Echipament de fertilizat	350	
Varianta 4 – Mașini combinate	Curățirea de mușuroaie și vegetație nevalorosă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.995
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, distrugerea vechiului covor vegetal, pregătirea patului germinativ, semănatul plantelor furajere de pajiști și tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Mașina combinată îmbunătățită de distrus vechiul covor vegetal, pregătit patul germinativ, semănat și tăvălugit (două treceri perpendiculare)	1.4	

d. Pajiști degradate cu strat de sol subțire și țelina groasă

Varianta 1 – Clasică, cu freză agricolă	Curățirea de mușuroaie și vegetație nevaloroasă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	2.025
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Distrugerea vechii țelini și pregătirea patului germinativ	Tractor pe roți + Freză prelucrat total (două treceri perpendiculare)	1.1	
	Administrat îngrășăminte minerale	Tractor pe roți + Mașină de îngrășăminte chimice	60	
	Tăvălugitul înainte de semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
	Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare de cereale	160	
	Tăvălugitul după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
Varianta 2 – Mașini combinate	Curățirea de mușuroaie și vegetație nevaloroasă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.995
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, distrugerea vechiului covor vegetal, pregătirea patului germinativ, semănatul plantelor furajere de pajiști și tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Mașina combinată îmbunătățită de distrus vechiul covor vegetal, pregătit patul germinativ, semănat și tăvălugit (două treceri perpendiculare)	1.4	

e. Pajiști degradate cu strat de sol subțire și țelina subțire

Varianta 1 – Clasică, cu grapă cu discuri	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	1.08
	Distrugerea vechii țelini	Tractor pe roți + Grapă cu discuri grea	230	
	Administrat îngrășăminte minerale	Tractor pe roți + Mașină de îngrășăminte chimice	60	
	Pregătirea patului germinativ	Tractor pe roți + Grapă cu discuri	130	
	Tăvălugitul înainte de semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
	Semănatul plantelor furajere de pajiști	Tractor pe roți + Semănătoare de cereale	160	
	Tăvălugitul după semănat	Tractor pe roți + Tăvălug inelar	55	
Varianta 2 – Mașini nate combi	Curățirea de mușuroaie și vegetație nevalorosă	Tractor pe roți + Mașină de curățat pajiști	205	1.995
	Administrat amendamente pe pajiști cu soluri acide	Tractor pe roți + Mașină de administrat amendamente	390	
	Fertilizare cu îngrășăminte chimice, distrugerea vechiului covor vegetal, pregătirea patului germinativ, semănatul plantelor furajere de pajiști și tăvălugirea după semănat	Tractor pe roți + Mașina combinată îmbunătățită de distrus vechiul covor vegetal, pregătit patul germinativ, semănat și tăvălugit (două treceri perpendiculare)	1.4	

11.5. Principalele plante de pasune

Determinator pentru flora pajiștilor după caractere ușor de recunoscut

11.5.1. Graminee Perene

Recunoașterea gramineelor după inflorescență

- I. Spic cu spiculețe fără peduncul sau cu pedunculi foarte scurți așezați pe axul principal rahis sau pe mai multe axe dispuse digitat
- II. Panicul spiciform cu spiculețe scurt pedunculate, înghesuite strâns pe rahis cu aspect de spic, numit și spic fals
- III. Panicul cu spiculețe lung pedunculate dispuse pe axul principal al inflorescenței

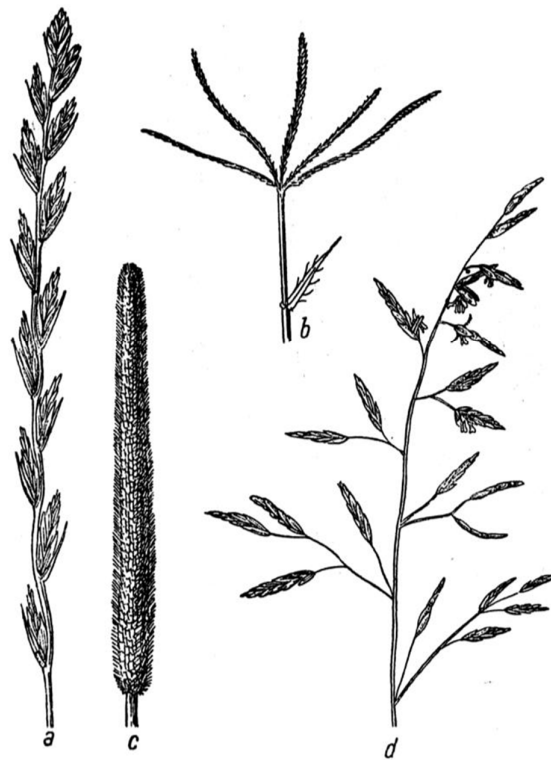


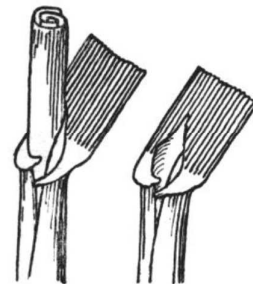
Fig. 2 – Tipuri de inflorescențe la graminee:
a – spic compus la *Lolium perenne*; b – spic digitat la *Cynodon dactylon*; c – spic fals la *Phleum pratense*; d – panicul la *Festuca pratensis*

CHEIE PENTRU DETERMINAREA GRAMINEELOR

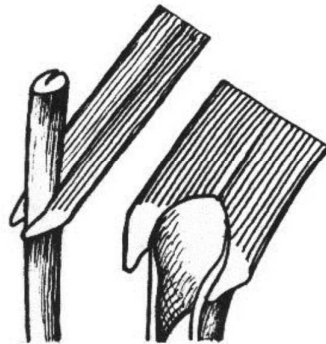
Nardus stricta (tepoșică)



Lolium multiflorum (raigras italian)



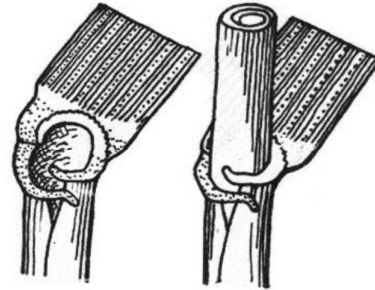
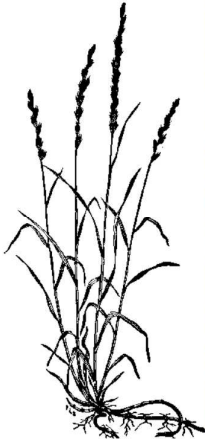
Lolium perenne (raigras englezesc, raigras peren)



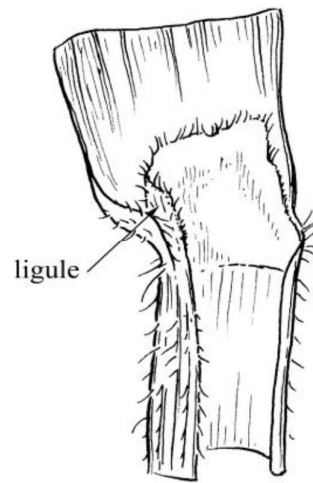
Agropyron cristatus (pir cristat)



Agropyron repens (pir târător)



Brachypodium pinnatum (obsigă)



Cynodon dactylon (pir gros)



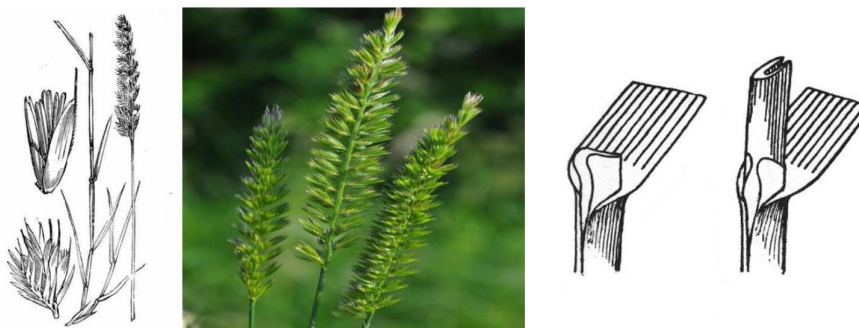
Beckmania eruciformis (becmanie)



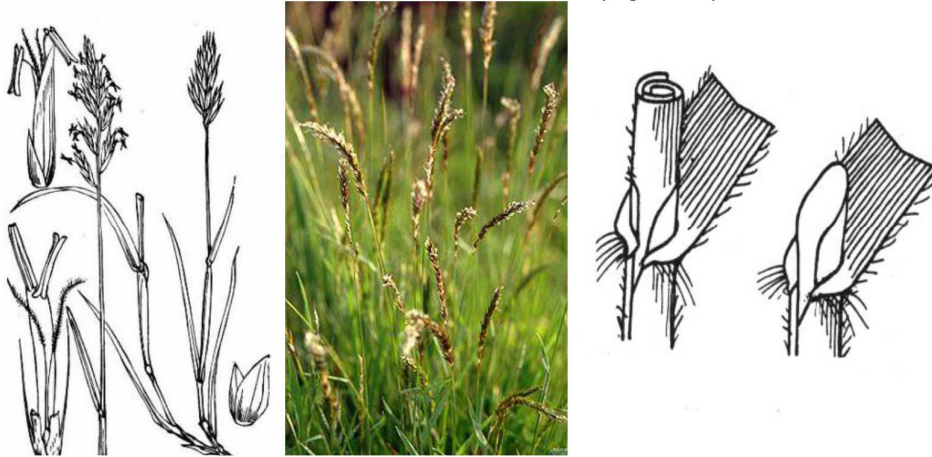
Botriochloa ischaemum (bărboasă)



Cynosorus cristatus (pieptănariță)



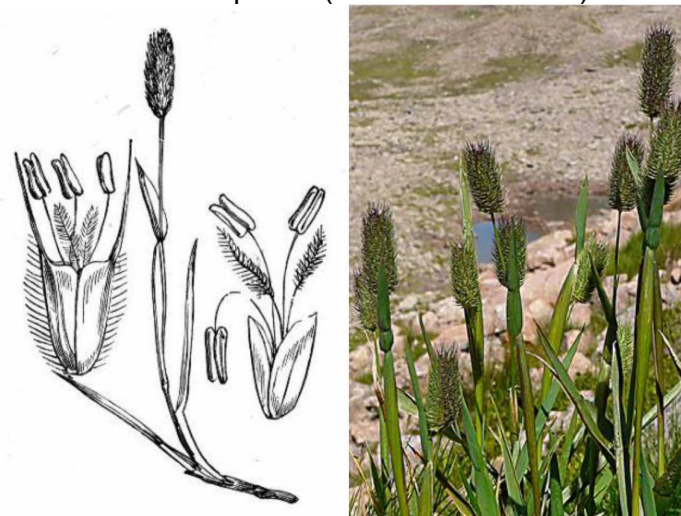
Anthoxanthum odoratum (vițelarul)



Sesleria coerulans (coada iepurelui)



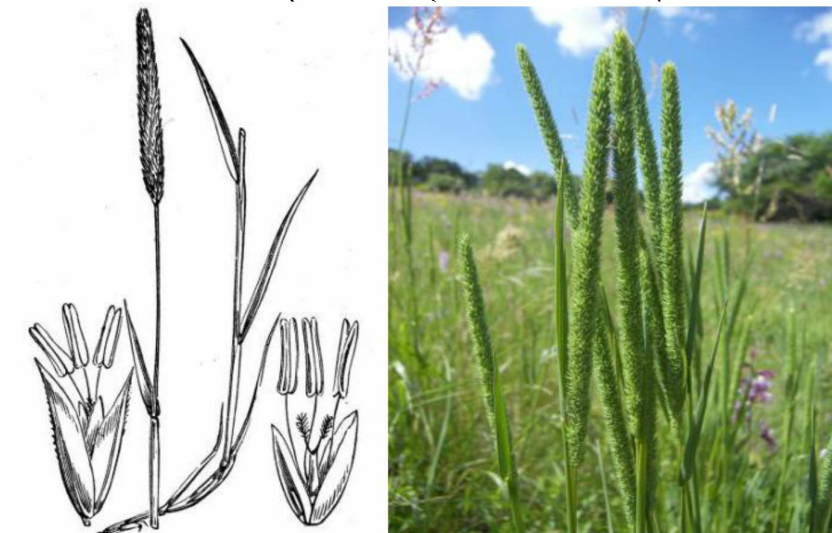
Pheum alpinum (timofică de munte)



Phleum pratense (timofică)



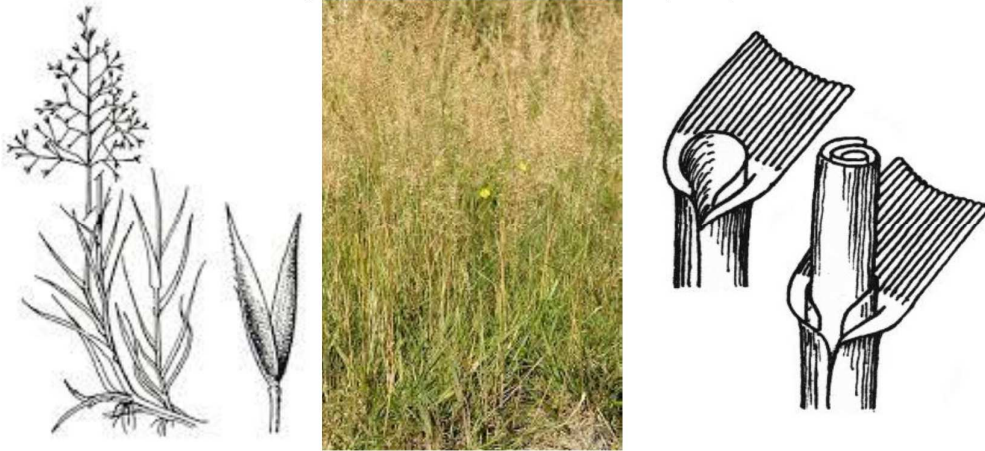
Phleum phleoides (timofică de deal)



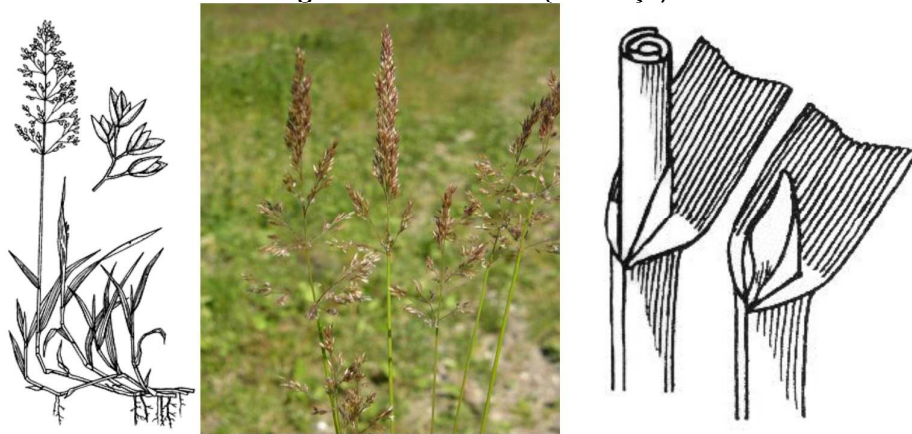
Alopecurus pratensis (coada vulpii)



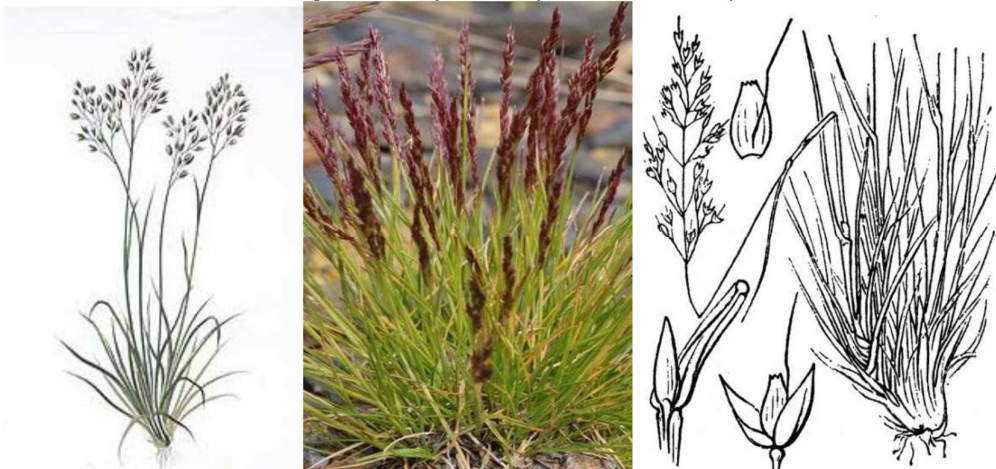
Agrostis capillaris (iarba câmpului)



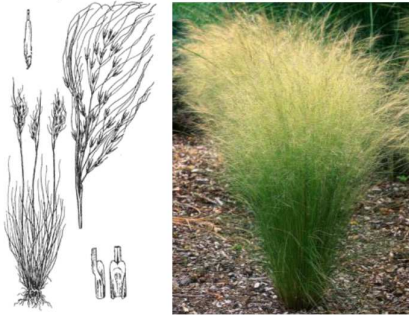
Agrostis stolonifera (moleață)



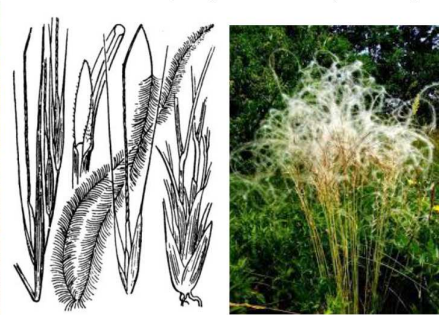
Agrostis rupestris (iarba stâncilor)



Stipa capillata (colilie)



Stipa pennata (colilie)



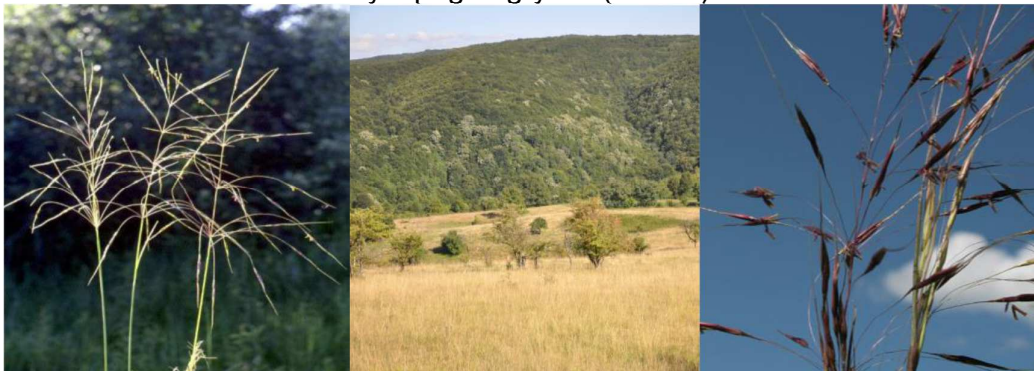
Calamagrostis arundinacea (trestia de pădure)



Calamagrostis epigeios



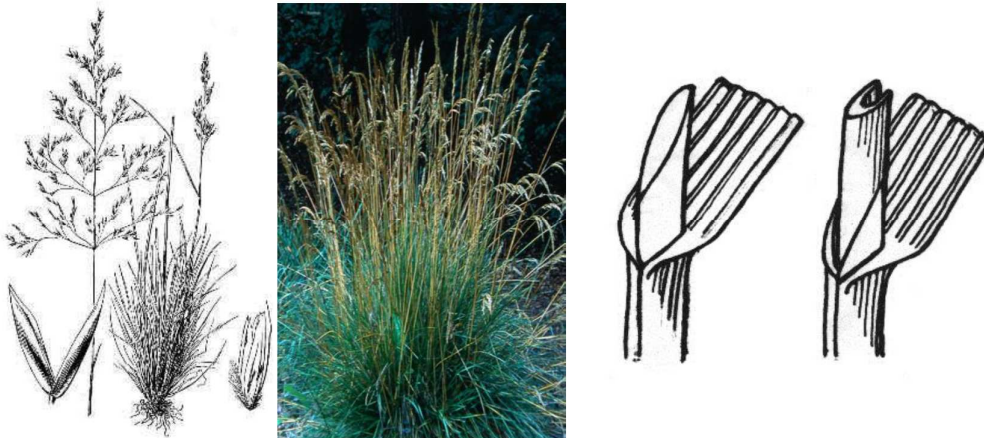
Crysopogon gryllus (sadină)



Phalaris arundinacea (ierbăluță)



Deschampsia caespitosa (târsă)



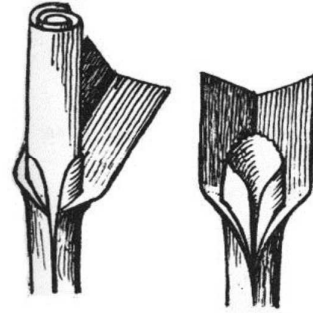
Deschampsia flexuosa (păiuș de munte)



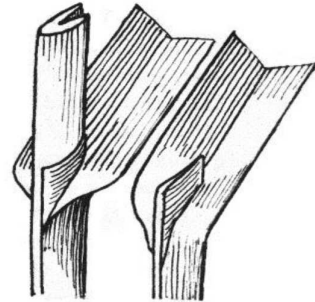
Holcus lanatus (flocosică)



Arrhenatherum elatius (ovăscior)



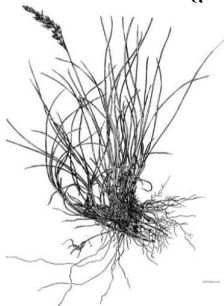
Dactylis glomerata (golomăt)



Briza media (tremurătoare)



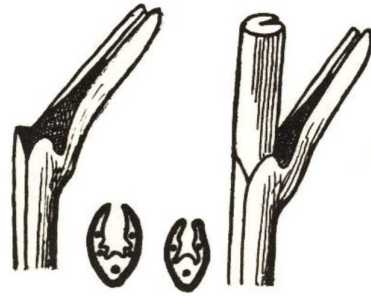
Festuca airoides (părușcă)



Festuca nigrescens (*F. rubra* ssp. *commutata*)



Festuca ovina (păiușul oilor)



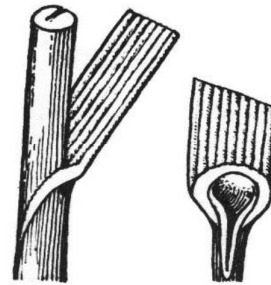
Festuca vaginata (păiuș de nisip)



Festuca pseudovina (păiușul oilor)



Festuca rubra (păiuș roșu)



Festuca rupicola (păiuș de silvostepă)



Festuca valesiaca (păiuș stepic)



Bromus erectus (obsigă aristată)



Poa alpina (firuța alpina)



Poa annua (firuța mărunță)



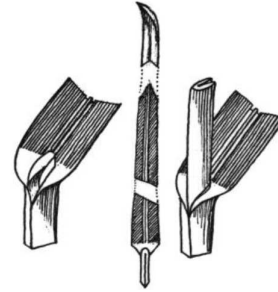
Poa bulbosa (firuța cu bulbi)



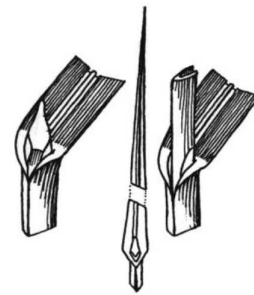
Poa nemoralis (firuța de pădure)



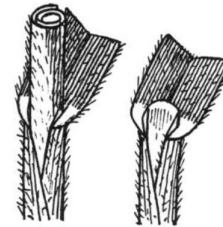
Poa pratensis (firuță)



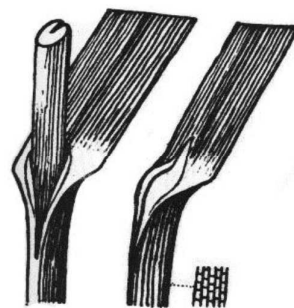
Poa trivialis (șovar de munte)



Trisetum flavescens (ovăscior auriu)



Glyceria aquatica (rourică)



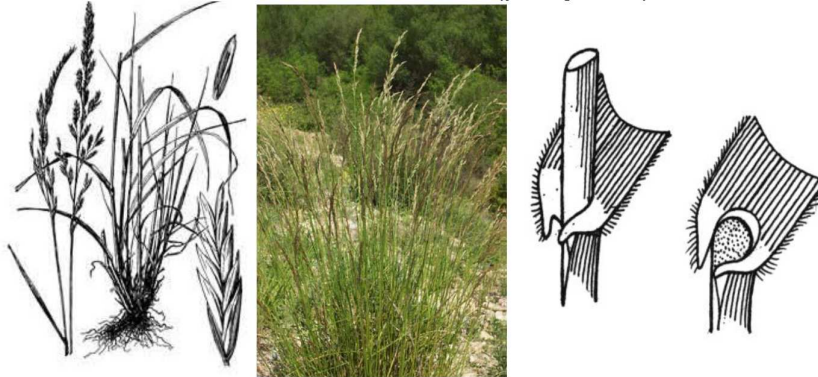
Puccinellia distans (iarbă de sărătură)



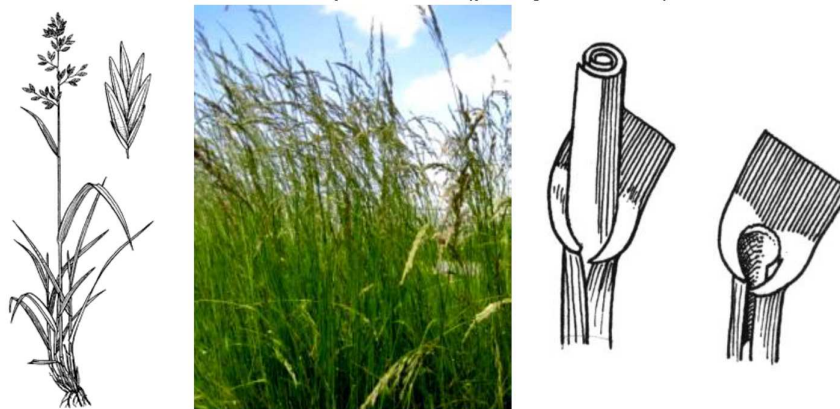
Bromus inermis (obsigă nearistată)



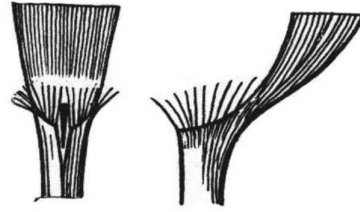
Festuca arundinacea (păiuș înalt)



Festuca pratensis (păiuș de livezi)



Molinia caerulea (iarbă albastră)



11.5.2 Leguminoase Perene

Genista sagittalis (grozama)



Genista tinctoria (drobiță)



Lotus corniculatus (ghizdei)



Trifolium alpestre (trifoi alpin)



Trifolium campestre (trifoi galben)



Trifolium fragiferum (trifoi fragifer)



Trifolium hybridum (trifoi hibrid)



Trifolium montanum (trifoi de munte)



Trifolium pannonicum (trifoi panonic)



Trifolium pratense (trifoi roșu)



Trifolium repens (trifoi alb)



Trifolium resupinatum (trifoi persan)



Medicago falcata (lucernă galbenă)



Medicago lupulina (trifoi mărunț)



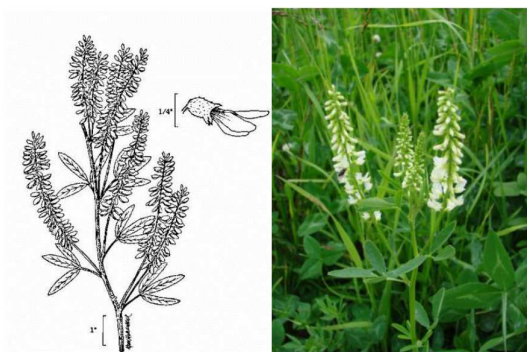
Medicago sativa (lucernă albastră)



Ononis spinosa (osul iepurelui)



Melilotus albus (sulfina albă)



Melilotus officinalis (sulfina galbenă)



Coronilla varia (coroniște)



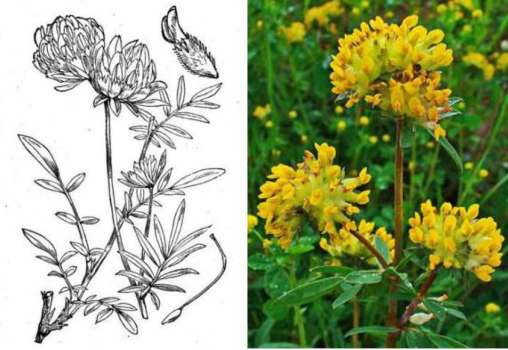
Galega officinalis (ciumărea)



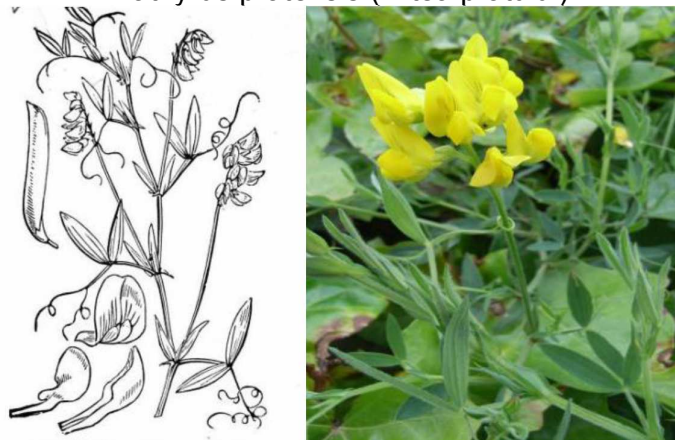
Onobrychis viciifolia (sparcetă)



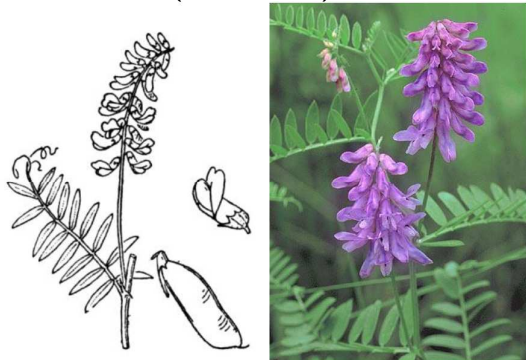
Anthyllis vulneraria (vătămătoare)



Lathyrus pratensis (lintea pratului)



Vicia cracca (măzăriche)



Vicia villosa (măzariche păroasă)

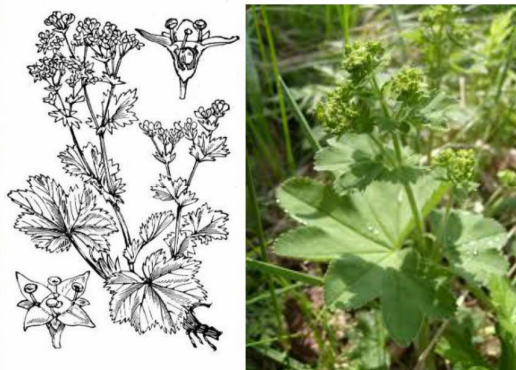


11.5.3. Plante furajere

Achillea millefolium (coada șoricelului)



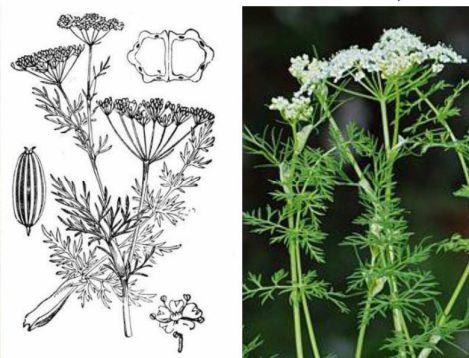
Alchemilla vulgaris (crețșoară)



Carex curvula (coarnă)



Carum carvi (chimion)



Cichorium intybus (cicoare)



Filipendula hexapetala (aglică)



Geranium pratense (ciocul berzei)



Ligusticum mutellina



Polygonum bistorta (coada racului)



Potentilla erecta (cinci degete)



Plantago lanceolata (pătlagina)



Prunella vulgaris (busuioc sălbatic)



Rumex acetosa (măcriș)



Taraxacum officinale (păpădie)

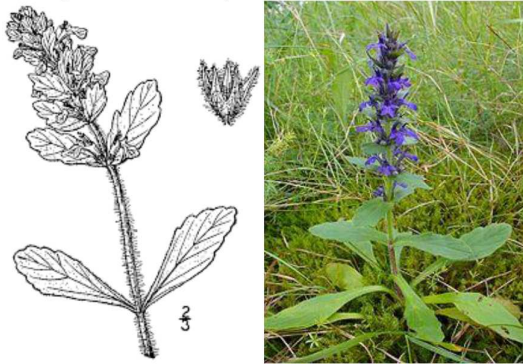


Thymus montanus (cimbrisor)



Plante cu grad redus de consumabilitate

Ajuga genevensis (vinerița)



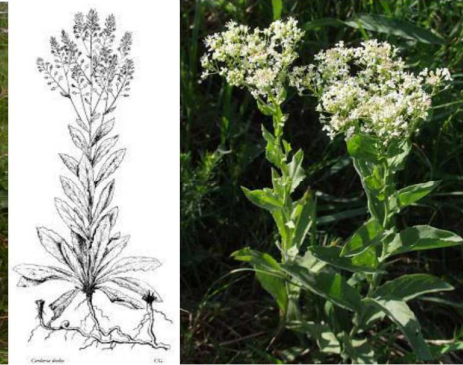
Amaranthus albus (știr)



Arnica montana (arnică)



Cardaria draba (urda vacii)



Carex praecox



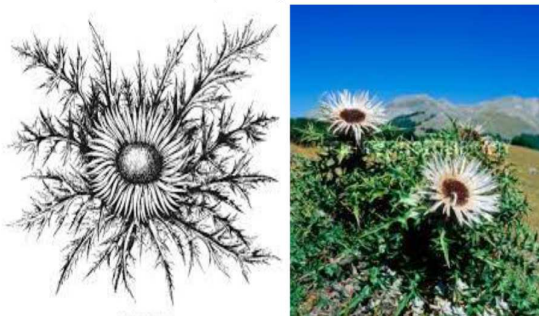
(rogoz)



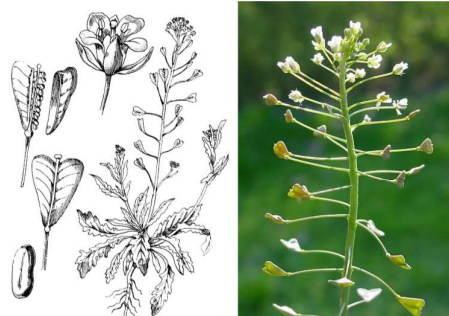
Carex vulpina



Carlina acaulis (turtă)



Capsella bursa pastoris (traista ciobanului)



Centaurea sp. (mature)



Chrysanthemum leuc. (margarete)



Daucus carota (morcov sălbatic)



Dianthus carthusianorum (garofiță)



Echium vulgare (iarba șarpelui)



dragului)



Eryngium campestre (scaiul)



Heracleum sphondylium (crucea pământului)
(pipirig)



Juncus conglomeratus



Juncus effusus (pipirig)



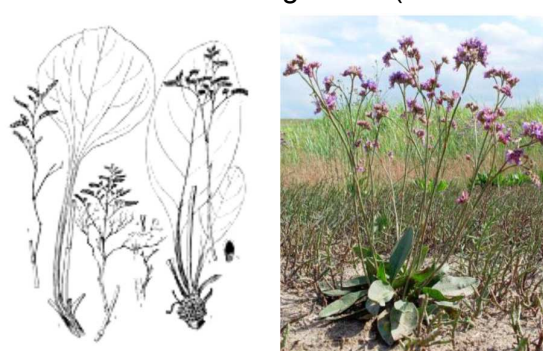
Juncus trifidus (pipiriguț)



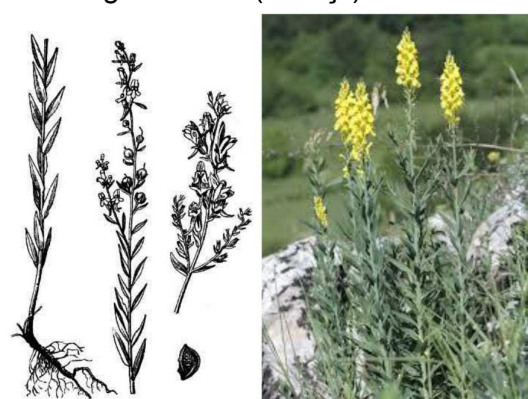
Leonurus cardiaca (talpa găștii)



Limonium gmelinii (ridichioară)



Linaria genistifolia (linariță)



Luzula campestris (mălaiul cucului)



Lysimachia nummularia (drețe)



Origanum vulgare (sovârv)



Rumex alpinum (ștevia stânelor)



Salvia pratensis (jaleș)



Symphytum officinale (tătăneasă)



Verbena officinalis (urzicuțe)



Verbascum phlomoides (lumânărica)



Veronica chamaedrys (șopârluța)



11.5.4. Plante toxice și vătămătoare

Aconitum toxicum (omag)



Adonis vernalis (rușcuță)



Caltha laeta (calcea calului)



Chelidonium majus (rostopască)



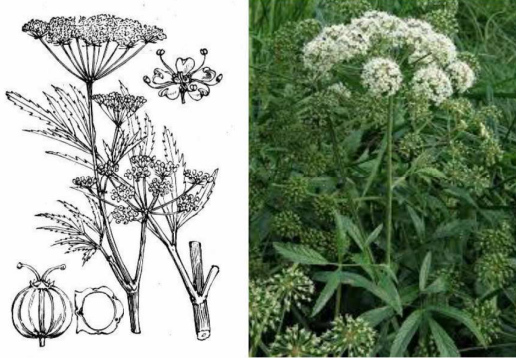
Colchicum autumnale (brândușă de toamnă)



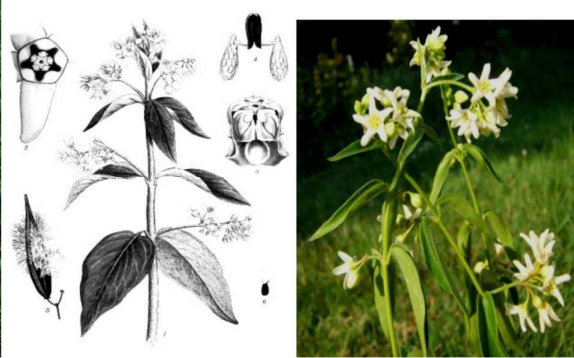
Canium maculatum (cucută)



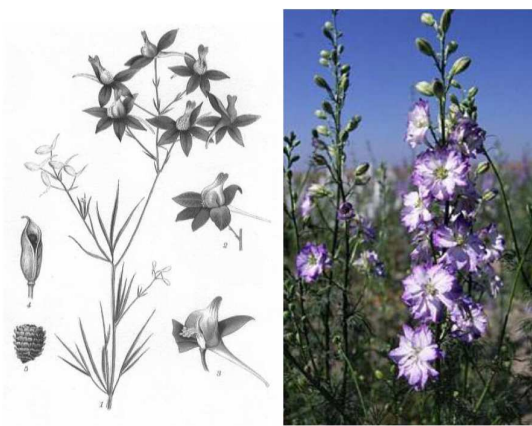
Cicuta virosa (cucută de apă)



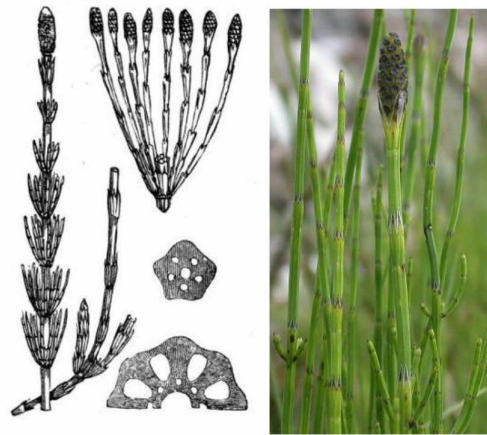
Cynanchum vincetoxicum (iarba fiarelor)



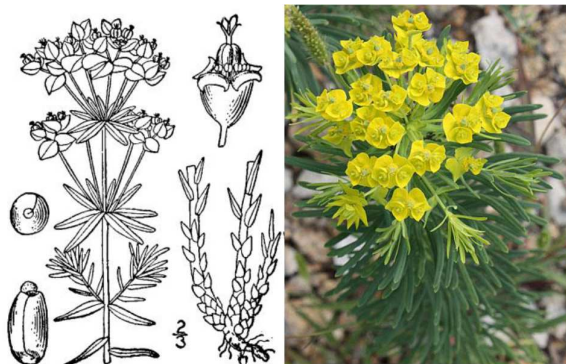
Delphinium consolida (nemțisorul)



Equisetum palustre (barba ursului)



Euphorbia cyparissias (laptele câinelui)



Gratiola officinalis (vaninarița)



Hypericum perforatum (pojarniță)



Papaver rhoeas (macul roșu)



Pteridium aquilinum (feriga)



Ranunculus acer (piciorul cocoșului)

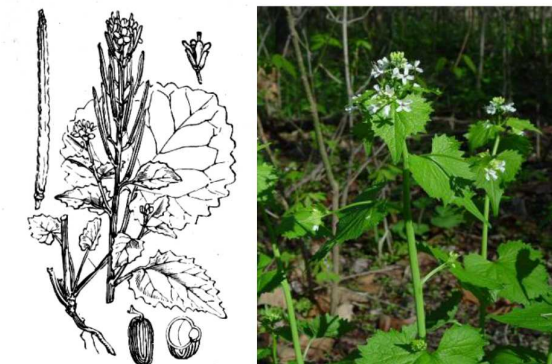


Ranunculus sceleratus (boglari)



Plante dăunătoare produselor animaliere

Alliaria officinalis (usturoița)



Allium ursinum (dragavei, leurda)



Arctium lappa (brusturul)



Artemisia austriaca (pelinița)



Bidens tripartitus (dentiță)



Carduus acanthoides (spini)



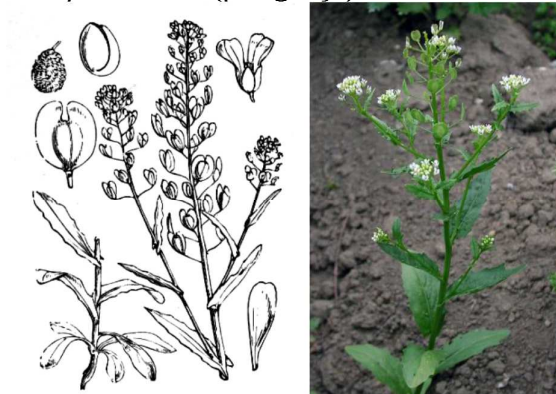
Lepidium ruderale (păducherniță)



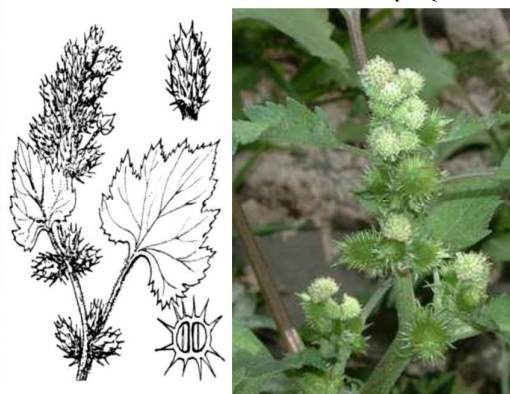
Onopordon acanthium (scaiul măgăresc)



Thlaspi arvense (punguliță)



Xanthium sp. (cornuți)



CAPITOLUL 12

SOIURI OMOLOGTE CU INALTA VALOARE PRODUCTIVA RECOMANDATE PENTRU LUCRARILE DE INSAMANTARE SI REINSAMANTARE A PASUNILOR

SOIURI DE GRAMINEE PERENE

Soiuri de golomăț

(*Dactylis glomerata*) INTENSIV

- omologat în anul 1988, INTENSIV este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- este constituit din 4 clone selecționate din populații locale și străine

CARACTERISTICI

- este un soi de talie înaltă, cu o bună capacitate de lăstărire
- prezintă o creștere rapidă primăvara și o capacitate ridicată de regenerare după recoltare
- foarte rezistent la principalele boli foliare (*Puccinia* sp., *Erysiphe* sp., *Scolecotrichum graminis*) și la secetă
- rezistent la înghețurile târzii

MOD DE FOLOSIRE

- plasticitate ecologică ridicată
- foarte competitiv cu alte specii, poate fi cultivat singur sau în amestecuri complexe cu alte specii de graminee și leguminoase perene
- potențialul de producție al soiului INTENSIV este :
- 55 t/ha masă verde
- 12 t/ha substanță uscată
- 800 kg/ha sămânță

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) REGENT

- omologat în anul 1999, REGENT este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- 4 forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitardiv, mai precoce cu 2-3 zile decât soiurile INTENSIV și POIANA
- are un ritm de instalare rapid, o repartiție uniformă a producției pe coase și o bună capacitate de regenerare
- prezintă o bună rezistență la secetă și la bolile foliare
- conținutul în proteină brută se situează la nivelul soiului POIANA și depășește soiul INTENSIV cu 1%

MOD DE FOLOSIRE

- are o plasticitate ecologică ridicată
- poate fi cultivat în amestecuri simple sau complexe cu alte specii de graminee și leguminoase perene de pajiști

- potențialul de producție al soiului REGENT este :
 - 50-55t/ha masă verde
 - 11-12 t/ha substanță uscată
 - 700 kg/ha sămânță

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) OVIDIU

- omologat în anul 1993, OVIDIU, este creat la I.N.C.D.A. Fundulea.

ORIGINE

- soi sintetic constituit din clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semiprecoce, cu o durată de folosință de 3 – 5 ani
- este rezistent la boli și iernare
- are o bună competitivitate în amestecuri cu lucernă și trifoi roșu
- are un furaj cu o valoare nutritivă foarte bună (67 % coeficient de digestibilitate, 1293 kcal energie netă, 0,92 unități nutritive)

MOD DE FOLOSIRE

- soiul asigură producții ridicate de fân, masă verde sau siloz
- în amestecuri cu soiurile de lucernă sau trifoi roșu, conduce la realizarea unei producții superioare, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ
- potențialul de producție al soiului este :
 - 74,0 – 75,0 t/ha masă verde
 - 15- 16 t/ha S.U.

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) DANIEL

- omologat în anul 1998, DANIEL, este creat la I.N.C.D.A. Fundulea.

ORIGINE

- soi sintetic constituit din clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semiprecoce
- are o foarte bună capacitate de regenerare și însușirea de perenitate foarte bine evidențiată
- este rezistent la boli și iernare
- are o bună competitivitate în amestecuri
- are un furaj cu o valoare nutritivă foarte bună (67 % coeficient de digestibilitate, 1237 kcal energie netă, 0,88 unități nutritive)

MOD DE FOLOSIRE

- este recomandat în toate zonele de cultură ale golomățului, în sistem irigat, în amestecuri intensive cu lucernă și trifoi roșu, în amestecuri complexe pentru izlazuri, precum și în zona colinară umedă
- este destinat furajării animalelor ca masă verde sau conservat
- are potențial ridicat de producție:
 - la furaj, 75,0 t/ha masă verde
 - 16,6 t/ha S.U., spor de 7,1 % , în cultură pură
 - 17 – 20 t/ha S.U. în amestec și un spor de 10–20 % față de cultura

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) CLAUDIU

- omologat în anul 1999, CLAUDIU, este creat la I.N.C.D.A. Fundulea.

ORIGINE

- soi sintetic constituit din clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semiprecoce
- are o bună capacitate de regenerare și o bună perenitate
- este rezistent la boli și iernare
- are o bună competitivitate în amestecuri
- are un furaj cu o valoare nutritivă foarte bună (68 % coeficient de digestibilitate, 1283 kcal energie netă, 0,91 unități nutritive)

MOD DE FOLOSIRE

- este recomandat în toate zonele de cultură ale golomățului, în amestecuri complexe pentru izlazuri
- este destinat furajării animalelor ca masă verde sau conservat
- are potențial ridicat de producție:
 - la furaj, 15 - 17 t/ha S.U. în cultură pură
 - 17 – 20 t/ha S.U., în amestec cu lucerna
 - spor de 6 – 9 % față de soiul OVIDIU

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) TRAIAN

- omologat în anul 1999, TRAIAN, este creat la I.N.C.D.A. Fundulea.

ORIGINE

- soi sintetic constituit din clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semiprecoce
- are o bună capacitate de regenerare după coasă
- este rezistent la boli foliare și iernare
- are o bună competitivitate în amestecuri
- are un furaj cu o valoare nutritivă foarte bună (71 % coeficient de digestibilitate, 1296 kcal energie netă, 0,97 unități nutritive)

MOD DE FOLOSIRE

- soiul realizează producții de furaj ce depășesc soiul OLIMP cu 4 – 8 %
- este recomandat în amestecuri intensive cu lucernă și trifoi roșu
- potențialul de producție al soiului este :
 - 75,0 t/ha masă verde

GOLOMĂȚ (*Dactylis glomerata*) ADRIAN

- omologat în anul 2002, ADRIAN, este creat la I.N.C.D.A. Fundulea.

ORIGINE

- soi sintetic constituit din clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semiprecoce, cu o durată de folosință de 3 – 5 ani
- are o bună capacitate de regenerare după coasă

- este rezistent la boli și iernare
- are o bună competitivitate în amestecuri cu lucernă și trifoi roșu
- are un furaj cu o valoare nutritivă foarte bună (72 % coeficient de digestibilitate, 1398 kcal energie netă, 0,99 unități nutritive)

MOD DE FOLOSIRE

- soiul asigură producții ridicate de fân, masă verde sau siloz
- este recomandat a se introduce și extinde în cultură în amestecuri intensive în sistem irigat în zonele de câmpie și în zona colinară umedă pentru a fi exploatat în regim de fâneață
- potențialul de producție al soiului ADRIAN este:
 - 16 – 17 t/ha S.U., cu un spor de 5,9 % față de soiul OVIDIU15 - 16 t/ha S.U.

SOIURI DE RAIGRAS PEREN

(*Lolium perenne*) MARTA

- omologat în anul 1981, MARTA este un soi sintetic realizat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- constituit din clone selecționate din 3 soiuri locale și 6 soiuri străine

CARACTERISTICI

- este un soi tardiv (înspică la mijlocul lunii iunie)
- excelentă calitate a furajului
- bună rezistență la iernare, secetă și rugină

MOD DE FOLOSIRE

- este recomandat pentru pășune, în amestec simplu sau complex cu soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști
- este adoptat în toate zonele din țară cu terenuri fertile și umiditate suficientă
- poate fi utilizat pentru înființarea de parcuri și terenuri de sport
- potențialul de producție al soiului MARTA este :
 - 37 – 39 t/ha masă verde
 - 9,3 - 9,8 t/ha substanță uscată
 - 450 - 500 kg/ha sămânță

RAIGRAS PEREN (*Lolium perenne*) MARA

- omologat în anul 1989, MARA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- constituit din clone selecționate din populații românești și soiuri străine

CARACTERISTICI

- este un soi tardiv (ce înspică cu 2-3 zile mai devreme decât soiul MARTA)
- bună rezistență la iernare, secetă și boli
- bună capacitate de regenerare
- excelentă calitate a furajului

- culoarea frunzelor verde deschis

MOD DE FOLOSIRE

- este recomandat pentru pășune, în amestecuri simple sau complexe cu Festuca rubra, Festuca pratensis, Poa pratensis și Trifolium repens
- de asemenea poate fi utilizat pentru terenuri sportive și parcuri
- se pretează la terenurile fertile și cu umiditate suficientă
- potențialul de producție al soiului MARA este :
 - 48,7 t/ha masă verde
 - 9,8 t/ha substanță uscată
 - 650 kg/ha sămânță

RAIGRAS PEREN (*Lolium perenne*) MĂGURA

- omologat în anul 1999, MĂGURA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- 6 forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitimpuriu, mai precoce decât soiurile MARTA și MARA
- pornirea în vegetație este mai rapidă decât la soiurile existente
- prezintă o bună rezistență la bolile foliare, rezistență bună la iernat și secetă
- în amestecuri cu ghizdei și trifoi are o capacitate sporită de competitivitate
- palatabilitate ridicată

MOD DE FOLOSIRE

- poate fi utilizat în amestecuri simple și complexe de pajiști pentru fâneață dar mai ales pentru pășunat manifestând o bună rezistență la acest mod de folosire
- se comportă foarte bine în zonele cu precipitații de peste 650 mm/an
- potențialul de producție al soiului MĂGURA este :
 - 40-45 t/ha masă verde
 - 11-12 t/ha substanță uscată
 - 800 kg/ha sămânță

RAIGRAS PEREN (*Lolium perenne*) TIMIȘ81

- omologat în anul 2011, TIMIȘ 81 este un soi sintetic realizat Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Timișoara.

ORIGINE

- soi sintetic, obținut din 8 clone selecționate provenite din germoplasmă autohtonă

CARACTERISTICI

- noul soi TIMIȘ 81 este semitardiv și se caracterizează printr-un grad ridicat de uniformitate a înfloritului, respectiv al fructificării, ceea ce duce la obținerea unei producții ridicate de sămânță
- se caracterizează printr-o rezistență bună la iernare, boli și la pășunat
- tehnologia de cultură este specifică gramineelor furajere perene
- soiul este distinct față de oricare alt soi, este suficient de uniform și este stabil. Este diploid, cu portul mijlociu în perioada de creștere vegetativă, cu următoarele caracteristici în stadiul vegetativ:frunza lungă, cu lățimea și

intensitatea culorii verzi mijlocie. Portul în stadiul vegetativ, după vernalizare este semierect.

MOD DE FOLOSIRE

- se poate cultiva pentru masă verde, fân și semințe, în cultură pură sau în amestecuri pentru înființarea de pajiști și pentru gazonări.
- zona de cultură este zona de câmpie irigată și colinară
- potențialul de producție al soiului Timiș 81 este :
 - 10-12 t/ha substanță uscată
 - 700-800 kg/ha sămânță

SOIURI DE PĂIUȘ DE LIVEZI

(*Festuca pratensis*) TRANSILVAN

- omologat în anul 1988, TRANSILVAN este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- constituit din 12 clone selecționate din materiale autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitardiv, înspicând în jurul datei de 20 mai
- calitate bună a furajului
- rezistență bună la iernare, secetă și boli
- mediu rezistent la cădere

MOD DE FOLOSIRE

- soiul este destinat folosirii ca fâneață sau mixt, putând fi cultivat în cultură pură sau în amestecuri cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști din aceeași clasă de precocitate
- soiul poate fi cultivat în zona dealurilor umede (cu precipitații de peste 600 mm/an) sau condiții de irigare
- potențialul de producție al soiului TRANSILVAN este:
 - 50-55 t/ha masă verde
 - 12,5-13,5 t/ha fân
 - 800-1000 kg/ha sămânță

PĂIUȘ DE LIVEZI (*Festuca pratensis*) TÂMPA

- omologat în anul 1989, TÂMPA, este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.
- ORIGINE
- 12 clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine
- CARACTERISTICI
- este un soi tardiv, înspicând cu 5-7 zile mai târziu decât soiul TRANSILVAN (în jurul datei de 25 mai)
- calitate foarte bună a furajului corelată cu o bună rezistență la boli
- foarte bună rezistență la iernare
- mediu rezistent la cădere și secetă

MOD DE FOLOSIRE

- soiul asigură o producție ridicată în ambele moduri de folosire, cosit și pășunat
- poate fi cultivat în cultură pură sau amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene din aceeași clasă de precocitate
- soiul poate fi cultivat în zona dealurilor umede sau în condiții de irigare
- potențialul de producție al soiului TÂMPA este:
 - 45-50 t/ha masă verde
 - 10 t/ha substanță uscată
 - 800 kg/ha sămânță

PĂIUȘ DE LIVEZI (*Festuca pratensis*) POSTĂVAR

- omologat în anul 1996, POSTĂVAR este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- face parte din grupa soiurilor semitardive-tardive, fiind mai tardiv cu 2-3 zile decât soiul TÂMPA
- are o bună pornire în vegetație și regenerare după folosire
- eșalonarea producției de masă verde pe întreaga perioadă de vegetație este echilibrată
- calitatea furajului este foarte bună
- soiul este rezistent la boli și iernat

MOD DE FOLOSIRE

- soiul POSTĂVAR este recomandat pentru alcătuirea de amestecuri simple sau complexe de pajiști, în zone cu precipitații mai mari de 600 mm/an
- poate fi utilizat ca fâneață dar dă rezultate foarte bune și ca pășune
- potențialul de producție al soiului POSTĂVAR este :
 - 45 - 50 t/ha masă verde
 - 10 - 11 t/ha substanță uscată
 - 700 kg/ha sămânță

SOIURI DE PĂIUȘ ÎNALT

(*Festuca arundinacea*) BRIO

- omologat în anul 1992, BRIO este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov. Autori: I. BREAZU, A. KOVACS

ORIGINE

- constituit din 8 clone selecționate din ecotipuri autohtone

CARACTERISTICI

- este un soi tardiv, înspică în jurul datei de 30 mai
- calitate deosebită a furajului, corelată cu o mai bună palatabilitate vară și toamna
- foarte bună rezistență la boli (*Puccinia* sp. și *Erysiphe* sp.)
- rezistență bună la cădere

MOD DE FOLOSIRE

- soiul poate fi cultivat în cultură pură sau în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase
- perene de pajiști din aceeași clasă de precocitate
- poate fi cultivat în zonele umede sau în condiții de irigare
- potențialul de producție al soiului BRIO este :
 - 60 - 65 t/ha masă verde
 - 15 - 16 t/ha substanță uscată
 - 900 - 1000 kg/ha sămânță

PĂIUȘ ÎNALT (*Festuca arundinacea*) ADELA

- omologat în anul 2001, ADELA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- 8 forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitimpuriu, mai precoce cu cca. 10 zile decât soiul BRIO
- este un soi cu foarte bună perenitate și regenerare după folosire
- rezistent la boli foliare, iernare și secetă
- frunzele sunt fine, palatabilitate ridicată
- producția de masă verde este proporțional eșalonată pe ciclurile de folosire

MOD DE FOLOSIRE

- destinat cultivării în cultură pură sau amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști
- poate fi utilizat ca masă verde (pășunat sau cosit) sau conservat (fân sau siloz)
- este pretabil și în compoziția amestecurilor pentru gazon
- potențialul de producție al soiului ADELA este :
 - 55 - 60 t/ha masă verde
 - 12 - 13 t/ha substanță uscată
 - 900 k

SOIURI DE PĂIUȘ ROȘU

(*Festuca rubra*) FERUMA

- omologat în 1983, FERUMA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- 3 clone selecționate din materiale autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitimpuriu, înspicând în jurul datei de 15 mai
- rezistent la boli (Puccinia sp. și Erysiphe sp.)
- bună rezistență la iernare și medie la secetă și cădere
- pornește primăvara devreme în vegetație și regenerează bine după folosire

MOD DE FOLOSIRE

- acest soi poate participa în amestecurile complexe de pajiști destinate folosirii cu ovine și bovine

- soiul poate fi cultivat în zonele cu precipitații mai mari de 700 mm/an și altitudine de peste 400 m
- potențialul de producție al soiului FERUMA este de :
 - 45 - 50 t/ha masă verde
 - 10 - 11 t/ha substanță uscată
 - 600 - 700 kg/ha sămânțăg/ha sămânță

PĂIUȘ ROȘU (*Festuca rubra*) CĂPRIOARA

- Înregistrat în anul 2009 și omologat în 2010, CĂPRIOARA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

CARACTERISTICI

- soi semitardiv înspică între 21- 31 mai
- rezistență la boli secetă și ger
- rezistent la cosiri frecvente
- potențial de producție al soiului este de 8-9 t/ ha SU
- potențial de fructificare 600 kg/ha sămânță

MOD DE FOLOSIRE

- poate fi folosit în amestecuri complexe de pajiști de lungă durată, utilizate prin pășunat sau cosit, dar și pentru gazon

SOIURI DE TIMOFTICĂ

(*Phleum pratense*) TIROM

- omologat în anul 1979, TIROM este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- 9 clone selecționate din populația locală DE SUCEAVA

CARACTERISTICI

- soi tardiv, înspicând în prima decadă a lunii iunie
- calitate ridicată a furajului, corelată cu o rezistență bună la boli (mai puțin *Epychloe typhina*)
- rezistență bună la iernare și secetă
- mediu rezistent la cădere

MOD DE FOLOSIRE

- acest soi poate fi folosit în amestecurile complexe de pajiști, alături de soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști de aceeași clasă de precocitate
- soiul poate fi cultivat în zone de silvostepă până în etajul molidului sau în condiții de irigare în toate zonele
- potențialul productiv al soiului TIROM este :
 - 55-60 t/ha masă verde
 - 14-15 t/ha substanță uscată
 - 600-600 kg/ha sămânță

TIMOFTICĂ (*Phleum pratense*) FAVORIT

- omologat în anul 1994, FAVORIT este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetări Agricole Suceava.

ORIGINE

- constituit din 8 clone selecționate din populații locale și material străin

CARACTERISTICI

- este un soi tardiv, înspică după 10 iunie
- bună rezistență la boli (*Puccinia* sp., *Erysiphe* sp., *Epychloe typhina*)
- bună rezistență la musca timofticii (*Amaurosoma flavipes*)
- ritm rapid de creștere în primăvară și o regenerare foarte bună după ciclurile de pășunat
- procent ridicat de frunze care asigură o calitate foarte bună a furajului
- capacitate mare de înfrățire ceea ce asigură o desime și elasticitate a țelinei și îi conferă o bună rezistență la pășunat

MOD DE FOLOSIRE

- destinat în special exploatarii prin pășunat în asociere cu soiuri tardive de alte specii pentru amestecurile din ultima verigă a conveierului de pășunat
- potențialul de producție al soiului FAVORIT este:
 - 36,3 t/ha masă verde
 - 8,4 t/ha substanță uscată
 - 462 kg/ha sămânță

SOIURI DE OBSIGĂ NEARISTATĂ

(*Bromus inermis*) DOINA

- omologat în anul 1995, DOINA, este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Vaslui

ORIGINE

- forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitardiv, înspică între 20-30 mai
- capacitate bună de regenerare după coasă
- este foarte rezistent la iernare, la cădere și la boli foliare

MOD DE FOLOSIRE

- soiul poate fi cultivat în cultură pură sau în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști destinate folosirii ca fâneată, este slab rezistent la pășunat
- poate fi cultivat în zona de stepă cu precipitații sub 600 mm/an
- potențialul de producție al soiului DOINA este:
 - 40-45 t/ha masă verde
 - 10-11 t/ha substanță uscată
 - 1000 kg/ha sămânță

OBSIGĂ NEARISTATĂ (*Bromus inermis*) OLGA

- omologat în anul 1999, OLGA, este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Vaslui

ORIGINE

- forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi tardiv, înspică cu 7 zile mai târziu decât soiul DOINA
- pornirea în vegetație este mai rapidă decât soiul DOINA, vigoarea de creștere în primăvară fiind foarte bună
- capacitate bună de regenerare după coasă și perenitate pronunțată
- este foarte rezistent la iernare, la cădere și la boli foliare și o rezistență mai bună la secetă față de soiul DOINA
- prezintă o capacitate deosebită de refacere când după o perioadă lungă de secetă apar condiții favorabile, respectiv precipitații

MOD DE FOLOSIRE

- soiul poate fi cultivat în cultură pură sau în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajști destinate folosirii ca fâneață, este slab rezistent la pășunat
- poate fi cultivat în zona de stepă cu precipitații sub 600 mm/an
- potențialul de producție al soiului OLGA este: - 42-50 t/ha masă verde- 11-12 t/ha substanță uscată - 900 kg/ha sămânță.

OBSIGA NEARISTATA (*Bromus inermis*) MIHAELA

- omologat în anul 2004 și brevetat în anul 2009, MIHAELA este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pajiști – Vaslui

ORIGINE

- forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- soi semiprecoce, înspică în jurul datei de 15 mai.
- are o bună pornire în vegetație, regenerare rapidă după perioade lungi de secetă, rezistență bună la cădere, ger și boli.
- tulpina este erectă, de culoare verde, talia plantelor oscilând între 100 - 175 cm

MOD DE FOLOSIRE

- producerea de furaj prin înființarea de pajști temporare și ameliorarea celor permanente;
- înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului
- recomandat în special pentru zonele de stepa și silvostepa, subzona de vegetație a stejarului, dar poate fi extins în cultura până în regiunile de munte
 - 25-50 t/ha masă verde
 - 550-800 kg/ha sămânță

OBSIGĂ NEARISTATĂ (*Bromus inermis*) IULIA SAFIR

- omologat în anul 2010, IULIA SAFIR este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pajiști – Vaslui

ORIGINE

- soi sintetic format din 7 clone aparținând la 5 ecotipuri autohtone și 2 străine

CARACTERISTICI

- tufa plantei în faza de înfrățire erectă;
- talia plantelor la înspicat este medie, de culoare verde mediu;
- inflorescența este un panicul de lungime medie, lax cu o densitate medie spre deasă;
- vigoarea de creștere în primăvară este bună spre foarte bună;
- capacitate de regenerare după coasă bună spre foarte bună; rezistență bună spre foarte bună la iernare și cădere, toleranță bună la secetă, boli și pășunat;
- calitate bună (14,03 % PB).

MOD DE FOLOSIRE

- producerea de furaj prin înființarea de pajiști temporare și ameliorarea celor permanente, în cultură pură sau în amestecuri;
- înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului – rol important în creșterea fertilității solului;
- recomandat în special pentru zonele de stepă și silvostepă, subzona de vegetație a stejarului, dar poate fi extins în cultură până în regiunile de munte
- potențialul de producție al soiului IULIA SAFIR este: - 25 - 40 t/ha masă verde
- - 700- 800 kg/ha. Sămânță.

SOIURI DE FIRUȚĂ

(*Poa pratensis*) FIMA

- omologat în anul 1999, FIMA este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- este un soi timpuriu, înspică la începutul lunii mai
- prezintă o rezistență bună la iernat și secetă, rezistență medie la boli foliare
- calitate foarte bună a furajului
- capacitate foarte bună de regenerare

MOD DE FOLOSIRE

- poate fi utilizat în amestecuri complexe de pajiștile permanente și temporare și pentru gazon
- potențialul de producție al soiului FIMA este :
 - 40-45 t/ha masă verde
 - 9-10 t/ha substanță uscată
 - 450-500 kg/ha sămânță.

SOIURI DE IERBĂLUȚĂ

(*Phalaris arundinacea*) PREMIER

- omologat în anul 2004, PREMIER este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- 5 clone selecționate din populații și soiuri autohtone

CARACTERISTICI

- este un soi timpuriu, înflorește în jurul datei de 20 mai.
- calitate medie a furajului
- rezistent la iernare, secetă și inundații
- rezistent la boli

MOD DE FOLOSIRE

- destinat cultivării pentru furaj, biomasă și reconstrucție ecologică
- se cultivă în cultură pură sau amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști din aceeași clasă de precocitate
- poate fi cultivat în: luncile râurilor, Delta Dunării pe terenuri cu exces pronunțat de umiditate, zona de câmpie și deal în condiții de irigare, halde industriale, părții de schi și alte terenuri degradate ce necesită a fi renaturate
- potențialul de producție al soiului PREMIER este :
 - 65 - 80 t/ha masă verde
 - 16 - 20 t/ha substanță uscată
 - 700 - 800 kg/ha sămânță.

SOIURI DE LEGUMINOASE PERENE

SOIURI DE TRIFOI ALB

(*Trifolium repens*) MĂGURELE 1

- omologat în anul 1982, MĂGURELE 1 este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- constituit din 6 clone extrase dintr-o populație locală și 2 soiuri străine

CARACTERISTICI

- este un soi semitardiv
- bună densitate a lăstarilor vegetativi și abundența frunzelor determină o bună calitate a furajului
- bună rezistență la secetă având ca urmare o bună regenerare după coase
- bună rezistență la infecțiile cu *Erysiphe* sp. *Puccinia* sp., susceptibil la *Epychloe typhina*

MOD DE FOLOSIRE

- bine adaptat în toate zonele de cultură ale golomățului, MĂGURELE 1 poate fi exploatat în condiții de fâneață și pășune, în amestecuri binare sau complexe
- potențialul de producție al soiului MĂGURELE 1 este :
 - 50 t/ha masă verde
 - 11 t/ha substanță uscată
 - 700 kg/ha sămânță

TRIFOI ALB (*Trifolium repens*) CARMEN

- omologat în anul 1983, CARMEN este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Timișoara.

ORIGINE

- 10 clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- soi semitimpuriu, având capacitate mare de regenerare după folosire
- este foarte rezistent la boli
- rezistență medie la secetă și cădere
- potențial de fructificare ridicat

MOD DE FOLOSIRE

- acest soi poate participa în amestecurile complexe de pajiști destinate pășunatului cu ovine sau bovine
- soiul poate fi cultivat în zonele cu precipitații mai mari de 700 mm/an și altitudinea de peste 400 m.
- potențialul de producție al soiului CARMEN este :
 - 50 - 55 t/ha masă verde
 - 11 - 12 t/ha substanță uscată
 - 700 - 800 kg/ha sămânță.

TRIFOI ALB (*Trifolium repens*) MIORIȚA

- omologat în anul 1989, MIORIȚA, este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor – Brașov.

ORIGINE

- 8 clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- aparține tipului Hollandicum
- se încadrează în clasa soiurilor semitimpurii
- calitate foarte bună a furajului și o mai mare rezistență la boli decât soiul MĂGURELE 1
- bună rezistență la iernare, secetă și cădere a inflorescențelor.

MOD DE FOLOSIRE

- soiul MIORIȚA a fost creat pentru a fi cultivat în amestecurile cu soiuri de graminee perene destinate folosirii prin pășunat
- soiul poate fi cultivat în zonele în care precipitațiile depășesc 600 mm/an, acceptă o fertilizare cu azot mai mare de 100-150 kg N/ha
- potențialul de producție al soiului MIORIȚA este:
 - 40-45 t/ha masă verde
 - 9-10 t/ha fân
 - 300-350 kg/ha sămânță.

TRIFOI ALB (*Trifolium repens*) CARPATIN

- omologat în anul 1996, CARPATIN este un soi sintetic creat la Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov.

ORIGINE

- 10 clone selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- aparține tipului Silvestre (Nanum), fiind primul soi românesc din acest tip, are foliole mici și stoloni scurți
- diversitatea formelor parentale îi conferă plasticitate deosebită putând fi cultivat pe un areal foarte larg
- regenerează bine după folosire și are o capacitate ridicată de fixare simbiotică a azotului atmosferic
- palatabilitatea este cu 5-10% mai mare decât al soiului MIORIȚA
- are o bună rezistență la boli, iernat și căderea inflorescențelor

MOD DE FOLOSIRE

- soiul CARPATIN poate fi cultivat în amestecuri complexe de pajiști la altitudini de 600-1000 m, cu precipitații mai mari de 600 mm/an
- suportă foarte bine pășunatul
- acceptă fertilizare cu azot de 50-70 kg/ha
- potențialul de producție al soiului Carpatin este:
 - 35-40 t/ha masă verde
 - 8 - 9 t/ha fân
 - 400-450 kg/ha sămânță.

TRIFOI ALB (*Trifolium repens*) DANITIM

- omologat în anul 2004 este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Timișoara

CARACTERISTICI

- Soiul este foarte viguros, cu creștere rapidă și talie relativ înaltă
- Se caracterizează printr-o rezistență bună la secetă, la boli și la iernat
- Datorită competitivității ridicate pe care o are poate fi cultivat în amestecuri complexe cu diferite graminee perene (*Lolium perenne*, *Festuca pratensis*), pentru înființarea de pajiști temporare, suportând aplicarea unor doze de îngrășăminte de N100-150

MOD DE FOLOSIRE

- Se recomandă cultivarea soiului DANITIM pe soluri fertile cu textură mijlocie în zone mai umede (în zonele mai secetoase este necesară irigarea)
- Ținând seama de habitusul de creștere, soiul DANITIM se poate cultiva în amestecuri intensive, pentru înființarea de pajiști semănate, deoarece suportă aplicarea, fracționată a unor doze mai mari de îngrășăminte cu azot (N150).
- Potențialul de producție al soiului este :
 - 10,5 t/ha substanță uscată.

SOIURI DE GHIZDEI

(*Lotus corniculatus*) LIVADA

- omologat în anul 1984, LIVADA este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetări Agricole Livada (Satu Mare)

ORIGINE

- clone selecționate din populații locale românești

CARACTERISTICI

- producție de furaj de bună calitate determinată de abundența frunzelor
- foarte bună rezistență la cădere
- foarte bună rezistență la iernare și secetă
- bună rezistență la boli (Rizoctomia sp., Pythium sp., Uromyces sp.)

MOD DE FOLOSIRE

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

GHIZDEI (*Lotus corniculatus*) NICO

- Omologat în anul 1996, NICO este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare și Producție pentru Cultura Pajiștilor Timișoara

ORIGINE

- Clone selecționate din populații locale românești

CARACTERISTICI

- Noul soi NICO este mai tardiv cu 4-7 zile față de soiul LIVADA
- Soiul este foarte viguros
- Inflorescența este de tip umbelă, iar floarea prezintă o structură tipică papilionaceelor.
- Se caracterizează printr-o rezistență ridicată la condițiile climatice: secetă, temperaturi mai scăzute
- Datorită procentului mai ridicat de frunze și indicii de calitate sunt superiori soiului LIVADA

MOD DE FOLOSIRE

- Soiul NICO este destinat pentru folosirea în ameliorarea pajiștilor permanente (prin supraînsămânțare) sau la înființarea pajiștilor semănate;
- Pentru înființarea de pajiști 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.
- Potențialul de producție al soiului este :
 - 8,49 t/ha substanță uscată
 - 450 kg/ha sămânță

GHIZDEI (*Lotus corniculatus*) OLTIM

- omologat în anul 2004 , OLTIM este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Timișoara

ORIGINE

- soiul a fost creat prin selecție conservativă

CARACTERISTICI

- noul soi OLTIM este foarte precoce spre precoce și se caracterizează printr-un grad ridicat de uniformitate a înfloritului, respectiv al fructificării, ceea ce duce la obținerea unei producții
- ridicate de sămânță

- soiul este foarte viguros
- se caracterizează printr-o rezistență ridicată la secetă, iernare, boli și dăunători
- se caracterizează printr-o rezistență ridicată la condițiile climatice: secetă, temperaturi mai scăzute
- datorită procentului mai ridicat de frunze și indicii de calitate sunt superiori soiului LIVADA

MOD DE FOLOSIRE

- având în vedere amplitudinea ecologică pe care o are această specie se recomandă zonele în care lucerna dă rezultate mai slabe, respectiv pe solurile mai acide, cu precipitații medii anuale mai mari de 600 mm și cu umiditatea atmosferică mai mare de 40 % în perioada de maturitate a pășăilor, la culturile semincere.

GHIZDEI (*Lotus corniculatus*) DRAGOTIM

- omologat în anul 2009, DRAGOTIM este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Timișoara

ORIGINE

- forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine

CARACTERISTICI

- Soiul a fost creat prin selecție conservativă
- Rezistent la boli, la iernare și la pășunat

MOD DE FOLOSIRE

- Se recomandă a se cultiva în zonele colinare și de munte
- Potențialul de producție al soiului este :
 - 10-11 t/ha SU
 - 400-500 kg/ha sămânță.

SOIURI DE SPARCETĂ

(*Onobrychis viciifolia*) ANAMARIA

- omologat în anul 2010, ANAMARIA este un soi sintetic creat la Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pajiști – Vaslui Autori: Doina SILISTRU, E. AVRĂMESCU

ORIGINE

- soi omologat în anul 2006 și brevetat în anul 2009

CARACTERISTICI

- rezistență foarte bună la secetă, ger și bună la cădere și boli foliare
- pornirea în vegetație și regenerarea după coasă este foarte bună
- conținut ridicat de proteină brută - la înflorire, 19,53%;

MOD DE FOLOSIRE

- se recomandă zonele colinare din Transilvania și Moldova în amestecuri pentru pășuni și fânețe
- în amestec cu obsiga nearistată și alte graminee și leguminoase perene de pajiști la refacerea sau înființarea pajiștilor pe terenuri degradate, cu fertilitate scăzută
- potențialul de producție al soiului ANAMARIA este:
 - 35 - 65 t/ha t/ha masă verde
 - 1000 - 1400 kg/ha sămânță.

CAPITOLUL 13

DOCUMENTE DE PROPRIETATE SI PROCESE VERBALE

REGULAMENT DE PASUNAT

pe teritoriul administrativ al comunei TÂRNOVA, județul Arad

CAP. I DISPOZIȚII GENERALE

Art. 1. (1) Prevederile prezentului regulament stabilesc drepturile și obligațiile deținătorilor de animale privind regimul de pășunat, precum și reguli de exploatare a pășunilor din comuna TÂRNOVA.

(2) Scopul regulamentului este valorificarea optimă a terenurilor, pășuni, aflate în proprietatea Comunei TÂRNOVA, sprijinirea asociațiilor patrimoniale ale crescătorilor de animale și crescătorii individuali.

Art. 2. (1) Legislația aplicabilă:

OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991; Legea nr. 86/2014;

ORDIN nr. 544 și ORDIN 407/2051 al Ministerului Agriculturii, Alimentației și Padurilor pentru aprobarea Strategiei privind organizarea activității de îmbunătățire și exploatare a pajiștilor la nivel național;

HG 1064/2013 privind aprobarea normelor metodologice pentru aplicarea OUG nr. 34/2013, cu modificările și completările ulterioare.

Ordonanța Guvernului nr. 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor.

Legii nr. 72/2002 a zootehniei, cu modificările și completările ulterioare,

Legea 61/1991 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

(2) Pe teritoriul administrativ al comunei TÂRNOVA pășunatul se desfășoară cu respectarea prezentului REGULAMENT, indiferent de forma de proprietate a terenurilor (pășunilor) pe care se desfășoară pășunatul

(3) Pășunatul se execută sub formă organizată. Orice altă formă de deținere a animalelor se consideră pășunat clandestin și contravine prevederilor prezentului regulament.

(4) Transhumanța animalelor pe teritoriul comunei TÂRNOVA se va face numai cu însoțitor și după anunțarea în prealabil a persoanelor responsabile cu paza de câmp.

Pășunatul cu animalele pe terenurile agricole ale proprietarilor particulari, fără acordul scris al proprietarilor acestora (contract de arendare), înregistrat la Primăria comunei TÂRNOVA, este interzis.

(5) Acordul trebuie să conțină datele de identificare ale proprietarului terenului, datele de identificare ale terenului, datele de identificare ale proprietarului de animale și perioada de folosință pentru care este încheiat acordul.

Art. 3. Îmbunătățirea nivelului de producție și utilizare a pășunilor reprezintă o activitate de interes național și local, fiind în corelație directă cu cantitatea și calitatea producțiilor animaliere obținute, în principal, din exploatarea speciilor de bovine și ovine.

Art. 4. Pentru punerea în valoare a suprafețelor de pajisti, obiectivul funcțional fundamental este sporirea producției totale de masă verde și a calității acesteia, în concordanță cu creșterea eficienței economice a exploatării animalelor, în special a efectivelor de bovine și ovine.

Art. 5. Crescătorii de animale, indiferent de statutul juridic și de activitatea zootehnică desfășurată, au obligația de a declara și de a solicita înscrierea în Registrul Național al Exploatațiilor și Registrul Agricol a efectivelor de animale pe care le detin.

Art. 6. Obiectivele specifice sunt:

creșterea cantitativă și calitativă a producției de masă verde și fân pe întreaga suprafață de pășuni și fânețe prin îmbunătățirea structurii floristice,

creșterea valorii nutriționale a covorului verde, care să asigure o hrănire echilibrată și eficientă a diferitelor categorii de animale din speciile bovine și ovine, pentru obținerea de produse zootehnice nepoluante și o bună stare de sănătate a animalelor, – aplicarea tehnologiilor de producție, specifice fiecărei zone naturale.

CAP. II ADMINISTRAREA PĂȘUNILOR. COMISIA DE PĂȘUNAT.

Art. 7. Sunt supuse regimului de exploatare stabilit prin prezentul regulament următoarele categorii de terenuri:

pășunile comunale care fac parte din domeniul privat al comunei și se află în administrarea Consiliului Local TÂRNOVA.

terenurile arabile și cele provenite din pășuni comunale destinate producerii de furaje și seminte de culturi furajere, inclusiv terenurile folosite pentru lucrări de îmbunătățire a pășunilor.

Art. 8 (1) Terenurile evidențiate ca pășuni, aparținând Consiliului Local TÂRNOVA se folosesc în exclusivitate pentru pășunat, faneată, cultivarea plantelor de nutreț, în vederea obținerii de masă verde, fân sau seminte, perdele de protecție a pajistilor, construcții zoopastorale, lucrări de îmbunătățiri funciare pentru creșterea potențialului de producție al pajistilor.

(2) Terenurile evidențiate ca pășuni aparținând Consiliului Local al comunei TÂRNOVA sunt următoarele trupuri de pasune:

ARANEAG, DUD, TARNOVA, CHIER

Art. 9. (1) Administrarea pajistilor comunei TÂRNOVA intră în atribuțiile Consiliului Local, care stabilește răspunderea directă și nemijlocită a primarului în executarea prevederilor cuprinse în O.U.G. 34/2013, întocmirea amenajamentului pastoral și planurile anuale de exploatare a pajistilor de pe raza unității administrativ-teritoriale.

(2) Se constituie comisia de pășunat (pastorală) care propune măsurile privind administrarea pășunilor, cu consultarea crescătorilor de animale.

(3) Componenta comisiei este;

....., Viceprimar– presedinte

....., Secretar – secretar

....., Medic veterinar – membru

....., consilier local – membru

....., consilier local – membru

....., Reprezentant al Asociației crescătorilor de animale (1) – membru

....., Reprezentant al Asociației crescătorilor de animale (2) – membru

....., Reprezentant al Asociației crescătorilor de animale (3) – membru

....., Reprezentant al Asociației membrilor composesori (1) – membru

....., Reprezentant al Asociației membrilor composesori (2) – membru

....., Reprezentant al Ocolului Silvic (1) – membru

....., Reprezentant al Ocolului Silvic (2) – membru

(4) Comisia stabilită la alin (3) va verifica respectarea încărcăturii de animale/ ha/ contract de închiriere/concesionare, aflat în derulare, și au ca obiect pășunatul, cu respectarea prevederilor OUG nr. 34/2013 și stabilesc anual disponibilul de pajști ce pot face obiectul concesiunii/inchirierii ulterioare.

Art. 10. Atribuțiile comisiei pastorale:

Comisia pastorală stabilește capacitatea optimă de pășunat funcție de producția masei verzi/ha și propune prețurile de pornire la licitație, în funcție de prețul mediu al masei verzi stabilit de Consiliul Județean Arad.

Comisia va inventaria și va tine inventarul suprafețelor de pășunat, separat pentru bovine, cabaline și ovine, caprine, în conformitate cu registrul cadastral și cu situația faptică de pe teren.

Pe baza declarațiilor proprietarilor comisia va inventaria animalele acestora, pe fiecare localitate, și va asigura suprafețele de pășune, pe baza normelor de consum, a cantităților de masă verde necesare pentru producția zootehnică programată a se realiza în perioada de pășunat.

Comisia întocmește planul de acțiuni ce trebuie aplicate pentru atingerea potențialului de producție.

Verifică îndeplinirea obligațiilor contractuale de către crescătorii de animale și propune măsurile care se impun.

Verifică corelarea cu efectivele de animale care pășunează, cu suprafețele de pășuni existente în localitate, pe baza unei încărcături rationale pe unitatea de suprafață, ținând cont de gradul de fertilitate al pășunii. Numărul de animale care pot pășuna pe hectar pe fiecare pășune se aprobă și se modifică prin hotărârea Consiliului Local. În acest sens de regulă pe un hectar de teren cu grad de fertilitate ridicat capacitatea de pășunat este în funcție de productivitate, iar pe un hectar de teren cu grad de fertilitate scăzut 0,3 U.V.M

Verifică modul de îndeplinire a obligațiilor crescătorilor de animale, prevăzute în contractul de închiriere și propune măsurile care se impun, în cazul neîndeplinirii obligațiilor.

Candidaților considerați eligibili pentru a primi pasune comisia va elibera o autorizație de pasunat.

Art. 11. (1) Până la realizarea și intrarea în vigoare amenajamentului pastoral, lucrările de îmbunătățire și exploatare a pajistilor se vor desfășura pe baza prezentului Regulament.

(2) Lucrările de întreținere și îmbunătățire a pajistilor se referă la:

lucrări de regenerare a pajistilor prin însămânțări și supra însămânțări executate atât primăvara, cât și toamna, în funcție de condițiile de climă și sol .

combaterea eroziunii solului și respectarea strictă a regulilor de exploatare rațională,

lucrări de desecare,

defrișarea vegetației de porumbar, păducel, alun, măceș etc

curățirea pajștei de pietre și resturi vegetale

adunat și transportat resturi vegetale

distrugerea și curățarea musuroaielor,

curățarea de mărăcini, buruieni și de vegetație arbustiferă nevaloroasă;

igienizare surse de apă, fără săpături;

fertilizare cu gunoi de grajd/ îngrășăminte organice;

jalonarea (marcarea) suprafeței de pășune închiriată.

corectarea regimului aerohidric al solului.

CAP. III. PERIOADA DE PĂȘUNAT

Art. 12. Leșirea în pășunat se face la data de 1 mai a anului în curs pe toate pășunile comunei TÂRNOVA.

Art. 13. Leșirea în pășunat se poate face și în funcție de anumiți indicatori fitometrici cum ar fi înflorirea papadiei sau înălțimea covorului ierbos de minim 10 cm, caz în care data menționată la articolul anterior poate fi devansată.

Art. 14. Păstorii de vite pentru cirezile aparținând membrilor colectivității locale vor fi angajații asociației crescătorilor de ovine sau bovine sau a exploatațiilor particulare după caz, fiind direct răspunzători pentru pagubele produse de animalele pastorite.

Închiderea ciclului de pășunat

Art. 15. Încheierea ciclului de pășunat în zona de șes se va face la data de 26 octombrie pe terenurile agricole și la data de 1 decembrie a anului în curs pe fânețe. Pe toată această perioadă animalele vor fi însoțite de păstorii angajați.

Art. 16. Coborârea bovinelor, bubalinelor și cabalinelor din pasuni se va face la data de 30 octombrie a anului în curs, urmând ca de la această dată acestea să intre în stabulație.

Art. 17. Crescătorii de animale care vor pășuna la șes, au obligația să-și împrejmuiască zona de pășunat pentru care au încheiate contracte de arendare.

Art. 18. Este interzis pășunatul animalelor pe terenurile împrejmuite (grădini) și pe terenurile arabile înainte de recoltare.

Art. 19. După terminarea recoltării este permis pășunatul ovinelor pe terenurile arabile, la 10 zile după trecerea bovinelor, dar numai până la data de 26 octombrie a anului în curs. În caz de timp nefavorabil, termenul se poate modifica.

CAP. IV. REPARTIZAREA PĂȘUNILOR

Art.20. Repartizarea pășunilor se face prin închiriere prin licitație publică, realizată în condițiile legii, pentru membrii colectivității locale.

Art. 21. (1) Consiliul Local TÂRNOVA stabilește prin hotărâre, la propunerea comisiei de pășunat, prețul de pornire la licitație, diferentiat pentru fiecare trup de pășune, în funcție de producția și utilitățile zoopastorale pe care aceasta le oferă .

(2) Chiria pe fiecare lot va avea valoarea stabilită în urma licitației și va fi plătită de către chirias în două tranșe anuale astfel:

Transa I se va achita un procent de 30% din valoarea contractului până în data de 31.03 a anului curent pentru anul în curs;

Transa a II – a se va achita un procent de 70% din valoarea contractului până în data de 30.09 a anului curent pentru anul în curs;

Art. 29. Excedentul de pajiste poate fi închiriat prin licitație publică de către Consiliul Local al comunei TÂRNOVA în baza hotărârii acestuia, crescătorilor de animale din alte comune care au suprafețe insuficiente pentru pășunat la prețul de pornire stabilit de către Consiliul Local.

CAP.V. AMENAJAMENTUL PASTORAL

Art. 30. Primarul comunei TÂRNOVA va iniția demersurile legale pentru întocmirea documentației tehnice Amenajament pastoral, conform prevederilor legale în vigoare.

Art. 31. Până la data aprobării Amenajamentului pastoral, administrarea pajiștilor din domeniul privat al comunei TÂRNOVA se va realiza în baza prezentului Regulament.

Art. 32. La data aprobării Amenajamentului Pastoral prin HCL utilizatorii de pajiști au obligația să aplice pe fiecare parcelă acțiunile tehnice cuprinse în Amenajamentul Pastoral și planul de fertilizare aprobat de Consiliul Local, care vor constitui anexă la contractele de închiriere încheiate.

CAP. VI. ASOCIAȚII ALE CRESCĂTORILOR DE ANIMALE

Art. 33 Consiliul Local al comunei TÂRNOVA sprijină atât structurile asociative existente pe raza comunei TÂRNOVA cât și înființarea altor forme asociative ale crescătorilor de bovine și ale crescătorilor de ovine pentru îmbunătățirea și exploatarea rațională a pajiștilor.

Art. 34. Reprezentanții asociațiilor pot face parte din comisia de pășunat.

Art. 35. Consiliul Local, prin comisia de pășunat, va colabora cu reprezentanții asociațiilor crescătorilor de animale.

Art. 36 (1) Închirierea pajiștilor permanente se face cu respectarea dreptului de preferință al asociațiilor patrimoniale ale membrilor colectivității locale, proprietari de animale înscrise în RNE.

(2) În cazul solicitării de pășuni de către formele asociative legal constituite, în

vederea utilizării în comun, reprezentantul legal al acestora depune o cerere la compartimentul funcțional din cadrul primăriei, însoțită de o listă nominală ce cuprinde documente care atestă că fiecare membru deține animale din speciile bovine, ovine, caprine și ecvidee, înscrise în RNE, și suprafața agricolă care revine fiecărui membru pentru utilizare proporțional cu numărul de UVM, cu acceptul acestora.

(3) În cazul existenței situațiilor prevăzute mai sus, prețul de închiriere este prețul de pornire al licitației stabilit conform hotărârii Consiliului Local.

CAP.VII. MĂSURI ORGANIZATORICE

Art. 37. Evidentele și procesele verbale ale lucrărilor executate, procesele verbale a punerii în funcțiune a investițiilor efectuate de crescătorii de animale se vor depune în copie la comisia de pășunat.

Art. 38. Rapoartele cu lucrările executate, investițiile realizate fizic și financiar se vor prezenta comisiei până la data de 15 decembrie a fiecărui an.

Art. 39. Asociațiile vor informa Comisia de pășunat despre proiectele de accesare a fondurilor europene și/ sau naționale.

Art. 40. Comisia va prezenta anual Consiliului Local raportul privind situația lucrărilor executate de crescătorii de animale și lista de investiții.

Art. 41. Comisia va iniția întocmirea de proiecte și executarea de lucrări de îmbunătățire și de exploatare rațională a pajistilor.

Art. 42. Consiliul Local va organiza acțiuni de popularizare în rândul crescătorilor de animale a măsurilor ce trebuie luate pentru îmbunătățirea pajistilor, precum și a celor mai eficiente metode de exploatare a acestor suprafețe.

Art. 43. Pe pășuni se pot amplasa construcții care merită activități agricole, cu respectarea legilor în vigoare, conform prevederilor art. 7 din HG nr. 1064/2013. Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și /sau agrozootehnice pe pășune.

CAP.VIII. OBLIGAȚIILE CRESCĂTORILOR DE ANIMALE ȘI A CONSILIULUI LOCAL

Art. 44. Obligații ale utilizatorilor de pajisti:

- detinătorii de pajisti au obligația să asigure întreținerea corespunzătoare a acestora, în vederea menținerii și ridicării potențialului de producție.
- crescătorii de animale individuali sau membrii ai asociațiilor patrimoniale încheie contracte de închiriere cu comuna TÂRNOVA, reprezentată de primar.
- să nu subînchirieze bunurile care fac obiectul contractului de închiriere; Subînchirierea este interzisă, sub sancțiunea nulității absolute.
- să facă dovada existenței certificatului de sănătate eliberat de medicul veterinar pentru efectivul de animale învoite la pășunat,

- să urmărească starea de sănătate a animalelor și să anunțe apariția sau suspiciunea unei boli transmisibile;
- detinătorii de pajisti sunt obligati să asigure paza și supravegherea acestor suprafețe. Introducerea animalelor la pășunat pe pajistile ameliorate, pe loturi semincere, fără ca proprietarii acestor animale să dețină contracte de pășunat, va fi sancționată potrivit prevederilor legale.
- să plătească chiria la termenul stabilit;
- să respecte capacitatea de pășunat și încărcătura optimă de animale stabilită prin hotărâre a consiliului local
- să comunice în scris primăriei, în termen de 5 zile de la vânzarea animalelor, în vederea verificării respectării capacității de pășunat în toate zilele perioadei de pășunat;
- să practice un pășunat rațional pe grupe de animale;
- să introducă animalele la pășunat numai în perioada de pășunat stabilită și numai pe terenurile care le sunt repartizate prin contract/ sau pentru care dețin acordul proprietarului.;
- să nu introducă animalele la pășunat în cazul excesului de umiditate a pajiștii;
- să realizeze pe cheltuiala sa lucrările de întreținere și îmbunătățire a pajiștilor, tratamentele sanitare veterinare la animale. Proprietarii de ovine au obligația de a fertiliza prin târlire suprafețele puse la dispoziție pentru pășunat, mutând tarla conform programului de târlire stabilit. Proprietarii de ovine au obligația de a proteja culturile agricole din zona în care s-a stabilit turma de oi.
- să respecte condițiile agricole și de mediu impuse pentru pajiștile ce intră în componența sitului Natura 2000;
- să restituie locatorului bunurile de retur, în mod gratuit și libere de sarcini, la încetarea contractului de închiriere;
- să restituie locatorului suprafața de pajiște ce face obiectul prezentului contract în condiții cel puțin egale cu cele de la momentul încheierii contractului;
- să nu lase nesupravegheate animalele pe pășune;
- să declare animalele pentru a fi înscrise în registrul agricol al comunei;
- răspunde civil, contravențional și penal pentru pagubele produse de animale;
- răspunde pentru pagubele produse culturilor agricole;
- răspunde de integritatea și sănătatea animalelor lăsate în grija lui conform normelor sanitare veterinare; Animalele vor fi hrănite și adăpate în funcție de specie, gradul de

dezvoltare și adaptare. Detinătorii de animale vor respecta condițiile optime de creștere și exploatare, conform tehnologiei.

- după aprobarea prin hotărârea consiliului local a proiectului amenajamentului pastoral, locatarul are obligația de a respecta prevederile acestuia. În cazul în care locatarul nu-și însușește prevederile amenajamentului, prin semnarea unui act adițional, contractul de închiriere va fi reziliat de plin drept, fără a avea dreptul să emită vreo pretenție față de locator.
- se interzice pășunatul în fondul forestier proprietate publică a comunei TÂRNOVA;
- se interzice arderea vegetației uscate fără respectarea legislației în vigoare;
- tăierea vegetației forestiere pe suprafața de pășune repartizată este permisă numai cu acordul proprietarului și punerea în valoare de Ocolul Silvic.

Art. 45. Responsabilități ale primarului și consiliului local;

1. Pentru punerea în valoare a pajistilor și folosirea optimă a acestora se va asigura încheierea unui număr optim de contracte de închiriere.
2. Excedentul de pajiste poate fi închiriat de către consiliul local al comunei în baza hotărârii acestuia, crescătorilor de animale din alte comune care au suprafețe insuficiente pentru pășunat
3. Comisia de pășunat va propune prețul de pornire la licitație, în funcție de cantitatea de masă verde pe fiecare parcelă și prețul mediu pe kg, comunicat de Consiliul Județean Arad.
4. Data intrării și scoaterii animalelor de la pășunat se stabilește prin prezentul regulament și este obligatorie pentru toți detinătorii de animale.
5. să notifice locatarului apariția oricăror împrejurări de natură să aducă atingere drepturilor deținătorului contractului de închiriere;

CAP. IX. APICULTURA

Art. 46. Amplasarea vetrelor de stupină pe teritoriul comunei TÂRNOVA se va face numai cu acordul Consiliului Local al comunei TÂRNOVA.

Art. 47. (1) Până la data de 1 martie a fiecărui an, Consiliul Local al comunei TÂRNOVA, precum și administratorii terenurilor agricole sau silvice inventariază atât suprafețele de teren aflate în domeniul public sau privat al statului care se acordă apicultorilor pentru amplasarea vetrei de stupină, cât și baza meliferă existentă pe teritoriul acestora, în vederea comunicării și repartizării suprafețelor melifere către apicultorii care doresc să se deplaseze în pastoral.

(2) Până la data de 15 martie a fiecărui an, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale solicită, în scris, de la Consiliul Local al comunei TÂRNOVA, precum și de la administratorii terenurilor agricole sau silvice suprafețele de teren inventariate, în vederea informării apicultorilor care doresc să se deplaseze în pastoral.

(3) În vederea repartizării suprafețelor melifere prevăzute la alin. (1), apicultorul, direct sau prin intermediul formei asociative, depune/transmite o cerere la Consiliul Local al comunei TÂRNOVA sau la administratorii terenurilor agricole ori silvice.

(4) Consiliul Local al comunei TÂRNOVA sau administratorii terenurilor agricole ori silvice, după înregistrarea și centralizarea cererilor, soluționează mai întâi solicitările apicultorilor domiciliați în localitățile aflate în raza acestora, iar excedentul îl repartizează celorlalți apicultori solicitanți din alte localități/județe.

(5) În maximum 24 de ore de la instalarea vetrei de stupină, apicultorul își amplasează panoul de identificare a stupinei și comunică, în scris, Consiliului Local al comunei TÂRNOVA sau administratorilor terenurilor agricole ori silvice pe raza cărora își deplasează stupii în pastoral, menționând locul de amplasare a stupilor, perioada de timp, numărul familiilor de albine, precum și datele de contact pentru a putea fi înștiințat la timp în cazul aplicării unor tratamente cu substanțe chimice la culturile agricole.

(6) Amplasarea familiilor de albine se poate face și pe terenuri proprietate privată a persoanelor fizice și/sau juridice, cu acordul proprietarului, în condițiile prezentei legi.

Art. 48. (1) Amplasarea familiilor de albine pe terenurile deținute de apicultori, cu orice titlu, se face la o distanță de cel puțin 5 m față de căile ferate, drumurile publice sau hotarele proprietăților din domeniul public ori domeniul privat, intravilan sau extravilan.

(2) Dacă distanța față de obiectivele prevăzute la alin. (1) este mai mică de 5 m, familiile de albine trebuie să fie despărțite de acestea printr-un gard, zid, plasă ori alt obstacol prin care albinele să nu poată pătrunde în zbor, cu o înălțime minimă de 2 m, măsurată de la nivelul solului, și care să continue pe aceeași linie încă 2 m dincolo de stupii amplasați la extremitățile stupinei.

(3) Numărul familiilor de albine amplasate pe teren, conform obligațiilor prevăzute la alin. (1) și (2), nu este limitat.

(4) Apicultorii sunt obligați să respecte distanța dintre stupine de minimum 100 m la masivele melifere din păduri, de minimum 300 m la culturile agricole și să nu amplaseze stupina pe direcția de zbor a albinelor aparținând altor stupine sau să amplaseze stupina între alte stupine și sursa de cules.

CAP. X. SANCTIUNI ȘI CONTRAVENȚII

Art. 49. (1) Încălcarea dispozițiilor OUG 34 (art.13 și 15) atrage răspunderea administrativă, contravențională, civilă sau penală, după caz.

(2) Constituie contravenții următoarele fapte:

- pasunatul neautorizat sau introducerea animalelor pe pajisti in afara perioadei de pasunat
- introducerea pe pajisti a unor specii de animale, altele decat cele stabilite prin contract
- neindeplinirea de catre detinatorii sau utilizatorii de pajisti a obligatiilor prevazute in contract

- circulatia pe pajisti cu orice alte mijloace de transport inclusiv cu atelaje, decat cele folosite pentru activitati agricole de cel care utilizeaza pajistea
- nerespectarea bunelor conditii agricole si de mediu asa cum se prevede la art 1 alin (2)
- arderea vegetatiei pajistilor permanente
- concesionarea/inchirierea pajistilor aflate in domeniul public sau privat al comunelor, oraselor, respectiv municipiilor unor persoane care nu sunt indreptatite potrivit prevederilor art. 9 alin (1)si (2)
- amplasarea pe pajiste a altor obiective de investitii decat cele prevazute la art.5 alin (3)
- scoaterea din circuitul agricol a terenurilor avand categoria de folosinta pajiste fara aprobarile legale in vigoare.

(3) Contravențiile prevăzute la alin. (1) se sancționează după cum urmează:

- cu amendă de la 3000lei – 6000lei, pentru persoana fizica, respectiv cu amenda de la 25000 lei la 50000 lei pentru persoana juridica, faptele prevazute la lit. f);
- cu amenda de la 500 lei la 1000 lei pentru persoana fizica , respectiv cu amenda de la 4000 lei la 8000 lei pentru persoana juridica , faptele prevazute la lit.a), d) si e);
- cu amenda de la 250 lei la 500 lei pentru persoana fizica , respectiv cu amenda de la 2000 lei la 4000 lei pentru persoana juridica, faptele prevazute la lit. b)si c);
- cu amenda de la 1000 lei la 3000 lei fapte prevazute la lit. g) si h);
- cu amenda de la 5000 lei la 10000 lei, fapta prevazuta la lit i).

(4) Amenzile se fac venit la bugetul local

(5) Cuantumul amenzilor contravenționale se indexează periodic prin hotărâre a Guvernului, în funcție de rata inflației

(6) Constatarea contravențiilor si aplicarea sancțiunilor se fac de către persoanele împuternicite de structurile centrale si locale cu atribuții in domeniu, aflate in subordinea Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale, de catre primar si persoanele împuternicite de acesta .

CAP. XI. DISPOZIȚII FINALE

Art. 50. (1) La data intrării în vigoare a prezentului regulament își încetează aplicabilitatea orice dispoziție contrară aprobată prin Hotărâre a Consiliul Local al comunei TÂRNOVA.

(2) Regulamentul se aprobă și se poate modifica în cazul modificării normelor legale, prin Hotărâre a Consiliului Local.

Președinte de ședință,

Contrasemnează secretar,