



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA

CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

str. Cuza Vodă , Nr. 72

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555

Focșani, Vrancea

www.cameraagricolavn.ro

Cod fiscal : 26508356

e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



AMENAJAMENT PASTORAL AL PASUNILOR APARTINAND COMUNEI MILCOVUL, JUDETUL VRANCEA

**ELABORATOR: CAMERA AGRICOLA JUDETEANA VRANCEA
(C.A.J. VRANCEA)**



BENEFICIAR: PRIMARIA COMUNEI MILCOVUL

Prezenta lucrare este destinata numai scopului pentru care a fost intocmita.

Prezenta lucrare nu poate fi reprodusa sau publicata, integral sau partial, fara aprobarea scrisa a CAJ Vrancea.



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA

CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

str. Cuza Vodă , Nr. 72

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555

Focșani, Vrancea

www.cameraagricolavn.ro

Cod fiscal : 26508356

e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



AMENAJAMENT PASTORAL AL PASUNILOR APARTINAND COMUNEI MILCOVUL, JUDETUL VRANCEA

**ELABORATOR: CAMERA AGRICOLA JUDETEANA VRANCEA
(C.A.J. VRANCEA)**



BENEFICIAR: PRIMARIA COMUNEI MILCOVUL

Prezenta lucrare este destinata numai scopului pentru care a fost intocmita.

Prezenta lucrare nu poate fi reprodusa sau publicata, integral sau partial, fara aprobarea scrisa a CAJ Vrancea.

LISTA DE SEMNATURI**C.A.J. VRANCEA**

Responsabil contract: Director executiv ing. Pupaza Neculai

Responsabil proiecte amenajamente pastorale: ing. Miclea Daniela

Grup de lucru:

CAJ Vrancea – CAL GUGESTI
CAJ Vrancea – CAL BALESTI

- ing. MICLEA DANIELA
- ing. ICHIM FLORINA ESTELA

Directia Agricola Judeteană Vrancea

- ing. SOARE POSTOLACHE

Specialist Primaria Com. MILCOVUL

- ing. BACEANU GEORGETA

CUPRINS

LISTA SEMNATURI.....	pag.1-1
CUPRINS.....	pag.2-3
INTRODUCERE.....	pag.4-5
CAPITOLUL I.....	pag.6-8
SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVA.....	pag.6-6
1.1. Amplasarea teritoriala a comunei Milcovul.....	pag.6-6
1.2. Denumirea detinatorului legal.....	pag.6-6
1.3. Documente care atesta dreptul de proprietate sau detinere legala.....	pag.6-7
1.4. Gospodarierea anterioara a pajistilor din amenajament.....	pag.8-8
CAPITOLUL II.....	pag.9-13
ORGANIZAREA TERITORIULUI.....	pag.9-9
2.1. Denumirea trupurilor de pajiste care fac obiectul acestui studiu.....	pag.9-9
2.2. Amplasarea teritoriala a trupurilor de pajiste. Vecinii si hotarele pajisti.....	pag.9-10
2.3. Constituirea si materializarea parcellarului si subparcellarului descriptiv.....	pag.10-10
2.4. Baza cartografica utilizata (scara folosita)	pag.10-10
2.4.1. Suprafata pasunii pe grupuri functionale,destinatii si folosinte.....	pag.10-12
2.4.2. Organizarea administrativa.....	pag.12-12
2.5. Enclave.....	pag.12-12
CAPITOLUL III.....	pag.13-16
CARACTERISTICI GEOGRAFICE SI CLIMATICE.....	pag.13-13
3.1. Indicarea zonei geografice si caracteristicile reliefului	pag.13-13
3.2. Geologie.....	pag.13-14
3.3. Geomorfologie.....	pag.14-14
3.4. Hidrologie.....	pag.14-14
3.5. Date climatice.....	pag.14-15
3.5.1. Regimul termic.....	pag.15-15
3.5.2. Regimul pluviometric.....	pag.15-15
3.5.3. Regimul eolian.....	pag.15-15
3.5.4. Pedologie.....	pag.15-16
CAPITOLUL IV.....	pag.17-20
VEGETATIA.....	pag.17-17
4.1. Date fitoclimatice.....	pag.17-17
4.2. Tipuri de pajisti. Descrierea tipurilor.....	pag.17-20
4.3. Descrierea vegetatiei lemnoase.....	pag.20-20
CAPITOLUL V.....	pag.21-25
CADRUL DE AMENAJARE.....	pag.21-21
5.1. Procedee de culegere a datelor din teren.....	pag.21-21
5.2. Obiective social-economice si ecologice.....	pag.21-22
5.3. Stabilirea categoriilor de folosinta a pajistilor.....	pag.22-22
5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral.....	pag.22-22
5.4.1. Durata sezonului de pasunat.....	pag.22-23
5.4.2. Numarul ciclurilor de pasunat.....	pag.23-24

5.4.4. Capacitatea de pasunat.....	pag.24-25
CAPITOLUL VI.....	pag.26-84
6. Organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pajistilor.....	pag.26-26
6.1. Aspecte generale privind stabilirea metodelor de imbunatatire a covorului ierbos.....	pag.26-27
6.2. Lucrari preliminare obligatorii de punere in valoare a pajistilor.....	pag.27-28
6.2.1. Combaterea eroziunii de suprafata a solului	pag. 27-28
6.2.2. Combaterea eroziunii de adancime.....	pag.28-30
6.2.3. Indepartarea pietrelor.....	pag.30-30
6.2.4. Combaterea plantelor daunatoare si toxice.....	pag.30-33
6.2.5. Distrugerea musuroaielor, nivelarea si curatarea pajistilor.....	pag.33-36
6.3. Metode de imbunatatire a covorului ierbos prin fertilizare.....	pag.37-45
6.3.1. Principii de aplicare a ingrasamintelor pe pajisti.....	pag.37-39
6.3.2. Tarlirea pajistii cu animale.....	pag.40-41
6.3.3. Fertilizarea cu gunoi de grajd si alte ingrasaminte organice.....	pag.41-43
6.3.4. Fertilizarea pajistilor cu gunoi chimic.....	pag.43-45
6.4. Metode de imbunatatire prin suprainsamantari si reinsamantari a pajistilor degradate...pag.45-64	
6.4.1. Principii de refacere totala sau partial a covorului ierbos.....	pag.45-47
6.4.2. Alegerea amestecurilor de ierburi.....	pag.47-61
6.4.3. Cateva exemple de amestecuri de ierburi pentru refacerea pajistilor.....	pag.61-62
6.4.4. Suprainsamantarea pajistilor.....	pag.62-64
6.5. Capacitatea de pasunat.....	pag.65-66
6.6. Folosirea pajistilor.....	pag.65-80
6.6.1. Repartizarea pajistilor pentru pasunat cu animale.....	pag.65-68
6.6.2. Dezinfectarea pasunilor si asigurarea apei de baut.....	pag.68-69
6.6.3. Termeni tehnici pentru pasunat rational si necesarul de iarba.....	pag.69-72
6.6.4. Calculul valorii pastorale si incarcarea cu animale a pasunelor.....	pag.73-75
6.6.4.1. Determinare valorilor pastorale.....	pag.73-74
6.6.4.2. Stabilirea incarcarii cu animale.....	pag.74-75
6.6.5. Sistem de pasunat.....	pag.75-79
6.6.6. Marimea si impartirea pajistii in parcele de pasunat	pag.79-80
6.6.7. Durata optima sezonului de pasunat.....	pag.80-80
6.7. Constructii si dotarii zoopastorale.....	pag.80-83
6.7.1. Drumuri si poteci de acces.....	pag.80-81
6.7.2. Alimentari cu apa.....	pag.81-83
6.7.3. Locuinte si adaposturi pentru oameni si animale.....	pag.83-83
CAPITOLUL VII.....	pag.84-144
7.1. Descrierea parcelara si lucrari de intretinere.....	pag.84-91
7.2. Data intratii in vigoare a amenajamentului.....	pag.92-92
7.3. Indicarea hartilor amenajamentului.....	pag.92-142
7.4. Anexa.....	pag.139-143
7.5. Bibliografie selectiva.....	pag.144-144

INTRODUCERE

Pajistile permanente au un rol deosebit în practicarea unei agriculturi ecologice. Valorificarea pajistilor permanente prin pasunat cu animalele, în sezonul de vegetație, sau prin cositul fanului, pentru sezonul rece al anului, este o practică milenară pe meleagurile noastre.



Pajistile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură durabilă, care răspund exigentelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară. În plus, pe lângă rolul decisiv de asigurare a furajelor pentru animale, pajistile au o funcție importantă în dezvoltarea rurală și a mediului înconjurător reflectată prin: conservarea biodiversității, îmbunătățirea fertilității solurilor, fixarea simbiotică a azotului, echilibru hidrologic, prevenirea inundațiilor și alunecărilor de teren, sechestrarea carbonului, calitatea peisajului și important patrimoniu cultural.

În administrarea pajistilor unui U.A.T principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajistilor ce se stabilește prin amenajamente pastorale și regulamentul pentru acestea.

Amenajamentul pastoral reprezintă documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatarei pajistilor, în conformitate cu obiectivele de management al pajistilor.

Prezentul Amenajament Pastoral constituie o lucrare întocmită conform Hotărârii nr.1064 privind aprobarea Normelor metodologice din 11.12.2013 pentru aplicarea prevederilor OUG nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajistilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii Fondului

Funciar nr.18 din 1991.emis de Guvernul Romaniei si publicat in Monitorul Oficial nr.833/24.12.2013,precum si conform Ordinului 544/21.06.2013,privind metodologia de calcul a incarcaturii optime de animale la hectarul de pajisti.

Obiectivele amenajamentului pastoral sunt:

- inventarierea pajistilor de pe teritoriul unitatii administrativ teritoriale (UAT);
- studierea caracteristicilor fondului pastoral ce se amenajeaza;
- furnizarea materialului documentar necesar pentru planificarea lucrarilor de ameliorare a pajistilor si pentru gospodarirea fondului pastoral.

CAPITOLUL I

SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ

1.1. Amplasarea teritorială a Comunei Milcovul

Comuna se afla în estul județului, pe malul drept al raului Milcov, aproape de varsarea acestuia în Putna. Este străbatută de soseaua națională DN23A, care o leagă spre nord-vest de Focsani și spre sud de Gologanu, Tataranu și Cioraști. Milcovul (în trecut, Risipiti) este o comună formată din Lamotesti și Milcovul (reședință).

Harta comunei Milcovul



1.2. Denumirea detinatorului legal

Unitatea administrativ-teritorială este domeniul public al UAT Milcovul

Sediul în localitatea Milcovul

Județul Vrancea

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau detinere legală.

Istoricul proprietății UAT Milcovul.

Suprafața pășunilor în studiu este de 197,61 ha și se află în raza teritorială și în administrarea Comunei Milcovul, județul Vrancea. Pășunea este întabulată în cartea funciara a UAT Milcovul cu următoarele numere cadastrale:

Numar cadastral 50585 - 18,64 ha;
 Numar cadastral 55465 - 15,69 ha;
 Numar cadastral 50590 - 10,59 ha;
 Numar cadastral 50586 - 10,87 ha;
 Numar cadastral 50571 - 69,22 ha;
 Numar cadastral 50573 - 69,57 ha;
 Numar cadastral 50572 - 1,50 ha;
 Numar cadastral 50577 - 1,54 ha;

Tabelul 1.1

Nr.	Teritoriu Administrativ	Trupul de pajiște	Suprafata ha	Observații
1	2	3	4	5
1.	MILCOVUL	Lamotesti	18,64	cazemata
2.			15,69	
3.			10,59	
4.			10,87	
5.		Milcovul	69,22	
6.			69,57	
7.			1,50	
8.			1,54	
	Total Milcovul		197,62	

Tabelul 1.2

Situatia pajistilor declarate/nedeclareate la APIA

Nr. Crt.	Suprafață totală pajiști UAT (ha)	Trupul de pajiște	Declarată APIA (ha)	Nedeclarată la APIA (ha)
1	2	3	4	5
1.	55,79	Trupul la Lamotesti	55,79	-
2.	141,82	Trupul la Milcovul	141,83	-
	TOTAL		197,62	-

In anul 2014 suprafata de 197,62 ha din totalul de 197,62 ha care face obiectul prezentului studiu a fost declarata la APIA de catre Primar Neata Mihai Cu nr. de identificare VN/1025812/06.06.2014.

1.4. Gospodărirea anterioară a pajistilor din amenajament

În trecut pajistile aparținând Comunei Milcovul au fost exploatate fără un studiu de specialitate.

Modul de folosire al pajistii este în regim de pasune.

În anul 2004 s-a făcut liziera de salcâmi pe tarlăua 94 , parcela 444 și tarlăua 95, parcela 455. În anul 2012 s-au făcut suprainsămânțări cu : festuca, trifolium sp, dactylis glomerata, poa pratensis pe aceeași suprafață.

Tabelul 1.3.

Producțiile medii și totale de masă verde realizate în ultimii cinci ani

Nr.	SPECIFICARE	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Lamotesti						
	Suprafață(ha)	55,79	55,79	55,79	55,79	55,79	55,79
	Productia medie(t/ha/an)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Productia totală(t)	334,74	334,74	334,74	334,74	334,74	334,74
2	Milcovul						
	Suprafață(ha)	141,83	141,83	141,83	141,83	141,83	141,83
	Productia medie(t/ha/an)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Productia totală(t)	850,98	850,98	850,98	850,98	850,98	850,98
	Total UAT						
	Suprafață(ha)	197,62	197,62	197,62	197,62	197,62	197,62
	Productia medie(t/ha/an)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Productia totală(t)	1185,72	1185,72	1185,72	1185,72	1185,72	1185,72

CAPITOLUL II ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pajiste care fac obiectul acestui studiu

Trupurile de pajiste ce urmeaza a fi amenajate

Tabel 2.1.

Nr. Crt.	TRUP PASUNE	PARCELE COMPONENTE	SUPRAFATA	%
1.	Trupul la Lamotesti	1-4	55,79	28,23
2.	Trupul la Milcovul	5-8	141,83	71,77
TOTAL			197,62	100

2.2. Amplasarea teritoriala a trupurilor de pajiste. Vecinii si hotarele pajistii

Tabelul 2.2

Localitate (sat)	Trup de pajiste		Parcela descriptivă		Vecinatati			
					N	S	E	V
	Nr.		Nr.					
MILCOVUL	1.	Trupul la Lamotesti	1.	T59 P206	Particulari Milcovul	Riul Milcov	drum	canal
			2.	T78 P405	Riul Milcov	Riul Milcov	drum	Particulari Nereju
			3.	T62 P208	SC SALF Focsani	UAT Focsani	Riul Milcov	Particulari Nereju
			4.	T61 P222	SC SALF Focsani	Riul Milcov	canal	Riul Milcov
		Trupul la	5.	T94 P444	drum	drum	canal	canal

	2.	Milcovul	6.	T95 P455	drum	Canal drum	canal	canal
			7.	T94 P443	Piriul Argint	canal	canal	drum
			8.	T95 P452	Piriul Argint	drum	canal	canal

2.3. Constituirea si materializarea parcellarului si subparcellarului descriptiv

Parcelarul si subparcelarul a fost executat de catre proiectant conform normelor si normativelor in vigoare. Parcelarul a fost constituit pe limite naturale de teren pichetandu-se cu vopsea galbena, in cuprinsul pasunilor analizate au fost constituite 14 parcele.

La intersectia limitelor parcelare ca si la intersectia acestora cu hotarul trupurilor de pasune se vor amplasa borne din lemn cu caracter provizoriu care ulterior vor fi materializate cu borne de piatra sau pe arbori cu vopsea galbena.

2.4. Baza cartografica utilizata (scara folosita)

Pentru determinarea suprafetelor si intocmirea hartilor s-au folosit planuri de baza avand curbe de nivel la scara 1:10 000.

2.4.1. Suprafata pasunii pe grupuri functionale,destinatii si folosinte

Dupa transpunerea parcellarului si subparcellarului pe planurile de baza s-a trecut la determinarea suprafetelor.

S-au planimetrat mai intai toate parcelele, iar apoi fiecare subparcela in parte, urmarindu-se ca suprafata parcelei sa fie egala sau apropiata de suma subparcelor din parcela respectiva, in acest din urma caz, diferenta de suprafata neavand voie sa depaseasca tolerantele admise de instructiuni. Suprafata unitatilor amenajistice s-a stabilit prin compensarea suprafetei acestora in cadrul parcelelor
Aceasta situatie este evidentiata in Tabelul 2.4.1.1. si 2.4.1.2.

Tabelul 2.4.1.1

Trup pasune		u.a.		Pasune ha	Pasune cu arbori ha	Suprafata pasunabila
Nr. crt	Denumire	Nr.	Supr. ha			
1	Lamotesti	1	18,64	18,64	5,14	13,5
		2	15,69	15,69	-	15,69
		3	10,59	10,59	-	10,59
		4	10,87	10,87	-	10,87
TOTAL TRUP			55,79	55,79		50,65
2	Milcovul	5	69,22	69,22	-	69,22
		6	69,57	69,57	-	69,57
		7	1,50	1,50	-	1,50
		8	1,54	1,54	-	1,54
TOTAL TRUP			141,83	141,83		141,83

1. Trupul la Lamotesti (la Cazemata) – 27,57% zone invadate de arbori si arbusti(poza1) si 15% zona cu exces de umiditate (poza2).
 2. Trup la Mandresti – 10% zona inundabila (poza 3)



poza 1



poza 2



poza 3

Tabel 2.4.1.2.

Trup pasune		u.a.		Pasune ha	Pasune cu arbori ha	Suprafata pasunabila
Nr. crt	Denumire	Nr.	Supr. ha			
Recapitulatie pe trupuri de pasune						
1.	Lamotesti		55,79	55,79	5,14	50,65
2.	Milcovul		141,83	141,83	-	141,83
TOTAL			197,62	197,62	-	192,48

2.4.2. Organizarea administrativa

Pasunile Comunei Milcovul sunt arondate in 1 cantone.

2.5. Enclave

In cuprinsul pasunilor studiate nu au fost regasite enclave.

CAPITOLUL III

CARACTERISTICI GEOGRAFICE SI CLIMATICE

3.1. Indicarea zonei geografice si caracteristicile reliefului

Asezare geografica

Comuna Milcovul este asezata in partea de sud-est a judetului Vrancea si se invecineaza la NV cu Municipiul Focsani, la circa 8 km, resedinta judetului Vrancea, la nord-est cu comuna Rastoaca, la sud cu comuna Gologanu, iar la sud-vest cu comuna Slobozia-Ciorasti.

Localitatea a luat fiinta in anul 1968, prin unificarea fostelor comune: Risipiti, Gologanu si Rastoaca in urma reorganizarii administrativ teritoriale a tarii, cu peste 11.000 de locuitori.

Ca atestare documentara comuna dateaza ca localitate de sine statatoare numita Risipiti din a doua jumatate a secolului XV.

In prezent, comuna Milcovul nu mai include satele Gologanu si Rastoaca, acestea devenind comune separate din luna mai a anului 2004, cand s-a facut noua impartire teritorial administrativa a comunelor.

Comuna Milcovul la aceasta data este compusa din satul Lamotesti si satul Milcovul, avand o suprafata de 2753 ha, din care:

intravilan 326,35 ha

extravilan 2.426,65 ha.

Comuna Milcovul se afla asezata in zona de campie si este strabatuta de raul Milcovul, raul Rimna si paraul Argint, acestea varsandu-se apoi in raul Putna.

Activitati specifice zonei:

agricultura,
viticultura,
cresterea animalelor,
legumicultura.

3.2. Geologie

Geologia este simpla, caracteristica zonelor de campie joasa.

Structura este in general orizontala, cu toate ca regiunea in care se afla studiat este supus unui proces de subsidenta in Campia Siretul inferior.

Depozitele intalnite sunt intr-o alternanta de nisipuri, luturi loessoide si argile de varsta holocen superior.

3.3. Geomorfologie

Pasunile Comunei Milcovul se afla in nordul Campiei Romane, mai precis in cadrul a doua subunitati ale acesteia, respectiv Campia Piemontana Joasa si Campia Joasa a Siretului.

In general putem aprecia o usoara inclinare a reliefului de la nord-vest fragmentate doar de vaile raurilor Milcov si Ramna. Pe plan micromorfologic se intalnesc grinduri, mici depresiuni si suprafete de tranzitie intre acestea.

3.4. Hidrologie

Teritoriul Milcovul face parte din bazinul hidrografic Putna in cadrul caruia se disting subbazinele Milcov si Ramna.

Putna se intalneste in nordul teritoriului fiind hotarul dintre Milcovul si Suraia. valea acestuia este adanca, in medie de 5-6 m, puternic meandrata.

Debitul anual mediu al Milcovului la postul hidrometric Golesti este de 1,16 m³/s, iar al Ramnei la statiunea Jilistei de 0,60 m³/s.

Raurile Milcov si Ramna au caracter semipermanent pe teritoriul comunei Milcovul datorita materialului aluvionar acumulat in regiunea de campie, favorizand infiltratia apelor. Cele mai mari debite sunt in lunile martie, aprilie, mai si iunie. Se remarca tulburenta mare a acestor ape, precum si scurgerea unor volume mari de materiale solide in suspensie.

Astfel, turbiditatea medie pe raul Milcov la statia Golesti este de 300 g/ m³, iar debitul solid este de 12 kg/s.

3.5. Date climatice

Teritoriul comunei Milcovul este situat intr-un climat temperat continental cu caracter silvostepic, boreal – iernile sunt friguroase (temperatura medie a lunii ianuarie este de 3,8 °C) si umede, iar verile sunt calduroase (cu temperatura medie a lunii iulie de 21,6 °C).

Precipitatiile medii multianuale au valoarea de 513 mm, cu un maxim in lunile mai si iunie.

Indicele de ariditate este egal cu 26, valoare ce denota un climat relativ secetos.

Vanturile cele msai frecvente sunt cele de la nord si sud, iar cele mai intense sunt din directiile nord-vest, nord si sud.

Valorile din fisa climatologica evidentiaza foarte bine caracteristicile climatice ale zonei, dar in ultimii 5-6 ani s-au inregistrat temperaturi mai ridicate atat iarna cat si vara, iar precipitatiile au fost si mai mici.

Factorii locali de microrelief nu impun diferentieri microclimatice demnificative.

3.5.1. Regimul termic

Regimul temperaturilor :

Temperatura medie a lunii ianuarie 3,8°C;

Temperatura medie a lunii iulie 21,6°C.

In ultimii 5-6 ani s-au inregistrat temperaturi mai ridicate atat iarna cat si vara, iar precipitatiile au fost mai mici.

3.5.2. Regimul pluviometric

Precipitatiile medii multianuale au valoare de 513 mm, cu un maxim in lunile mai si iunie.

Indicele de ariditate este 26 – climat relativ secetos.

3.5.3. Regimul eolian

Vanturile cele mai fregvente sint de la nord si sud, iar cele mai intense sunt in directiile nord-vest,nord si sud.

3.5.4.Pedologie

Solurile identificate in perimetrul studiat au fost diagnosticate si clasificate conform „Sistemului roman de taxonomie a solurilor”, elaborat de I.C.P.A. – Bucuresti in anul 2012. Dintre unitatile taxonomice prevazute in sistemul mentionat, tipul de sol reprezinta unitatea esentiala prin caracterul ei sintetic, avand o gama larga de insusiri.

In perimetrul studiat s-au identificat urmatoarele tipuri de sol :

1. **Aluviosoluri** – sunt soluri dezvoltate din materialparental aluvic (inclusiv prundis) pe cel putin 50 cm grosime si avand cel mult un orizont A (Am, Au, Ao). Nu prezinta alte orizonturi sau proprietati diagnostice, in afara de cel mult orizont cu proprietati

contractilo-gonflante asociat orizontului C, proprietati salsodice (orizont hiposalic, hiponatric in primii 100 cm sau chiar salic sau natric sub 50 cm adancime) si proprietati gleice (orizont Gr) sub 50 cm adancime. Identificat in perimetrul studiat – aluvisol carbonatic pe o suprafata de 55,79 ha, adica 28,23%. – US 3 si US 14.

2. **Vertosoluri** – sunt soluri care prezinta proprietati contractilo-gonflante (Z) de la suprafata sau de la cel mult 25 cm (sau sub stratul arat) si orizont vertic (Bzy) care se continua pana la cel putin 100 cm (sau pana la un orizont R sau C daca acesta apare mai sus). La suprafata terenului apare, in perioada uscata o retea poligonala de crapaturi largi de peste 1 cm. Vertosolul este prezent pe o suprafata de 141,83 ha, adica pe 71,77% din perimetrul luat in studiu.

CAPITOLUL IV

VEGETATIA

Localizarea si definirea in spatiu terestru a fiecărei suprafețe de pajisti analizate, a solurilor pe care vegetează, joacă un rol însemnat în determinarea condițiilor ecologice pentru creșterea plantelor din pajisti.

Solul, ca element al agroecosistemelor de pajiste, 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 saturatia 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.

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

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

4.1. Date fitoclimatice

Comuna Milcovul se situează în câmpia Română la o altitudine de 50–75 metri deasupra nivelului mării, energia de relief este de 1-2m. În general putem aprecia o ușoară înclinare de la nord-vest fragmentată doar de văile râurilor Milcov și Ramna.

4.2. Tipuri de pajisti. Descrierea tipurilor

Principalele plante din flora spontană întâlnite în compoziția pajistilor, la data efectuării fazei de teren au fost:

TRUPUL la Lamotesti

poza 4

Volbura-*Convolvulus arvensis* 4,9%

Mazariche –*vicia cracca* 12,19%

Coadă soricelului –*achillea millefolium* 24,24%

Pir gros – *cynodon dactylon* 58,67%

Alte plante:

Lapte de cainel – *euphorbia cyparissias*

Mur-rubesc fruticosus,

Lucerne galbenă – *medicago falcata*

Trifoi alb – *trifolium repens*

Pătlagina – *Plantago*

Pir tarator – *agropyron repens*

Spini – *carduus acanthoides*

Coroniste – *coronilla varia*

Lucerne galbenă – *medicago falcata*: preferă locuri uscate, coaste, malul apelor, santurilor și drumurilor din regiunea de câmpie până în etajul subalpin, plantă furajeră (valoroasă ca furaj). În general apare în pajisti, fanete cu o calitate ecologică medie până la superioară, din zona de câmpie și deal.

Arbusti: salcie mirositoare (*eleagnaceea acustifolia*), *tamarix tetrandra*.

TRUPUL la Milcovul

poza 5

Coadă soricelului – *achillea millefolium* 24,64%

Trifoi alb – *trifolium repens* 42 %

Trifoi marunt – *medicago lupulina* 3.06%

Pir gros – *cynodon dactylon* 30,30%

Alte plante:

Trifoi rosu – *trifolium pretense*

Golomat - *Dactylis glomerata*

Spini – *carduus acanthoides*

Cucuta – *canium maculatum*

Cinci degete – *potential erecta*

Volbura - *Convolvulus arvensis*

Musetel - *Matricaria recutita*

Papadie - *Taraxacum officinale*

Imortele - *Xeranthemum annuum*

Trifoi alb – *trifolium repens*: indica de obicei pasuni, fanete exploatate extensiv, saracite in substante nutritive, care necesita administrare de ingrasaminte organice.

Spini -*Carduus acanthoides* – planta bianuala dicotiledonata, cu tulpina cu tepi, inalta de pana la 1,5m; planta trebuie distrusa in faza de rozeta, inainte de emiterea tulpinii, cu sapa prin taierea sub colet pentru a nu regenera.

Valoare pastorală

Vegetatia are in componenta numeroase specii ierboase cu valoare furajera ridicata, dar si nevaloroase, daunatoare si toxice.

Valoarea pastorală este medie de 5-6 t/ha MV si o incarcare medie de 0,3-0,5 unitati vita mare (UVM) la ha.

4.3. Descrierea vegetației lemnoase

In arealul UAT Comunei Milcovul vegetatia lemnoasa este cea specifica zonei de campie. Specii lemnoase intalnite sunt macesul (rosa canina), salcie mirositoare (eleagnaceea acustifolia), tamarix tetrandra si altele.

CAPITOLUL V CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

Principalele elemente ce caracterizează stațiunea și vegetația au fost culese în timpul parcurgerii terenului (Descrierea parcelară). Culegerea datelor s-a făcut prin observații și măsurători directe, avându-se în vedere realizarea cartării staționale la scară mijlocie, respectându-se metodele și procedeele cuprinse în normele tehnice și normativele în vigoare.

Studiul pedologic urmărește să prezinte o caracterizare a însușirilor care să asigure obiectivitatea interpretării analizelor de laborator și să ofere o bază pedologică concretă pentru descrierea subtipurilor de sol să fundamenteze gruparea acestora pe categorii ecologice în corelație cu specificitatea și toleranțele vegetației forestiere.

În vederea elaborării studiului, s-au efectuat lucrări de teren, de laborator și de birou.

Lucrările de teren au constatat în cartări pedologice și staționale la scară 1:10000 în care s-a făcut identificarea tipurilor și subtipurilor de sol. În funcție de variațiile de microrelief și a vegetației ierbacee s-au executat profilele principale de sol, iar în vederea stabilirii uniformității tipului și subtipului de sol (implicit a tipului stațional) cât și a ariei de răspândire a acestuia, s-au efectuat profile secundare de sol.

Lucrări de laborator au constatat în analiza probelor de sol recoltate fiind determinate: pH-ul, conținutul de carbonați, de humus, azot total, fosfor mobil, potasiu accesibil și analiza granulometrică.

Pentru determinarea caracteristicilor fizico-climatice ale principalelor tipuri de sol, s-au recoltat probe de sol din cele mai reprezentative secțiuni de control, care au fost analizate la laboratorul de pedologie.

Lucrările de birou au dus la definitivarea descrierii tipurilor și subtipurilor de sol prin corelarea datelor de teren și de laborator, stabilindu-se tipul stațional adecvat cât și soluțiile tehnice corespunzătoare.

Pentru stabilirea potențialului de producție al fiecărui tip de pășiste, în locurile reprezentative, s-au prelevat probe de iarbă din suprafețe de 6-10 mp, în minim trei repetiții.

Pe baza datelor rezultate s-au stabilit măsurile de gospodărire ce urmează a se aplica în următorii 10 ani.

5.2. Obiective social-economice și ecologice

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

- refacerea și îmbunătățirea calității solului;
- asigurarea permanenței și stabilității biodiversității;

- protecția solului, diminuarea intensității proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestora;
- 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 daunatori, naturali și antropici;
- îmbunătățirea aspectului peisagistic;

În cadrul obiectivelor sociale se vizează valorificarea, în interesul proprietarilor, a altor produse asigurate de pasune (venituri din activitatea de vanatoare etc.).

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajistilor

Suprafețele de pajisti supuse acestui Amenajament Pastoral vor fi exploatate prin pasunat cu două categorii de animale: ovine și bovine.

În categoria de folosință "Pasuni" au fost incluse toate pajistile cu funcții prioritare de producție:

Pasuni.....	197,62 ha (100,00%)
Fanete.....	0,00 ha (0,00%)
Mixt.....	0,00 ha (0,00%)
Fără scopuri productive.....	0,00 ha (0,00%)
TOTAL GENERAL.....	197,62 ha (100%)

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

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

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

5.4.1. Durata sezonului de pasunat

Momentul începerii pasunatului rațional se face când:

- a) înălțimea covorului ierbos este de 8 - 15 cm pe pajistile naturale și 12 - 20 cm pe pajistile semănate;
- b) înălțimea apexului, respectiv conul de creștere al spicului la graminee este de 6 - 10 cm;

c) productia de masa verde, denumita in continuare MV, ajunge la 3 - 5 t/ha pe pajistile naturale și 5 - 7,5 t/ha pe pajistile semanate sau echivalent in substanta uscata 0,6 - 1 t/ha și 1 - 1,5 t/ha SU;

d) inflorirea papadiei (*Taraxacum officinalis*) in primavara;

e) dupa 23 aprilie.

Durata sezonului de pasunat este determinata in primul rand de durata perioadei de vegetatie care este legata mai mult de perioadele de seceta la campie si deal și de temperaturi scazute pentru zona de munte astfel:

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

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

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

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

Incetarea pasunatului se face cu 3 - 4 saptamani (20 - 30 de zile) inainte de aparitia ingheturilor permanente la sol.

5.4.2. Numarul ciclurilor de pasunat

Ciclul de pasunat este un termen care poate fi utilizat in cazul organizarii pasunatului prin parcelare si reprezinta intervalul de timp in care iarba de pe aceeași parcela de exploatare, o data pasunata, se regenereaza si devine din nou buna pentru pasunat. Sigur ca un pasunat prin parcelare, rational, ar fi de dorit, avand efecte pozitive in exploatarea pasunii si asupra rezultatelor utilizatorului de pasune. Avand in vedere faptul ca numarul ciclurilor de pasunat este considerat ca fiind egal cu numarul de cosiri ce se pot executa in perioada sezonului de pasunat, dupa datele oferite de literatura de specialitate si cele furnizate de specialistii care au studiat aceste pajisti s-ar putea concluziona ca pe pasunile care fac obiectul prezentului studiu se pot stabili trei cicluri de pasunat. Deoarece productia de masa verde este influentata de conditiile meteorologice specifice fiecarui an se propun urmatoarele durate ale ciclurilor de pasunat:

- ciclul I - 45 de zile;

- ciclul II - 35 de zile;

- ciclul III - 40 de zile.

Ciclul de pasunat reprezinta perioada de timp de la inceputul pasunatului pe o parcela pana la inceputul pasunatului urmator si include atat perioada de pasunat propriu zisa, cat si perioada de refacere a ierbii pe parcela respectiva. Perioada de pasunat, in functie de incarcatura de animale, poate fi de 5 - 6 zile, maxim o saptamana, astfel incat perioada de refacere sa fie de 30 - 40 de zile. Stabilirea numarului de cicluri de pasunat pentru fiecare trup de pasune se va face in functie de suprafata trupului de pasune, numarul de animale, specia de animale, conditiile

meteorologice ale perioadei, modul de intretinere si lucrarile de imbunatatire executate, etc..

Modul de utilizare general este cel de pasunat pe toate suprafetele de pajisti.

5.4.3. Fânețele

In cadrul UAT Comunei Milcovul, pajistile nu sunt folosite in regim de faneata, ci doar ca pasune.

5.4.4. Capacitatea de pasunat

Capacitatea de pasunat sau incarcarea pajistilor cu animale a fost de-a lungul timpului determinata empiric, de exemplu, se stia cate oi se puteau hrani pe un "gol de munte " si cu ce rezultate, în functie de care se plateau taxe de pasunat in bani si in natura. In mare masura au fost evitate supraincercarea cu animale, precum si subincercarea, ambele fiind la fel de daunatoare pentru vegetatia unei pajisti, cat si durata in timp a folosirii pajistilor.

Supraincercarea cu animale duce la rarierea covorului vegetal, disparitia speciilor bune furajere, eroziunea solului, inmultirea buruienilor si altele, iar subincercarea pasunilor în zona paduroasa are ca efect invazia vegetatiei lemnoase nevaloroase, care necesita eforturi financiare si forta de munca suplimentara.

Determinarea propriu zisa a capacitatii de pasunat (numarul de animale ce se pot repartiza la un hectar de pasune), a fost calculata printr-o metoda ce are la baza valoarea pastorală după compozitia botanica. Aceasta metoda este folosita mai ales in cazul pasunilor alpine si subapine, acolo unde se practica pasunatul continuu (liber). In cazul pasunatului pe tarlale de la deal si campie, capacitatea de pasunat se poate calcula si după productia efectiv consumabila a pasunii respective, ce consta in cantarirea productiei de iarba înainte de pasunat si a refuzurilor neconsumate.

Pentru a stabili incarcarea optima cu animale s-a determinat valoarea pastorală pe baza compozitiei floristice cu contributia acesteia la biomasa utila si valoarea furajera a speciilor componente.

In continuare s-a calculat capacitatea de pasunat in functie de nivelul de fertilizare a pajistii, durata de pasunat posibila si alte criterii.

Stabilirea capacitatii de pasunat se va face prin impartirea productiei totale de masa verde cu ratia necesara unei unitati vita mare (UVM).

Se recomanda 65 kg masa verde/zi/cap pentru 1 UVM, din care consumate efectiv 50 kg/cap/zi. Conversia in UVM a speciilor de animale domestice este redata in tabelul 5.3 intocmit conform legislatiei in vigoare.

Tabelul 5.1

Nr. crt.	Tipul de pajiste	Productia kg/ha	Gradul de consumabilitate %	Total kg/ha (P)	Supr, pasunabila ha	Productia mii kg
1.	Cynodon dactylon	6000	80	4800	55,79	267,79
2.	Trifoi alb – trifolium repens	6000	80	4800	141,83	680,78

Tabelul 5.2

Nr. crt.	Tipul de pajiste	Durata de pasunat zile	Ratia kg/vita mare		Productia utila pe sezon -mii kg -	Nr. de vite
			zilnica	pe sezon		
1.	Cynodon dactylon	150	50	7500	267,79	36
2.	Trifoi alb – trifolium repens	150	50	7500	680,78	91
Total						127

Tabelul 5.3

Nr. crt.	Specia si categoria de animale	U.V.M.
1	Tauri	1,10
2	Cai munca	1,05
3	Vaci lapte	1,00
4	Cai	0,80
5	Cornute mari	0,75
6	Tineret bovin peste 1 an	0,60
7	Tineret bovin sub 1 an	0,25
8	Oi si capre mature	0,16
9	Oi si capre de toate varstele	0,14

CAPITUL VI

6. Organizarea, imbunatatirea, dotarea si folosirea pajistilor

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

Pajistile permanente sunt de regula raspandite in conditii improprii altor culturi in arabil, plantatii de pomi si vii sau alte moduri de folosinta agricola.

Inainte de a se efectua lucrarile specifice de imbunatatire a covorului ierbos prin diferite metode si mijloace cunoscute, sunt necesare lucrari de eliminare a factorilor limitativi majori ai productivitatii pajistilor cum sunt: eroziunea solului, excesul sau lipsa de umiditate, reactia extrema a solului acida sau bazica, invazia de vegetatie lemnoasa si buruieni, denivelarea terenului, musuroaiele si altele.

Principalele masuri de crestere cantitativa si calitativa a productiei pajistilor se bazeaza pe inlaturarea sau diminuarea efectului factorilor limitativi ai productivitatii acestora. In acest sens pot fi mentionate:

- masuri ameliorative generale, care se aplica pe toate pajistile afectate de factori limitativi ai productiei;
- masuri de imbunatatire fara inlocuirea totala a vechiului covor vegetal, numite masuri de suprafata;
- masuri de refacere radicala a covorului ierbos prin inlocuirea vechiului covor vegetal cu amestecuri de graminee si leguminoase perene de pajisti;
- valorificarea superioara a productiei pajistilor prin pasunat;
- valorificarea superioara prin recoltarea si conservarea furajelor de pe pajisti.

Masurile ameliorative generale includ urmatoarele lucrari:

- eliminarea excesului de umiditate;
- combaterea eroziunii de adancime si a alunecarilor de teren;
- corectarea reactiei solului prin lucrari de amendare.

Masurile de suprafata cuprind urmatoarele lucrari:

- distrugerea musuroaielor de orice provenienta;
- curatirea de vegetatia ierboasa si lemnoasa nevaloroasa si de pietre;
- imprastierea dejectiilor ramase in urma pasunatului sau dupa fertilizare;
- fertilizarea corespunzatoare;
- supraisamantarea.

Masurile de refacere radicala a covorului ierbos constau din:

- curatirea de musuroaie, de vegetatie nefolositoare si de pietre;
- distrugerea covorului vegetal;
- fertilizarea;

- fertilizarea corespunzătoare;
- suprainsamantarea.

Măsurile de refacere radicală a covorului ierbos constau din:

- curățirea de mușuroaie, de vegetație nefolositoare și de pietre;
- distrugerea covorului vegetal;
- fertilizarea;
- pregătirea patului germinativ;
- reînsământarea;
- întreținerea pajistii nou înființată.

În tabelul 6.1.a (pag. 35) sunt prezentate lucrările propuse a se realiza pe trupurile de pasune din comuna Milcovul în vederea îmbunătățirii covorului ierbos și pentru o gospodărire corespunzătoare a acestora.

6.2. Lucrări preliminare obligatorii de punere în valoare a pajistilor

6.2.1. Combaterea eroziunii de suprafață a solului

Considerații generale

Eroziunea solului poate fi produsă de picăturile de ploaie sau la topirea zăpezilor când se numește eroziune pluvială (hidrică) sau de vânt când poartă numele de eroziune eoliană.

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

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

Factori favorizanti

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

Astfel eroziunea solului este favorizată de: expozitie sudică, intensitatea mai mare și durată mai lungă a ploii, umiditatea mai mare a solului, structura distrusă și textură mai nisipoasă, roca mamă friabilă, lipsa vegetației lemnoase, rarirea până la

Lucrari si actiuni de combatere

Din cele prezentate mai inainte rezulta ca suntem principalii responsabili pentru declansarea si extinderea proceselor erozionale pe pajisti care produc in lant alte nenorociri ca modificarea albiilor si ridicarea fundului raurilor cu inundatiile ce se produc acum la ploii normale, colmatarea lacurilor de acumulare care in curand vor fi scoase din uz deoarece se vor umple de aluviuni aduse de ape dupa eroziunea din amonte si multe altele.

Pentru retinerea apei si a scurgerilor pe pante un rol foarte important pentru stavilirea eroziunii il are covorul ierbos si telina care o formeaza.

Pentru stavilirea eroziunii de suprafata se vor lua urmatoarele masuri preventive:

Limitarea sezonului de pasunat la cel optim, intre Sf, Gheorghe (23 aprilie) si Sf, Dumitru (26 octombrie) cca, 185 zile pentru zona de dealuri si interzicerea pasunatului pe perioada de toamna iarna si primavara devreme, pentru ca ierburile sa se „odihneasca” in sezonul rece;

Evitarea pe cat posibil a pasunatului pe pante pe timp ploios si sol umed, cautand locurile mai zvantate, bine drenate sau terenurile plane;

Respectarea incarcarii cu animale evitarea suprapasunatului si supratarlirii, care raresc si produc goluri in covorul ierbos a carui sol este mai sensibil la eroziune (focare de eroziune);

Fertilizarea cu ingrasaminte organice (gunoi si tarlire) si chimice (NPK) pentru indesiarea covorului ierbos, realizarea unor productii de iarba corespunzatoare si a unei teline dense;

Supainsamantarea golurilor din pajiste si a celor cu covor rarit datorita diferitelor cauze amintite mai inainte;

Stoparea ramaturilor de porci domestici si mistreti prin masuri specifice de limitare a prezentei lor pe pajistile in panta si alte masuri.

6.2.2. Combaterea eroziunii de adancime

Consideratii generale

Eroziunea de adancime produsa de scurgerea concentrata a apei pe versanti, in faza incipienta poate sa produca siroiri (1-5 cm adancime), rigole mici (5-20 cm) si rigole mari (20-25 cm) ce pot fi nivelate cu mijloace mecanice simple, Intr-un stadiu mai avansat al eroziunii solului se produc ogase (0,5–3 m) si ravene (3-30 m adancime) care necesita lucrari speciale cu consolidare.

Eroziunea de adancime si alunecarile de teren odata instalate sunt cu mult mai greu de stavilit decat eroziunea de suprafata, De aceea si efectele lor sunt mai severe si cu mult mai distrugatoare, afectand constructii si cai de acces, modificand in final

relieful.

Factori favorizanti

Eroziunea de adancime este favorizata in primul rand de activitatile umane gresit aplicate pe terenurile in panta cum ar fi lucrarile solului si circulatia din deal in vale perpendicular pe curbele de nivel, nepasarea existenta la aparitia siroirilor si rigolelor pe terenurile dezgolite de vegetatie mult mai usor de anihilat prin nivelare si inierbare pana la evolutia lor spre ogase si ravene, defrisarea vegetatiei lemnoase de pe ogasele si ravenele consolidate deja in timp, pasunatul haotic cu trecerea animalelor peste eroziunile active si alte cauze.

Alunecarile de teren se produc in principal in zonele afectate de eroziunea de adancime, datorita unor perturbatii grave asupra circulatiei apei in sol, structuri geologice cu straturi impermeabile in profunzime, stagnarea apei in glimee, crearea unui pat de alunecare si multe alte cauze din care defrisarea vegetatiei lemnoase pe terenurile cu risc ridicat de producere a alunecarilor este una din cele mai importante.

Actiuni de combatere

Masurile preventive de combatere a eroziunii de adancime sunt asemanatoare cu cele pentru eroziunea de suprafata care sunt legate de respectarea normelor de pasunat, inierbarile si impaduririle de protectie.

Dupa declansarea eroziunii de adancime sunt necesare lucrari imediate de interventie pentru stavilirea ei, inainte ca situatia sa se agraveze si mai mult.

Pe suprafetele in panta unde au aparut siroiri si rigole se pot lua masuri de nivelare cu mijloace mecanizate (grape cu discuri, nivelatoare, etc.), pregatirea patului germinativ, fertilizare organica si/sau chimica, semanatul unui amestec de ierburi perene adecvate zonei si folosirea pajistii in regim de faneata in primul an pana la o intelenire si consolidare corespunzatoare a covorului ierbos protector.

Pe terenurile unde eroziunea de adancime a ajuns la stadiul de ogas sau ravena sunt necesare lucrari mai ample de arta, proiectate de specialisti autorizati in domeniu si executate de intreprinderi (firme) de prestari servicii pentru imbunatatiri funciare. Cele mai raspandite lucrari sunt: *cleionajele simple* sau *duble* din garduri de nuiele, pozate pe firul vaii formate de ogas sau ravena.

Cleionajele simple sunt facute din garduri de 50-70 cm inaltime, asezate pe directia curbelor de nivel la distanta de 2-4 m unul de altul in functie de marimea pantei, fixate la cel putin 30 cm sub nivelul solului.

In amonte si aval de cleonaj se pot planta primavara devreme sade de salcie care vor consolida si mai bine terenul.

Cleionajele duble sunt facute din 2 randuri de gard cu inaltime de 0,8-1 m deasupra nivelului solului, Spatiul liber dintre cele 2 randuri se umple cu pietris sau bolovani, devenind astfel mai rezistente.

Parii gardului dublu se intaresc transversal si longitudinal cu moaze si longrine. Lucrari mai ample de stavilire a eroziunii de adancime constau din praguri si baraje confectionate din lemn, piatra, plasa de sarma cu piatra (gabioane), zidarie, beton, etc. asupra carora nu insistam.

Dupa efectuarea acestor lucrari de arta antierozionala, terenul se inierbeaza sau se impadureste in siguranta, fara pericol major de declanșare a unor noi procese erozionale. Stavilirea alunecarilor de teren pune probleme si mai complicate care necesita la randul lor proiecte si executie de lucrari de stricta specialitate.

Prima masura impotriva alunecirilor de teren consti din captarea izvoarelor de coasta si eliminarea prin drenaj a stagnarilor de apa din glimee, dupa care se executa lucrari mai ample de modelare a terenului si consolidare urmate de lucrari specifice de instalare a vegetatiei ierboase si forestiere care sunt cele mai viabile solutii de protectie pentru o perioada lunga de timp.

6.2.3. Indepartarea pietrelor

Prin lucrarile de curatire se indeparteaza de pe pajisti resturile vegetale ramase dupa pasunat sau depuse de ape, maracinisuri si cioate ramase dupa defrisarea vegetatiei lemnoase, lucrarea se face manual sau mecanizat, in functie de panta terenului si gradul de acoperire a pajistii cu aceste materiale.

6.2.4. Combaterea plantelor daunatoare si toxice

Raspandire si efect daunator

In alcatuirea covorului ierbos al pajistilor alaturi de gramineele si leguminoasele furajere perene participa si speciile din grupa "diverse" sau „alte specii”, unele dintre acestea au valoare furajera scazuta, iar altele sunt practic neconsumate de animale, sau prezinta un grad ridicat de toxicitate.

Aparitia si inmultirea buruienilor in vegetatia pajistilor este favorizata de manifestarea in exces sau deficit a unor factori ecologici, precum si de gospodarirea necorespunzatoare a pajistilor: neexecutarea lucrarilor de curatire, nefolosirea unei incarcaturi cu animale adecvate productiei pajistii, neschimbarea locurilor de odihna si adapost pentru animale, fertilizarea neuniforma cu ingrasaminte organice sau chimice, recoltarea cu intarziere a fanetelor, folosirea la suprainsamantare a unor seminte infestate cu buruieni, etc.

Combaterea buruienilor din pajisti se deosebeste de combaterea celor din culturile din arabil unde se ocroteste de regula o specie (porumb, grau, soia, floarea soarelui, cartof, etc.) si se distrug restul speciilor concurente.

Specificitatea pentru pajisti se datoreste compozitiei floristice complexe (graminee, leguminoase, alte plante) in care se combate de regula o specie daunatoare,

pastrand pe cat posibil restul speciilor furajere dupa care se continua folosirea pajistii prin pasunat, cosit sau mixt. Acestea impun cunoasterea atat a efectului pe care il au masurile de combatere pe cale mecanica sau chimica asupra speciilor care alcatuiesc covorul ierbos si a remanentei erbicidelor pentru a nu provoca tulburari animalelor, in conditiile folosirii suprafetelor respective prin pasunat. Prezenta buruienilor in amestecurile de ierburi furajere reduce accesul plantelor valoroase la concentratii suficiente de CO_2 din sol si limiteaza prin aceasta randamentul lor.

Competitia pentru lumina afecteaza atat relatiile interspecifice cat si intre indivizii aceleasi specii. Aceasta are drept consecinta o viteza de crestere si o rata de acumulare a biomasei mai redusa.

Buruienile afecteaza in mod negativ nutritia minerala a celorlalte plante prin concurenta pentru azot si elemente minerale. Buruienile apartinand dicotiledonatelor au o capacitate de schimb cationic mai ridicata de cat monocotiledonatele, acestea permitandu-le o absorbtie mai usoara a calciului si magneziului. In plus, inradacinarea profunda, in cazul buruienilor cu sistem radicular pivotant, asigura explorarea straturilor de sol inaccesibile gramineelor si leguminoaselor de pajisti.

Emiterea de fitotoxine de catre unele buruieni cu actiune inhibitoare pentru celelalte specii mai valoroase cu care vin in concurenta a fost evidentiata de foarte multa vreme, fiind denumit „alelopatie”. Efecte acestui fenomen au fost puse in evidenta si in cazul buruienilor, mai frecvent sunt citate efectele alelopatice ale speciilor *Elymus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Pteridium aquilinum*, *Symphytum officinale*, si altele.

Unele buruieni pot fi toxice pentru animalele care le consuma, dintre acestea cu o frecventa mai mare pe pajistile din tara noastra se intalnesc :

Veratrum album (stirigoaia) contine in rizomi si tulpini alcaloizii: protoveratrina, jervina, protoveratridina, etc. Toxicitatea plantei scade mult dupa inflorire, astfel ca in zona de munte dupa aceasta faza, atat caii, cat si oile consuma planta fara repercusiuni vizibile asupra starii de sanatate. Taurinele si ovinele care consuma plantele in stadiile tinere prezinta o salivatie bogata, stranuturi si stari de voma;

Colchicum autumnale (brandusa de toamna) este o planta foarte toxica datorita continutului ridicat in colchicine. Toate partile plantei sunt otravitoare. Prezenta speciei respective poate provoca accidente prin intoxicare mai ales la animalele tinere scoase la pasunat primavara devreme;

Ranunculus acer (piciorul cocosului) provoaca tulburari la taurine si cabaline, prin protoanemonina care este activata in stomacul animalelor prin enzima ranunculina continuta in aceeași planta. Animalele prezinta stari de depresie nervoasa si colici, inregistrand scaderea accentuata a productiei de lapte;

Rumex sp. (stevia) cantitatea mare de oxalati pe care o contine provoaca tulburari digestive animalelor care o consuma;

Equisetum sp. (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrina și acid aconitic, care nu se inactivează nici prin procesul de uscare a fanului, provocând intoxicarea animalelor și în perioada de stabulație. Animalele hranite cu fan în care se afla coada calului trec prin stări de diaree, producția lor scade foarte mult, ele devin astenice și ajung în final la epuizare fizică totală.

Metode de combatere

Înainte de a alege o metodă de combatere este necesară determinarea exactă a speciilor și a biologiei acestora, care diferă foarte mult chiar și în interiorul aceleiași gen ca de exemplu: *Ranunculus repens* prezintă pentru înmulțire vegetativă stoloni, *R. acris* are rădăcina 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 pajistile 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 pajistii. 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 tehnică 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 pasunate sau recoltate pentru siloz sau fan după cel puțin 4 săptămâni.

Combaterea speciei *Veratrum album* (stirigoiă) 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 afla în fază de rozetă, asigură 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 afla în fază de creștere intensă.

Combaterea speciei *Colchicum autumnale* (brandușă de toamnă). Limitarea invaziei acestei specii se realizează printr-o recoltare mai timpurie a furajului, înainte de maturizarea semintelor. Combaterea brandusei de toamnă se poate face fie prin lucrări radicale de destelenire și reinsămânțare, fie pe cale chimică, aceasta ultimă metodă dovedindu-se mai eficientă. Rezultate bune s-au obținut prin folosirea

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

Combaterea speciei *Euphorbia cyparissias* (alior, laptele cainelui). Dintre produsele chimice utilizate rezultate corespunzătoare au fost obținute cu doza de 6 kg/ha - 2,4D aplicat în faza de înflorire. La această doza 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* (stevia). Proliferarea în ultimii ani a speciilor de *Rumex sp.* pe pajistile permanente și temporare se datorează în principal gospodăririi necorespunzătoare a suprafețelor respective și schimbului necontrolat de semințe, care se folosesc pentru înșămânțarea și supraînșămânțarea pajistilor și eutrofizării terenurilor prin supratărire.

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 pasunează, datorită cantității mari de oxalate. 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 semintelor 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 semintelor de stevie din cele de trifoi roșu, trifoi alb, ghizdei sau lucerna. Toate acestea situează speciile de *Rumex* ca buruieni de carantină deosebit de periculoase. Cercetările efectuate au scos în evidență eficacitatea deosebită a erbicidelor ICEDIN SUPER - RV, OLTISAN EXTRA, SARE DMA, GARLON 4 aplicate în doza de 2 l/ha la fenofaza de rozetă a speciei *Rumex* și ASULOX 4 l/ha în faza mai avansată până la începutul înfloririi.

6.2.5. Distrugerea musuroaielor, nivelarea și curățirea pajistilor

Combaterea musuroaielor

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

Musuroaiile întelenite de origine animală și vegetală sunt principala cauză a denivelărilor pe pajistile naturale.

Cele de **origine animala** sunt formate de cartite, furnici si mistreti.

La inceput acestea sunt de dimensiuni mici si se maresc odata cu trecerea timpului, deniveland pajistea si ingreunand valorificarea ei, in special prin cosire.

Musuroaiele de **origine vegetala** se formeaza pe tufele dese ale unor graminee, cum este targa (*Deschampsia caespitosa*) si taposica (*Nardus stricta*) sau pipirig (*Juncus sp.*), cioate si buturugi ramase in sol si altele. Prin pasunat nerational pe soluri cu exces de umiditate, de asemenea se formeaza musuroaie intelenite dupa calcarea lor cu animale. In zona montana intalnim adesea musuroaie intelenite numite **marghile** care se datoresc efectului combinat de inghet-dezghet, pasunatului nerational cu ovinele si invaziei cu teposica.

Distrugerea musuroaielor anuale neintelenite se face primavara sau toamna prin lucrarile obisnuite de grapare a pajistilor. Musuroaiele intelenite pot fi distruse cu masini de curatat pajisti sau cu diverse alte unelte combinate care taie vertical musuroiul, il marunteste si il imprastie uniform pe teren. In cazul unor pajisti cu densitate mare a musuroaielor intelenite dupa distrugerea lor raman multe goluri care necesita a fi suprainsamantate cu amestecuri de ierburi adecvate.

Lucrari de curatire si nivelare

Prin lucrari de curatire se indeparteaza de pe pajisti pietrele, cioatele ramase dupa defrisarea arborilor, buturugile si alte resturi vegetale aduse de ape si alte lucrari. Acestea se executa manual si mecanizat in functie de panta si gradul de acoperire al terenului.

Pe terenurile in panta, cu inclinatii mai mari se actioneaza cu atentie pentru strangerea pietrelor si cioatelor pentru a nu declansa eroziunea solului.

Nivelarea terenurilor de pe care s-au adunat pietrele, s-au scos cioatele, a celor erodate sau cu alunecari se poate realiza cu nivelatorul, grederul sau buldozerul, in functie de gradul denivelarilor si eficienta lucrarii.

Suprafetele lipsite de vegetatie se inierbeaza cu un amestec adaptat zonei pedoclimatice.

Tabelul 6.1.a.

Trup de pasune/parcela descriptiva			Volumul lucrarilor de imbunatatire. -ha-									Suprafete de protectie	
Nr. Crt.	Denumire	Supr. -ha-	Inlaturarea vegetatiei arbustive	Taierea arboritelor scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegerea pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea musuroa ielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj, Desecari	Total			
0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Lamotesti	18,64	5,14	5,14	1,22		1,12	-	7,00		-		
2		15,69	-	-	3,16	-	-	-	3,11		-		
3		10,59	-	-	1,02	-	-	-	-		-		
4		10,87	-	-	-	1,12	-	-	-		-		
5	Milcovul	69,22	-	-	10,23	2,10	0,69	-	-		-		
6		69,57	-	-	11,10	2,16	0,78	-	-		-		
7		1,50	-	-	0,14	-	-	-	-		-		
8		1,54	-	-	-	0,21	-	-	-		-		
TOTAL		197,62	5,14	5,14	28,20	4,26	2,59	-	10,11	55,44	-		

Tabelul 6.1.b.

Trup de pasune/parcel descriptiva				Volumul lucrarilor de imbunatatire. -ha-			
Nr. Crt.	Denumire	u.a.	Supr. -ha-	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Suprainsamantari	Reinsamantare
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Lamotesti	1	18,64	7,70	7,7	3,09	-
2		2	15,69	2,56	2,56	9,14	-
3		3	10,59	3,70	0,7	1,92	-
4		4	10,87	5,60	0,6	1,02	-
5	Milcovul	5	69,22	11,50	22,36	22,36	2,10
6		6	69,57	12,50	20,12	20,12	2,16
7		7	1,50	-	1,5	1,5	
8		8	1,54	-	1,54	1,54	
TOTAL			197,62	43,56	57,08	60,69	4,26

6.3 Metode de imbunatatire a covorului ierbos prin fertilizare

6.3.1. Principii de aplicare a ingrasamintelor pe pajisti

Pajistea ca o cultura

Pentru realizarea unor productii mari de furaje si de o calitate corespunzatoare, covorul ierbos al pajistilor permanente (naturale si seminaturale) si temporare (semanate) necesita a fi sustinut prin fertilizare (organica si/sau chimica) si dupa caz corectarea reactiei solului prin amendare.

Cel mai important factor de degradare a covorului ierbos este lipsa sau excesul de elemente fertilizante din care se remarca azotul, fosforul si potasiul (NPK). Pentru realizarea unei tone de substanta uscata (SU) echivalentul a 4-5 tone de iarba prin recolta (fan sau iarba pascuta), din sol se extrag in medie 20 – 25 kg N, 2 – kg P, 22 – 25 kg K si 4 – 5 kg calciu.

Solul pajistilor nu este un izvor nesecat de elemente fertilizante, care sa sustina productia de iarba, de regula este mai sarac decat solul terenurilor arabile. De aceea, dupa mai multi ani de recolta, daca nu se fertilizeaza, pe pajiste se imputineaza elementele nutritive din sol, se schimba radical vegetatia in sensul disparitiei plantelor cu valoare nutritiva ridicata, mai pretentioase la aprovizionarea solului cu NPK, fenomen care favorizeaza aparitia treptata, pana la dominare, a unor specii de buruieni nepretentioase, care le iau locul.

Din aceste considerente pajistea permanenta sau temporara trebuie sa fie tratata ca oricare alta cultura agricola, fara discriminare, daca dorim sa obtinem rezultate bune in producerea furajelor pe aceste suprafete.

Particularitatile fertilizarii pajistilor

Fata de o cultura in arabil la fertilizarea unei pajisti trebuie sa tinem seama de mai multe particularitati specifice, cum ar fi:

- raspandirea pajistilor in conditii stationale mai speciale, la altitudini mari de peste 1500 pana la 2500 m, unde alte culturi nu sunt posibile in Carpati;
- inclinatia versantilor pana la 30⁰ – 50⁰, soluri cu handicapuri fizico-chimice (pietrisuri, nisipuri, saraturi, aciditate ridicata, exces de umiditate,etc.), unde plantele obisnuite de cultura nu supravietuiesc sau dau productii slabe;
- numarul mare de specii perene care compun covorul ierbos, cu necesitatile lor individuale si evolutia lor in dinamica multianuala;
- mai multe cicluri de recolta sau indepartarea permanenta a ei prin pascut intr-un sezon de vegetatie;
- utilizarea prin cosit, pasunat cu animalele sau mixt, intr-un an sau diferentiat

- pe ani;
- mentinerea unui echilibru optim între gramineele perene (50-60 %) leguminoase (35-40 %), specii din alte familii (5-10 %) și pe cât posibil absenta buruienilor și vegetatiei lemnoase daunatoare și altele;
 - administrarea, de regula la suprafața terenului, a îngrășamintelor organice și chimice cu excepția cazurilor de înființare a pajistilor semănate;
 - aplicarea fracționată, pe cicluri de recoltă (cosit sau pășcut), a îngrășamintelor chimice pe baza de azot, pentru esalonarea producției și evitarea pierderilor prin levigare;
 - conservarea biodiversității, în unele cazuri cu respectarea unor reguli stricte de agromediu privind limitarea cantității de fertilizanti, 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 marită 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.

Resurse de îngrășăminte

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

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

Cunostinte minime pentru o fertilizare corectă

Având în vedere diversitatea mare a speciilor componente din covorul ierbos al pajistilor 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 saturare în baze (V%), conținutul în humus, P, K, Ca, aluminiu mobil, sodiu, etc.;
- nivelul de intensificare a producției de iarbă care poate fi extensiv, semiintensiv (mediu) și intensiv, cu graduri diferite pe niveluri de asigurare a apei din precipitații (400-500mm până la 1200-1400 mm) și irigații, cât și al indicelui

termic specific ecartului altitudinal cu durata sezonului de vegetatie unde se afla pajistea ce urmeaza a se fertiliza;

- modul de valorificare a productiei prin pasunat sau cosire in regim de faneata si alte elemente,

Abia dupa ce avem clarificate aspectele mentionate mai sus ne putem decide asupra epocii cand facem fertilizarea si al dozelor ce urmeaza a fi aplicate.

Ce pajisti se pot fertiliza fara probleme ?

Pajistile de campie si dealuri dominate de *Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *F. pseudovina*, *Poa angustifolia* si altele, cu maxim 10-20% participare specii nevaloroase, ce se vor utiliza ca pasune in regim extensiv, datorita lipsei de umiditate si a caldurii excesive;

Pajisti care nu se recomanda a fi fertilizate

Pajistile de campie afectate de exces de umiditate, aciditate puternica si saraturare

pronuntata a solului care necesita mai intai ameliorarea regimului hidric, prin desecare si drenaje, corectarea reactiei solului prin amendare, etc.;

Pajistile invadate peste 20-30 % de vegetatie ierboasa (buruieni) si lemnoasa (tufarisuri si puieti arbori) nevaloroase care necesita a fi inlaturate prin diferite metode, inainte de a fi fertilizate;

Pajistile ce urmeaza a se suprainsamanta, pentru a nu stimula dezvoltarea speciilor spontane care pot inabusi tinerele plante ce apar din samanta, fertilizarea urmand a se face dupa prima coasa sau un ciclu de pasunat;

Pajistile supratarlite, eutrofizate din toate zonele, invadate de vegetatie nitrofila *Sambucus ebulus*, *Verbascum speciosum*, *Onopordon acanthium*, *Carduus acanthoides*, *C. nutans*, *Rumex obtusifolius*, *R. alpinum*, *Urtica dioica*, *Colchicum autumnale*, *Veratrum album* si altele) pana la "epuizarea" excesului de elemente fertilizante, in special azot si potasiu, dupa mai multi ani.

Fertilizarea ca metoda de imbunatatire a covorului ierbos

Toate tipurile de pajisti care s-au degradat datorita lipsei aplicarii ingrasamintelor raspund pozitiv la fertilizare, cu conditia sa aiba in covorul ierbos peste 70-80 % specii valoroase furajere.

Prin fertilizare adecvata se pot imbunatati pajistile de deal si munte cu climat mai umed care sunt dominate de *Nardus stricta* (taposica, parul porcului) ce pot deveni pajisti mai valoroase de *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis* si altele. De asemenea, fertilizarea in limite optime si proportie adecvata contribuie la mentinerea unui echilibru intre gramineele si leguminoasele perene din pajisti cat si la supravietuirea speciilor noi introduse prin suprainsamantare in covorul ierbos sau reinsamantare in cazul pajistilor semantate sau temporare.

6.3.2. Tarlirea pajistilor cu animalele

Pana acum, tarlirea traditionala normala, confirmata stiintific, se face cu oile si anume 2 – 3 nopti 1 oaie adulta / mp pe pasuni cu covor ierbos corespunzator si 4-6 nopti 1 oaie / mp pe pasunile degradate, care in zona montana sunt invadate de *Nardus stricta* (parul porcului, teposica). Depasirea acestui prag de 6 nopti, in toate situatiile duce la supratarlire, cu intreg cortegiul de dezechilibre grave ale covorului ierbos si ale celorlalti factori de mediu.

Au fost efectuate cercetari privind tarlirea cu bovinele, respectiv aceeasi intensitate, in functie de starea covorului ierbos de 2 – 3 nopti si 4 – 6 nopti 1 vaca / mp sau alte durate cu incarcari echivalente cum ar fi 4 – 6 nopti sau 8 – 12 nopti 1 vaca / 12 mp, tinand seama si de greutatea care intervin in mutarea portilor mai mari de tarlire si marirea in prima faza a spatiului dintre vacile de la diferiti proprietari, care nu se cunosc intre ele, pentru evitarea unor altercatii si stari de stres, pana la ierarhizarea dupa legile nescrise ale etologiei. Prin aceste metode de tarlire, o pasune de munte, intr-o perioada de 90 – 120 zile poate fi ameliorata abia pe 10-20 % din suprafata totala, o data pentru cca 5 ani, cat dureaza efectul tarlirii, data fiind incarcarea mica cu animale de 1 – 2 unitati vita mare (UVM) la hectar si durata scurta a sezonului de pasunat.

Cercetari mai recente au dovedit ca este posibil a se tarlii pana la 50 % din suprafata atribuita unei turme de animale cu conditia aplicarii unor erbicide pentru distrugerea covorului ierbos degradat, urmata de suprainsamantare cu ierburi perene si fertilizare cu ingrasaminte chimice fosfatice.

Concret, pe o pasune degradata de teposica se aplica 5 l/ha Roundup (glifosat), diluat in 150 litri de apa, utilizand pentru stropire o pompa de spate dupa care la 2 saptamani se suprainsamanteaza cu un amestec calculat pentru 1 hectar de 270 kg superfosfat (18 % P 2O5) impreuna cu 25 kg graminee (*Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaris* si altele) si 5 kg leguminoase perene (*Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Lotus corniculatus*, etc.), revenind 3 kg amestec complex la 100 mp, dupa care se efectueaza o tarlire reduca la numai 2 nopti 1 oaie/mp sau 1 vaca/6 mp.

Prin aceste masuri care necesita o buna pregatire in prealabil si multa constiinciozitate in aplicare pe suprafete de pasuni proprietate individuala sau inchiriate pe termen lung (10-20 de ani) se vor putea imbunatati intr-un interval relativ scurt, suprafete mari de pasuni montane degradate in decenii de agresiune asupra mediului.

Asa cum se asigura sarea pentru animale si malaiul pentru hrana ingrijitorilor, la fiecare stana ar trebui sa existe si amestecuri complexe de ierburi perene cu ingrasaminte chimice complexe, pastrate in pungi de polietilena care sa fie aplicate pe

tarlele ce urmeaza sa intre la pasunat cu 2-3 zile inainte de a fi mutate in alt loc, alaturi.

Prin acest procedeu chiar daca se trece cu 4 – 6 zile peste pragul fatidic de 6 nopti 1 oaie/mp, se realizeaza adevarate pajisti semanate de mare productivitate, in loc sa se instaleze o vegetatie de buruieni nitrofile nevaloroase ca: stevii (*Rumex obtusifolius* de la campie pana la 1000 – 1200 m altitudine si *Rumex alpinus* la altitudini mai mari); urzica (*Urtica dioica*); stirigoaia (*Veratrum album*) si altele.

Introducerea ingrasamintelor fosfatice este necesara pentru a completa acest element, intrucat dejectiile animalelor sunt mai bogate in azot si potasiu si mai sarace in fosfor, element de baza prin care se sustin in continuare leguminoasele si fixarea azotului atmosferic.

Pentru a implementa un sistem de tarlire normal sau cu imbunatatirile mentionate, trebuie in primul rand sa ne dotam cu porti usoare si rezistente de ingradirea animalelor pe timp de noapte, din aluminiu sau materiale plastice, mai inalte pentru vaci si mai scunde pentru oi.

De asemenea, va trebui sa intervenim si pentru a imbunatati conditiile de lucru si de locuit in stana propriu-zisa, prin construirea unora mai rezistente si cu dotarile necesare sau a unor adaposturi demontabile sau pe roti, care sa fie mutate din loc in loc pe pasune mai aproape de perimetrele ce urmeaza a fi imbunatatite prin tarlire.

6.3.3. Fertilizarea cu gunoi de grajd si alte ingrasaminte organice

Ingrasamintele organice sunt produse naturale care contin elemente fertilizante (nutritive) pentru plante, in diferite proportii si cantitati mari de substante organice, avand o veche utilizare in agricultura. Din grupa ingrasamintelor organice fac parte: gunoiul de grajd, compostul, turbureala de grajd (gülle), urina si mustul de grajd, etc.

Gunoiul de grajd este un ingrasamant de baza folosit in agricultura, fiind alcatuit dintr-un amestec de dejectii provenite de la animale si materialul folosit ca asternut.

Continutul mediu in elemente fertilizante a acestui tip de ingrasamant este de: 0,55 % N; 0,22 % P₂O₅; 0,55 % K₂O si 0,23 % CaO.

Calitatea gunoiului de grajd depinde de specia de animale de la care provine, cel mai bogat in elemente fertilizante fiind gunoiul de ovine urmat de cabaline si bovine, iar cel mai sarac este cel rezultat de la porcine. Depozitarea si fermentarea gunoiului de grajd se face intr-un loc special amenajat, numit *platforma pentru gunoi*. Fermentarea dureaza 3 – 5 luni, timp in care se pierde 25 – 30% din greutatea initiala a gunoiului.

Un metru cub de gunoi cantareste 300 – 400 kg atunci cand este proaspat si afanat, 700 kg cand este proaspat si indesat, 800 kg cand este semifermentat si 900 kg cand este fermentat si umed.

Gunoii 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.

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

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

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

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

Gunoii de pasari este un alt îngrășământ organic complet, cu acțiune rapidă. Compoziția chimică depinde de specia de pasari 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 pastrării se depozitează în soproane, în straturi subțiri și se stropesc cu lapte de var. Se aplică toamna în cantitate de 1 - 1,5 t/ha sau în timpul perioadei de vegetație a pajistilor.

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 umețesc, se îndeasă și se lasă să fermenteze o perioadă dublă decât gunoii de grajd, respectiv 6 - 10 luni. Odată cu umețirea din când în când se adaugă var și superfosfat.

Compostul se consideră fermentat atunci când a devenit brun și sfărâmișor, 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 pajistile 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 adaposturile de taurine prevăzute cu sistem de evacuare hidraulică a dejectiilor sau tabere de vară cu pardoseală de ciment, spalare cu jet de apă și colectare într-un bazin acoperit. În aceste bazine tulbureala formată din urină, dejectii solide și apă de spalare fermentează 3-4 săptămâni după care se administrează folosind 200 - 400

hl/ha.

Urina si mustul de grajd sunt ingrasaminte lichide, formate din urina animalelor, respectiv mustul care se scurge din platforma de gunoi in timpul fermentarii. Aceste produse se colecteaza in bazinele amplasate la capatul grajdurilor si platformelor de gunoi, bazine care se acopera, iar la suprafata lichidului se toarna un strat de ulei rezidual gros de 3 – 5 mm, pentru a evita pierderea azotului. La urina azotul se gaseste sub forma de uree, acid uric si acid hipuric.

6.3.4. Fertilizarea pajistilor cu ingrasaminte chimice

Datorita resurselor insuficiente de ingrasaminte organice pentru imbunatatirea pajistilor si a caracteristicilor care le au, respectiv continut redus de elemente fertilizante in cantitati mari de material (gunoi, compost, turbureala, etc.) care maresc cheltuielile de transport si aplicare, suntem nevoiti sa facem adesea apel la ingrasamintele chimice mai usor de administrat la distante mari de ferma in conditii naturale mai greu accesibile.

Folosirea ingrasamintelor chimice pe pajisti a produs o adevarata revolutie verde prin sporuri mari de productie de iarba si calitatea furajelor, reflectate si in cresterea numarului de animale si al productiilor acestora la unitatea de suprafata din fermele zootehnice. Aplicarea indelungata si in cantitati mari a ingrasamintelor chimice pot avea si efecte negative cum ar fi acidifierea solului, poluarea mediului cu nitriti si nitrati, perturbarea activitatii microorganismelor din sol, dezechilibre de nutritie la animale, reducerea biodiversitatii si altele.

Administrarea in doze moderate si echilibrate a ingrasamintelor chimice pe pajisti in functie de caracteristicile agrochimice ale solului, nivelul de productie si modul de folosinta preconizat este una din cele mai importante parghii de sporire a productivitatii pajistilor permanente (seminaturale si naturale) si temporare (semanate).

Rolul elementelor nutritive

Elementele nutritive pe care plantele le extrag sub forma de saruri minerale dizolvate in apa din sol sunt folosite de plante pentru cresterea si dezvoltarea lor.

Azotul este necesar plantelor in cantitati apreciabile, in sinteza substantelor proteice si a citoplasmei celulare.

Insuficienta azotului din sol incetineste cresterea si productia scade, iar excesul de azot favorizeaza cresterea vegetativa, lungeste perioada de vegetatie, scade rezistenta la inghet, la cadere si la boli.

Fosforul favorizeaza dezvoltarea radacinilor, formarea florilor si a semintelor, maresta rezistenta plantelor la seceta, boli, inghet si scurteaza perioada de vegetatie.

Potasiul reduce transpiratia plantelor, maresta rezistenta la seceta, la cadere, inghet, intensifica fotosinteza si acumularea hidratilor de carbon, a substantelor

proteice, iar la plantele melifere mărește cantitatea de nectar.

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

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

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

Sulfur participă la formarea unor aminoacizi (cistină, metionina) și influențează pozitiv pe pasuni, cantitatea și calitatea lânii. În lipsa sulfurului plantele îngălbenesc, tulpinile se lignifică, mai ales în perioadele de secetă.

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

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

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

Doze de îngrășăminte chimice și fracționarea lor

Pentru fiecare tip de pajistă permanentă (naturală sau seminaturală) pe baza rezultatelor experimentale din țara noastră au fost stabilite doze de îngrășăminte chimice.

Se poate constata că raportul optim între elementele fertilizante (nutritive) NPK pentru condițiile din țara noastră în cazul pajistilor permanente este de 2 – 1 – 1, adică la două părți azot (N) revine o parte fosfor sub formă de P^{205} și o parte potasiu sub formă de K^{20} .

Fracționarea dozelor de azot

Îngrășămintele azotate se aplică fracționat în funcție de modul de folosință. În regim de fâneată pe pajistile permanente dozele de N se aplică în două fracții, de regulă prima de 2/3 și a doua de 1/3 din total în zone mai secetoase și munti mijlocii, respectiv în două părți egale în zone mai favorabile din zona de dealuri umede și premontana. În regim de pasunat pe pajistile permanente și temporare pentru esalonarea producției dozele se aplică în mai multe fracții egale în funcție de numărul ciclurilor de recoltă în doze de câte 30 N până la 50 N kg/ha primăvara devreme și după fiecare ciclu, exceptând pe ultimul.

Aplicarea fosforului și potasiului

Îngrășămintele fosforice și potasice se aplică pe pajisti de regulă toamna, cu excepția situațiilor când folosim îngrășăminte chimice complexe NPK când PK se aplică

concomitent cu N primavara.

Aplicarea unilaterală a N a dus la scăderea rezervei de P și K din sol, de aceea aplicarea acestor elemente deficitare care produc carente în furaje, este în prezent obligatorie.

6.4. Metode de îmbunătățire prin suprainsemantări și reinsamantări a pajistilor degradate

6.4.1. Principii de refacere totală sau parțială a covorului ierbos

În marea majoritate a cazurilor pajistile din țara noastră au covorul ierbos degradat datorită lipsei de întreținere curentă (grapat, combatere buruieni, etc.), absența sau insuficienta fertilizării cu îngrășăminte organice și chimice, cât și a folosirii nerationale prin pasunat (durată, încărcare, abandon, starea necorespunzătoare a telinii, etc.) sau alte cauze.

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

Ce pajisti le refacem total sau parțial ?

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

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

Refacerea totală este limitată în unele cazuri de grosimea stratului de sol și prezenta pe profil a pietrelor cât și al inclinației versanților care nu trebuie să depășească 12 grade pentru a efectua mecanizat lucrările și a evita declanșarea eroziunii solului. Pe pante mai mari de 12 grade până la maxim 30 grade inclinație se folosesc de regulă mijloace de suprafață, fără mobilizarea solului, iar peste această limită de 30 de grade se propune împadurirea lor.

Refacerea parțială a covorului ierbos se execută după defrisarea vegetației lemnoase invadante, scoaterea cioatelor, adunarea pietrelor dacă este cazul, nivelarea terenului

și alte măsuri preliminare care să faciliteze mecanizarea lucrărilor de înființare, întreținere și folosire a pajistilor în anii următori.

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

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

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

Lucrări de pregătire a telinii înainte de semănat

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

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

Pentru a ușura prelucrarea în prealabil se efectuează o erbicidare totală cu unul din produsele active Glifosat sau Paraquat, după care la două săptămâni se pregătește patul germinativ prin grapare.

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

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

Semănatul ierburilor perene

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

Astfel, regula de aur în reușita semănăturii este:

tasare – semănat – tasare .

Multe din semănături nu reușesc pentru că nu se respectă această regulă. Nu

intamplator, pe urma rotilor de tractor se instaleaza cel mai bine iarba semanata, pentru ca acolo terenul a fost mai bine tasat.

Semanatul ierburilor perene este o operatiune delicata datorita semintelor foarte mici si a adancimii superficiale la care se introduce in sol, motiv pentru care exista masini speciale pentru acest scop. La fel sunt masini combinate care mobilizeaza solul pe randuri si fac concomitent suprainsemantarea ierburilor si tasarea randurilor semantate.

Pentru reinsamantarea pajistilor se recomanda utilizarea masinilor combinate, care realizeaza concomitent, printr-o singura trecere, pregatirea patului germinativ, semanatul si tavalugirea dupa semanat.

6.4.2. Alegerea amestecurilor de ierburi

Dupa ce ne-am hotarat ce metoda de refacere totala sau partiala sa alegem in functie de conditiile naturale si scopul propus, pasul urmator este stabilirea unui amestec de graminee si leguminoase perene de pajisti, care implica un minim de informatii despre aceste specii.

Va prezentam mai jos, in ordine alfabetica, denumirile stiintifice si cele populare ale principalelor ierburi perene cultivate la noi:

Graminee perene:

Agropyron pectiniforme – pir cristat
Bromus inermis – obsiga nearistata
Dactylis glomerata – golomat
Festuca arundinacea – paius inalt
Festuca pratensis – paius de livada
Festuca rubra – paius rosu
Lolium perenne – raigras peren
Phalaris arundinacea – ierbaluta
Phleum pratense – timoftica
Poa pratensis – firuta

Leguminoase perene:

Lotus corniculatus – ghizdei
Medicago sativa – lucerna albastra
Onobrychis viicifolia – sparceta
Trifolium hybridum – trifoi corcit
Trifolium pratense – trifoi rosu
Trifolium repens - trifoi alb

Lista ar putea continua, dar ne oprim deocamdata aici. Imaginati-va ca pentru

fiecare din cele 10 specii de graminee si 6 specii de leguminoase perene sunt zeci si chiar sute de soiuri aflate in cultura pentru o singura specie, astfel ca problema alcatuirii amestecurilor de ierburi perene este extrem de complicata si dificila in acelasi timp. Pentru aceste considerente in tarile cu zootehnie dezvoltata amestecurile de ierburi perene sunt standardizate si se revizuiesc odata la 15-20 ani.

In vederea reducerii pe cat posibil al greselilor care se fac mai frecvent in alcatuirea amestecurilor de ierburi, va prezentam 10 criterii mai importante ce trebuiesc avute in vedere.

Pentru usurinta intelegerii criteriilor de alcatuire al amestecurilor s-a pornit de la cele mai cunoscute amestecuri simple, formate dintr-o graminee si o leguminoasa perena cum sunt raigrasul peren cu trifoiul alb foarte raspandit pentru pasunat in climatul mai oceanic din vestul Europei, sau timoftica cu trifoi rosu pentru faneata in climatul mai rece, din tarile Scandinave.

Dupa alegerea asociatiilor de baza, pentru regim de faneata, formate dintr-o graminee perena ce asigura volumul productiei de furaj si o leguminoasa perena de pajisti, ce asigura calitatea furajera si azotul biologic, in functie de conditiile stationale, sistem de cultura si mod de folosinta, se mai adauga alte specii ca paiusul de livezi pentru plasticitate ecologica si de folosire, paiusul inalt pentru robustete la modificari climatice, pirul crestet pentru rezistenta la seceta, raigrasul peren, firuta si trifoiul alb pentru rezistenta la pasunat.

In final fiecare gospodar sau fermier isi va putea singur aprecia amestecul de ierburi format, insumand punctajul (stelutele) din dreptul fiecarui criteriu cu optiunea aleasa in prealabil pentru fiecare amestec simplu.

Numarul minim de punctaj pentru un amestec simplu este de 20 si cel maxim este de 40 stelute sau puncte pentru 2 specii (graminee + leguminoase) pe scara de amestecuri: 25-30 puncte pot fi considerate acceptabile si peste 30 ca fiind o alegere buna. Pentru 3 specii punctajul variaza intre 30 – 60 iar la 4 specii intre 40 – 80 si asa mai departe. Aprecierile de rigoare pentru 3 specii vor fi 35 – 45 ca satisfacatoare si 46 – 60 ca fiind amestecul potrivit.

Aparitia unui singur „O” anuleaza din start amestecul preconizat a fi ales. De exemplu, ne propunem sa gasim un amestec pentru faneata sau insilozare in conditii de irigare din sudul tarii. Ne oprim asupra amestecului simplu dintre golomat si lucerna (G + L).

Golomatul este o specie pentru faneata, cu o longevitate culturala de 4-5 ani, raspunde bine la irigatii si fertilizare este inalt cu instalare mijlocie in anul I si concurenta puternica in anii urmatori cu un grad mijlociu de inmultire vegetativa capacitate de otavire puternica si rezistenta la calcare mare, in total 18 puncte (stelute).

Lucerna este de asemenea o specie ideala pentru faneata cu o longevitate de 4-5 ani comportare buna la irigare, mai slaba la fertilizare este inalta cu instalare buna

concurența mijlocie înmulțire vegetativă slabă capacitate otăvire foarte bună și rezistența la calcare slabă în total 16 puncte (stelute).

Însumând punctele acumulate de amestecul G + L rezultă $18 + 16 = 34$ puncte, încadrându-se la grupa de amestecuri bune pentru scopul propus.

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

În continuare, după alegerea amestecului de ierburi, trecem la următoarea fază de stabilire a raportului dintre graminee și leguminoase care de regulă este de 60-80 % graminee și 20-40 % leguminoase, cantități de semințe necesare la hectar și alte verigi tehnologice existente în cărți, broșuri și pliante cu înființarea pajistilor semănate în arabil sau reînsămânțarea celor degradate. Pentru suprainsămânțarea pajistilor degradate cantitățile de samantă se reduc cu 30-50 % din norma pentru pajistile semănate.

Din cele prezentate rezultă că alegerea amestecurilor de ierburi este o problemă dificilă de rezolvat care necesită însușirea unor cunoștințe temeinice de biologie, ecologie și comportament al acestor specii de graminee și leguminoase perene cultivate în diferite condiții staționale, mod de folosire diferențiat și nivelul de intensivizare preconizat de către utilizatori.

Din aceste considerente va prezentăm în continuare principalele specii și soiuri de ierburi perene utilizate în amestecuri pentru refacerea totală (reînsămânțare) sau parțială (suprainsămânțare) a pajistilor permanente cu covor ierbos degradat.

Principalele graminee și leguminoase perene cultivate

Graminee

***Agropyron pectiniforme* (pir)**

Scurta descriere: Planta ierboasă, perenă, crește sub formă de smocuri dense, cu o înălțime de 30-50 cm.

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

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

Productia și calitatea furajului: Este o plantă productivă, otăveste bine, are o bună capacitate de concurență, și o foarte bună rezistență la pasunat. Are o valoare

nutritiva medie.

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

Bromus inermis (obsiga nearistata)

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

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

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

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

Soiuri:

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

Iulia Safir - omologat în anul 2010, Iulia Safir este un soi sintetic format din 7 clone aparținând la 5 ecotipuri autohtone și 2 străine cu capacitate de regenerare după coasă bună spre foarte bună; rezistentă bună spre foarte bună la iernare și cadere, tolerantă bună la seceta, boli și pasunat. Poate fi utilizată la producerea de furaj prin înființarea de pajisti temporare și ameliorarea celor permanente, în cultura pură sau în amestecuri, înierbarea terenurilor în panta în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului – rol important în creșterea fertilității solului. Soiul 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. Potentialul de producție al soiului este: 25 - 40 t/ha masă verde, - 700 - 800 kg/ha samantă.

Dactylis glomerata (golomat)

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

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

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

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

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

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

Intensiv – omologat in anul 1988, este un soi sintetic constituit din 4 clone selectionate din populatii locale si straine. Soi de talie inalta, cu o buna capacitate de lastarire, prezinta o crestere rapida primavara si o capacitate ridicata de regenerare dupa recoltare.

Este foarte rezistent la principalele boli foliare (*Puccinia* sp., *Erysiphe* sp., *Scolecotrichum graminis*), la seceta si rezistent la ingheturile tarzii. Are plasticitate ecologica ridicata, foarte competitiv cu alte specii, poate fi cultivat singur sau in amestecuri complexe cu alte specii de graminee si leguminoase perene.

Potentialul de productie al soiului este: 55 t/ha masa verde, 12 t/ha substanta uscata 800 kg/ha samanta.

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

***Festuca arundinacea* (paius inalt)**

Scurta descriere: Graminee perena cu tufa rara, de talie inalta (70-150 cm). Sistemul radicular este fascicular si robust, si adanc infipt in sol (pana la 2 m). Inflorescenta

este un panicul lax, cu doua ramificatii.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Se regaseste in zona padurilor de foioase, lunci. Suporta bine umiditatea in exces, temperaturile inalte, dar si cele scazute. Se comporta bine pe soluri permeabile si fertile, dar si pe cele grele cu exces temporar de apa. Se dezvoltă pe soluri cu pH – ul cuprins între 4,5-9,5.

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

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

Recomandari: Poate fi folosita pentru alcatuirea amestecurilor simple si complexe de pajisti. Modul de utilizare poate fi faneata, mixt, sau pasunat.

Este o specie buna pentru combaterea eroziunii solului, datorita atat sistemului radicular puternic dezvoltat cat si al cerintelor foarte reduse pentru sol.

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

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

***Festuca pratensis* (paius de livezi)**

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

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

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

Productia si calitatea furajului: Capacitatea de productie este de 10-13 t/ha SU, cu un continut de proteina relativ ridicat, intre 11-15 % in functie de fenofaza de recoltare, si un coeficient de digestibilitate mare (63-67%).

Datorita faptului ca foliajul este bogat si finetea frunzelor este mare acestea, ofera furajului o valoare nutritiva ridicata.

Recomandari: Se comporta foarte bine in amestecuri cu leguminoase (lucerna, trifoi), dar si cu alte graminee perene de pajisti (raigras, golomat). Se recomanda folosirea mixta, pasunat si cosit.

Soiuri: La ICDP- Brasov au fost create mai multe soiuri de-a lungul timpului, dar in cele ce urmeaza prezentam soiul cel mai productiv, si care se regaseste in Catalogul Oficial al Soiurilor din Romania in anul 2014:

Transilvan 2 - in anul 1988, este un soi sintetic, constituit din 12 clone selectionate din materiale autohtone si straine.

Este un soi semitardiv, insoptind in jurul datei de 20 mai, cu o calitate buna a furajului, rezistenta buna la iernare, seceta si boli si mediu rezistent la cadere. Soiul este destinat folosirii ca faneata sau mixt, putand fi cultivat in cultura pura sau in amestecuri cu alte soiuri de graminee si leguminoase perene de pajisti din aceeaasi clasa de precocitate. Potentialul de productie al soiului este: 50-55 t/ha masa verde 12,5-13,5 t/ha fan, 800-1000 kg/ha samanta.

***Festuca rubra* (paius rosu)**

Scurta descriere: Este o planta de talie mijlocie - mica (30-90 cm), cu infratire mixta, ritm lent de dezvoltare. Frunzele bazale sunt filiforme, iar cele tulpinale sunt ingust-liniare. Inflorescenta este mai mica decat la *F. pratensis* si are spiculete mici si aristate.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este des intalnita de la 300 m altitudine pana la 1500 m (zonele de campie, colinara si subcolinara). Are o rezistenta buna la ger si ingheturile tarzii de primavara. Creste pe o gama mare de soluri nefiind pretentioasa nici la sol, nici la umiditate si raspunde bine la fertilizarea prin tarlire.

Productia si calitatea furajului: Din punct de vedere furajer, valoarea sa este potentata de structura amestecurilor de specii perene cu care se cultiva pentru formarea de pajisti temporare de lunga durata, valorificate prin pasunat. In ceea ce priveste compozitia chimica la specia *Festuca rubra*, proteina bruta reprezinta 9 – 11% din SU, celuloza bruta 28 – 30%, iar digestibilitatea inregistreaza un coeficient de 60 – 65 % din SU. Productia de substanta uscata ce poate fi obtinuta daca este exploatata in conditii optime este de 8-10 t/ha SU.

Recomandari: Se preteaza foarte bine la pasunat, desi otaveste relativ incet. Se recomanda pentru ameliorarea pajistilor permanente degradate, prin lucrari de suprainsamantare.

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

Caprioara - este un soi sintetic omologat în anul 2010, soi semitardiv înspica între 21- 31 mai, rezistentă la boli seceta și ger, rezistent la cosiri frecvente, potențial de producție al soiului este de 8-9 t/ ha SU, potențial de fructificare 600 kg/ha samanta. Poate fi folosit în amestecuri complexe de pajisti de lungă durată, utilizate prin pasunat sau cosit, dar și pentru gazon

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

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

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

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice. Se găsește spontan sau cultivată în pajisti din luncile raurilor, pe soluri fertile, cu aport freatic. În regiunile montane, urcă până la 1300 – 1400 m altitudine (Burcea P., 2006). Temperatura optimă de dezvoltare este de 18-200 °C. Preferă zonele cu ierni blande și zăpadă puțină, și este sensibilă la ger uscat și veri secetoase. În ceea ce privește solul, le preferă pe cele argiloase, bogate. Este o specie sensibilă la rugini (*Puccinia* sp.) și mușegaiul de zăpadă (*Fusarium nivale*).

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

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

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

Mara - omologat în anul 1989, este un soi sintetic constituit din clone selecționate din populații românești și soiuri străine. Este un soi tardiv cu o bună rezistentă la iernare, seceta și boli și o bună capacitate de regenerare. Este recomandat pentru pasune, în amestecuri simple sau complexe cu *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Poa pratensis* și *Trifolium repens*. De asemenea poate fi utilizat pentru terenuri sportive și parcuri, se pretează la terenurile fertile și cu umiditate

suficienta. Potentialul de productie al soiului este: 48,0 t/ha masa verde, 9,5 t/ha substanta uscata si 650 kg/ha samanta.

***Phalaris arundinacea* (ierbaluta)**

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

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

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

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

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

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

Soiuri: Unicul soiul romanesc este creat la ICDP- Brasov si anume:

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

***Phleum pratense* (timoftica)**

Scurta descriere: Este planta perena, cu tufa rara, inalta de pana la 1,5 m. Sistemul radicular este superficial, tulpinile sunt elastice. Frunzele sunt fara par, laminate, si la baza maro inchis de pana la 15 cm lungime, si jumatate de cm latime. Inflorescenta este un panicul spiciform, de o lungime de 6-8 cm.

Aria de raspandire, cerinte pedo-climatice: Este o graminee tipica zonelor mai reci. Se regaseste in zona colinara inferioara pana in etajul boreal. Are cerinte mari pentru umiditate si moderate pentru caldura si substante nutritive. Valorifica bine solurile

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

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

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

Soiuri:

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

***Poa pratensis* (firuta)**

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

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

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

Recomandări: Se recomandă să fie folosită în amestecuri simple și complexe de

graminee si leguminoase perene de pajisti, desi se instaleaza greu, avand o slaba capacitate competitiva.

Leguminoase

Lotus corniculatus (ghizdei)

Scurta descriere: Planta perena cu tulpini simple sau ramificate, glabre sau paroase. Creste in tufe cu numerosi lastari ascendenti, des, foliari.

Florile sunt galbene, mai rar rosii-portocalii, scurt pedunculat, dispuse in umbele simple. Pastaia este polisperma, dreapta, cilindrica, dehiscenta, de culoare brun rosietica la maturitate.

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

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

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

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

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

Doru – este omologat in anul 2004, este un soi sintetic creat din clone selectionate din populatii locale romanesti. Are productie de furaj de buna calitate determinata de abundenta frunzelor, foarte buna rezistenta la cadere, foarte buna rezistenta la iernare si seceta si buna rezistenta

la boli (*Rizoctomia* sp., *Pythium* sp., *Uromyces* sp.).

Este recomandat in amestecuri cu soiuri de graminee perene destinate folosirii prin pasunat sau mixt. Acest soi poate fi cultivat in zonele cu precipitatii peste 600 mm/an, unde lucerna si trifoiul alb nu dau rezultate bune. Potentialul de productie al soiului este : 40 - 50 t/ha masa verde, 9 - 10 t/ha substanta uscata, 400 - 500 kg/ha samanta.

***Medicago sativa* (lucerna albastra)**

Scurta descriere: Lucerna este o planta ierboasa care poate atinge 1 m inaltime. Radacinile plantei ating o adancime de peste 4,5 m. Tulpina primara se intalneste numai la plantele tinere in anul I, dupa care din ea ramane parte inferioara, numita colet. Lastarii sunt ramificati, muchiati, glabrii sau slab parosi, erecti sau ascendenti. Frunzele sunt trifoliate, dintate in teimea superioara. Florile sunt albastre-violacee, grupate in raceme axilare alungite. Fructul este o pastaie polisperma, rasucita, cu 2-4 spire. Semintele sunt reniforme sau drepte, de culoare galben verzuie, sau galben brumie, cu luciu slab (Varga P. si col., 1973, citat de Vantu V. si col., 2004). Ca si celelalte leguminoase la fel si lucerna are la radacina nodozitati, unde traiesc bacterii fixatoare de azot cu care planta traieste in simbioza.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatice: Se caracterizeaza prin plasticitate ecologica foarte mare, zonele de campie, stepa si silvostepa. Planta rezistenta la seceta, dar sensibila la temperaturile ridicate din sol; asigura productii mari numai in zonele cu precipitatii > 500 mm anual, nu suporta excesul de umiditate; rezista la temperaturi scazute pana la 250 C, cand solul nu este acoperit cu zapada. Rezultatele cele mai bune se obtin pe solurile bogate in calciu, humus (soluri profunde, permeabile, bine aerate, cu reactie neutra spre slab acida). Lucerna are cerinte foarte ridicate fata de fosfor si potasiu.

Productia si calitatea furajului: Potentialul de productie in conditii de neirigare: 40-50 t/ha masa verde (8-10 t/ha fan); in conditii de irigatie: 60-80 t /ha masa verde (12-15 t/ha fan). Continutul lucernei in substante nutritive este ridicat, astfel valorile proteinei brute sunt cuprinse intre 17 – 22 % si variaza in limite largi, in functie de faza de vegetatie in momentul recoltarii. Proteina din lucerna are un continut bogat in aminoacizi esentiali, conferindu-i o valoare biologica ridicata. Pe langa proteina, lucerna contine cantitati mari de saruri minerale (Ca, K, Mg, Na), vitamine (A, B,C). La lucerna in stare proaspata s-a constatat prezenta in compozitia sa chimica a saponinelor (0,3 – 1,8 % din SU), care se considera ca reprezinta cauza principala a aparitiei meteorizatiilor la rumegatoare. Lucerna are un grad ridicat de digestibilitate, astfel coeficientii de digestibilitate se incadreaza intre 65 – 85%.

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

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

***Onobrychis viciifolia* (sparceta)**

Scurta descriere: Planta perena cu creștere în tufa, cu tulpini erecte, sau ascendente la baza, pubescente, având 30-70 cm înălțime. Frunzele imparipenat compuse, cu 5 -12 perechi de foliole scurt pedicilate. Florile de culoare roșie-violacee, dispuse în raceme. Pastaia este monosperma indehiscentă.

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

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

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

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

Anamaria - omologat în anul 2006, este un soi sintetic cu rezistență foarte bună la secetă, ger și bună la cadere și boli foliare. Pornirea în vegetație și regenerarea după coasă este foarte bună, conținut ridicat de proteină brută - la înflorire, 19,50%. Se recomandă zonele colinare din Transilvania și Moldova în amestecuri pentru pasuni și fanete, în amestec cu obsiga nearistată și alte graminee și leguminoase perene de pajisti la refacerea sau înființarea pajistilor pe terenuri degradate, cu fertilitate scăzută. Potențialul de producție al soiului: 35 - 65 t/ha t/ha masă verde, 1000 - 1400 kg/ha samantă.

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

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

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

Productia și calitatea furajului: Planta este valoroasă din punct de vedere furajer,

productiva, bine consumata.

Recomandari: Se poate folosi in amestecuri cu graminee perene, pentru pasunat si mixt.

***Trifolium pratense* (trifoi rosu)**

Scurta descriere: Planta perena cu crestere in tufa, cu numerosi lastari cu port erect sau ascendent. Tulpini simple sau ramificate, glabre, sau pubescente, avand 30-70 cm inaltime. Frunzele bazale sunt adesea in rozeta, mai lung petiolate, decat cele tulpinale, cu foliole, ovate, sau eliptice, rar obovate, pe dos si pe margini ciliate, cu o pata alburie. Stipele concrescute cu petiolul, ciliate la varf. Florile de culoare rosie-purpurie, grupate in capitule globuloase sau ovate, de obicei solitare, prevazut cu bractee imediat sub capitul. Pastaie ovata cu 1-4 seminte.

Arie de raspandire, cerinte pedo-climatic: Planta specifica in pasuni si fanete, precum si rarituri de paduri, buruienisuri de coasta. Altitudinal se intalneste din zona de campie, dar mai abundent in pasunile de deal. Se cultiva pe soluri mijlocii bogate in humus si calciu cu $\text{pH} > 6$. Valorificata pentru fixarea azotului ridicand astfel fertilitatea solului si din acest motiv este folosita ca ingrasamant ecologic.

Productia si calitatea furajului: Are continut ridicat in proteine, aminoacizi esentiali, grasimi, caroten, vitamine. Recoltat la inflorire, fanul de trifoi contine circa 14,5 % proteina bruta, 20,4 % celuloza bruta, 22 – 26 mg caroten/kg furaj si cantitati insemnate de vitamine (B, C, D, E etc.). Productia de substanta uscata la hectar este de 6-10 t/ha SU. Este larg raspandita pentru recoltele de furaje. Realizeaza productii stabile pe toata perioada de vegetatie cu consumabilitate ridicata deoarece tulpinile se lignifica putin. Are o capacitate mare de regenerare dupa cosire. Imbogateste solul in azot si ii reface textura.

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

***Trifolium repens* (trifoi alb)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.4.3. Cateva exemple de amestecuri de ierburi pentru refacerea pajistilor

Pentru reinsamantare dupa refacerea totala a covorului ierbos prin diferite metode si mijloace sau suprainsamantare pentru inlocuirea partiala sau indesirea pajistii este necesara alcatuirea unor amestecuri de graminee si leguminoase perene adecvate conditiilor stationale si modului de folosinta preconizat de catre gospodar sau fermier, producatori de furaje si crescatori de animale.

In vederea alcatuirii corecte a acestor amestecuri sunt necesare cunostinte minime despre speciile perene de pajisti luate in cultura (Tabelul 6.4).

Dupa ce ne-am facut o prima imagine asupra caracteristicilor speciilor pe care le putem utiliza, trecem la urmatoare etapa de stabilire a structurii amestecurilor formate din graminee si leguminoase perene de diferite talii (inalte si scunda) in functie de modul de folosire si durata de viata preconizata a pajistii semanate (Tabelul 6.5).

Din cele prezentate rezulta ca raportul intre graminee (G) si leguminoase (L) pentru o pajiste semanata de 4-6 ani si mai mult, este de 60-70 % G: 30-40 % L, care necesita a fi respectat de la bun inceput.

Pentru regim exclusiv de faneata se folosesc numai specii de talie inalta si

pentru pasune sau folosire mixta se introduc si specii de talie scunda.

Odata cu cresterea longevitatii unei pajisti creste si proportia speciilor de talie scunda.

Spre exemplificare se prezinta in continuare cateva tipuri de amestecuri mai raspandite, care au dat rezultate bune in conditiile tarii noastre.

Astfel, paiusul de livada (*Festuca pratensis*) este inclus in majoritatea amestecurilor, avand plasticitatea ecologica si de utilizare cea mai mare, raigrasul peren (*Lolium perenne*), firuta (*Poa pratensis*), trifoiul alb (*Trifolium repens*) si ghizdeiul (*Lotus corniculatus*), sunt nelipsite din amestecurile pentru pasune si folosire mixta, trifoiul rosu (*Trifolium pratense*) pentru faneata si mixt, golomat (*Dactylis glomerata*) si timoftica (*Phleum pratense*), in diverse proportii in alcatuirea conveierelor de pasune, pentru esalonarea productiei de masa verde in perioada de pasunat si altele.

Ar fi de dorit ca si la noi aceste amestecuri de ierburi perene pentru pajisti sa fie standardizate asa cum se intalneste in tarile cu praticultura si zootehnie dezvoltata, unde fermierul are acces la amestecuri tipizate care se schimba la 15-20 ani, odata cu aparitia de noi soiuri mai performante si se verifica mai multi ani la rand, in conditiile pedoclimatice locale unde se cultiva deja de mai multe generatii de catre crescatori autentici de animale.

6.4.4. Suprainsamantarea pajistilor

Asupra covorului ierbos actioneaza, concomitent sau in etape, mai multi factori de degradare, care provoaca in timp un dezechilibru intre speciile componente cu cresterea ponderii speciilor nevaloroase din punct de vedere economic.

In situatia prezentei in covorul ierbos a 40-80% specii valoroase furajere care merita a fi mentinute, cea mai economica interventie pentru imbunatatirea compozitiei floristice, o constituie suprainsamantarea.

Prin suprainsamantare se introduc pe diferite cai unele specii sau soiuri de leguminoase si graminee perene, bianuale sau anuale, in covorul ierbos existent, pentru asigurarea unei densitati si proportii optime, in scopul sporirii productiei si calitatii furajelor. Se realizeaza astfel, o crestere a duratei economice de valorificare a productiei unei pajisti sau culturi furajere perene (lucerna, trifoi, etc.) cu cheltuieli minime. Din punct de vedere al suprafetei pe care se actioneaza, se distinge o suprainsamantare locala (partiala) sau totala. Suprainsamantarea locala se executa de regula manual pe pajistile cu covor ierbos corespunzator, dar care prezinta goluri bine conturate, restransa ca arie, pe locurile unde s-a defrisat vegetatia lemnoasa, s-au scos cioate, a stagnat apa, etc.

In schimb suprainsamantarea totala se executa mai ales cu mijloace mecanizate pe intreaga suprafata a unei pajisti care prezinta covorul ierbos degradat pe toata

intinderea ei. În prezenta lucrare se fac referiri numai la suprainsemantarea totală. În general se suprainsemantează:

1. amestecuri de graminee și leguminoase perene în pajisti permanente cu covor ierbos degradat;
2. leguminoase perene în pajisti permanente, lipsite sau sărace în leguminoase;

Indesirea covorului ierbos degradat

Pe pajistile de deal și munte situate pe versanți, cu telina discontinua sau rarită, expusă eroziunii solului, suprainsemantarea sau „regenerarea parțială” constituie principala metodă de îmbunătățire a covorului ierbos, întrucât prelucrarea superficială cu menținerea unei părți din vegetația existentă, frânează declanșarea proceselor de eroziune mai frecventă în cazul reinsamantării sau „regenerării totale”.

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

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

Orientativ, se pot utiliza cu bune rezultate amestecurile recomandate pentru reinsamantarea pajistilor degradate sau înființarea de pajisti temporare în arabil pentru condiții naturale asemănătoare zonei unde se efectuează suprainsemantarea.

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

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

Pajistile suprainsemantate primăvara nu se pasunează cel puțin 1-2 cicluri (recolte), iar cele suprainsemantate toamnă se vor pasuna la momentul optim, în primăvara anului următor.

Prin această măsură se ajunge în scurt timp la o producție ridicată (30-40 t/ha de masă verde) care se poate valorifica prin pasunat, fără a întrerupe practic acest mod de folosire, aspect de mare importanță pentru pajistile din apropierea fermelor

zootehnice sau a taberelor de vara.

Imbogatirea pajistilor in leguminoase perene

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

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

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

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

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

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

Pentru ca aceste sămânțe mici să nu rămână suspendate sau la suprafața covorului ierbos existent, mai ales când se administrează cu mijloace de aplicare a îngrășămintelor chimice, este necesară tasarea terenului cu tavalugii sau în unele cazuri pe terenuri denivelate în panta mare, trecerea cu o turmă de oi pentru a pune în contact mai intim sămintele cu solul.

La fel pe locurile tarlitate este concentrată o mare cantitate de sămânțe de ierburi „culese” prin pasunat de către oi și depozitate odată cu dejectiile solide. Astfel, îmbunătățirea covorului ierbos pe pajistile tarlitate, pe lângă fertilizarea și stimularea unor specii valoroase existente sau a celor care apar din rezerva de sămânțe din sol, mai beneficiază și de un aport suplimentar de sămânțe din dejectiile solide ale oilor care au pasunat plante cu sămânțe ajunse la maturitate.

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

Pentru această acțiune de „suprainsemantare”, cea mai potrivită se dovedește specia ovină care circula pe suprafețe mai întinse, uneori greu accesibile cu posibilități de răspândire mai uniformă a dejectiilor și a sămintelor pe care le conțin, realizând concomitent, prin calcat, o punere în contact mai intim a sămintelor cu solul.

6.5. Capacitatea de pasunat

Pasunile Comunei Milcovul au asigurat dintotdeauna necesarul de hrana, pe perioada de vară, pentru animalele cetățenilor. Sigur că rezultatele au fost la nivelul solicitărilor în condițiile anilor normali din punct de vedere al cantităților de precipitații și când pe pășuni se executau minimum de lucrări de gospodărire și de îmbunătățire a covorului ierbos. La data întocmirii prezentului studiu pe pășuni sunt de executat o serie de lucrări care ca volum au cumulat amănările anilor anteriori. Trebuie menționat faptul că pentru o utilizare rațională și cu rezultate cantitative și calitative la un nivel corespunzător se impun unele lucrări urgente, cum ar fi: distrugerea mușuroaielor, cosirea vegetației neconsumate de animale, precum și combaterea vegetației arbusiste și lemnoasă.

Cu toate acestea nu sunt probleme în ceea ce privește asigurarea necesarului de hrana pentru animalele existente. În tabelul 6.5 este prezentat calculul capacității de pasunat conform actelor normative în vigoare.

Tabelul 6.5. Calculul capacității de pasunat pe trupurile de pasune ale UAT

Nr crt	TRUPUL DE PĂȘUNE		Producția de masă verde (t/ha)	Coef. de folosire (%)	Producția de m. v. utilă (t/ha)	Producția totală (t)	Z A F	Încărcarea cu UMV	
	Denumirea	Suprafața (ha)						UMV /ha	Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Lamotesti	55,79	6,00	80%	4,80	334,74	150	0,64	36
2.	Milcovul	141,83	6,00	80%	4,80	850,98	150	0,64	91

Nota: ZAF = numărul de zile animal furajat pe pasune;

DSP = durata sezonului de pasunat (150 de zile);

0,05 = cantitatea de masă verde, în tone, consumată teoretic de o UMV pe zi.

6.6. Folosirea pajistilor

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

6.6.1. Repartizarea pajistilor pentru pasunat cu animalele

Suprafetele care formează obiectul acțiunii de repartizare a pasunilor sunt pasunile propriu zise, fanetele folosite prin pasunat și suprafetele din fondul forestier

lipsite de arborete sau cu consistenta redusă, cu păduri degradate, în care crește iarba consumabilă de animale.

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

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

Obiectul repartizării îl formează:

- pasunile și fanetele, aflate în administrarea consiliilor comunale, orașenești și municipale sau al altor organisme și proprietari privați;
- suprafețele din fondul forestier, admise la pasunat conform legii și al instrucțiunilor emise în acest scop.

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

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

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

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

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

În cadrul acestor subzone se va stabili de asemenea, o repartizare diferențiată a categoriilor de animale. Astfel, în subzone până la 1600 m, este util să fie adoptate următoarele criterii:

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

putin prielnice dar care prin masuri de intretinere si imbunatatire pot asigura productii mari de iarba, sa fie repartizate pentru pasunatul tineretului bovin de prasila si pentru ingrasare;

- suprafetele situate pe terenuri cu relief mai framantat, dominate de ierburi mai putin productive de tipul *Nardus stricta* (taposica), care nu pot fi folosite cu randament de bovine, sa fie repartizate pentru pasunatul ovinelor.

Pajistile situate la nivel de peste 1600 m sa fie de asemenea, repartizate diferentiat:

- cele situate in etajul alpin inferior, dominate de ierburi valoroase calitativ si cu productii ridicate pentru oile cu lapte;
- cele situate la altitudini mai ridicate, de calitate mediocra si mai ales cele din etajul alpin superior sa fie rezervate pentru pasunatul turmelor de oi sterpe, tineret de un an si berbeci.

Aceste precizari sunt orientative si trebuie sa se tina seama si de masurile prevazute in programul de punere in valoare a pajistilor.

Experienta acumulata in decursul anilor a scos in evidenta ca asigurarea continuitatii prin repartizarea pe anumite suprafete de pasunat a acelorasi unitati crescatoare de animale, prezinta multe avantaje. Crescatorii reusesc astfel sa cunoasca mai bine pajistea, stiu ca daca respecta si aplica mai constiincios sarcinile ce le revin in legatura cu sistemul de exploatare este in avantajul productiei si calitatii, se naste o relatie pozitiva intre om – pajiste – animale, in final totul in folosul economiei. Pentru aceasta se considera ca binevenita prevederea legii ca repartizarea pajistilor sa se faca pe o perioada de mai multi ani. Un amanunt in legatura cu aceasta poate fi destul de convingator. Sistemul intensiv de exploatare a pajistii, imbinat cu furajarea rationala a animalelor, prevede crearea unor rezerve de furaje conservate sub forma de semisilozi si fan, realizate din productia pajistii. Beneficiarii care stiu ca vor veni si in anii urmatori pe aceeasi pajiste, vor acorda cu mai multa convingere atentia cuvenita acestor actiuni, vor asigura buna conservare a rezervelor pentru anul urmator. Aducerea animalelor adulte, bovine si ovine, nascute si crescute in zonele de campie, la pasunat in zona montana, este o greseala.

Multi dintre cei care au incercat-o au avut de suferit pierderi, atat in ce priveste productia de lapte, spor in greutate vie, lana, etc. si chiar o parte din efective. Trebuie avut in vedere insa ca prin imbunatatirea celei mai mari parti din pajistile montane in viitorul apropiat, capacitatea lor de pasunat va creste de 2-3 ori sau chiar mai mult.

Sporirea in aceeasi proportie a efectivelor de animale din zona, indeosebi a bovinelor numai pe seama tineretului rezultat din prasila proprie, este greu de infaptuit.

Poate fi insa aplicata cu mult succes metoda aclimatizarii tineretului taurin adus din alte zone.

In acest scop se pot organiza unitati de exploatare pastorală cu vaci doici, care pe langa vitelul propriu sa mai alapteze si cate un al doilea vitel adus din alte zone. La fel

se poate proceda și cu ovinele, mai ales cu cele din rasa tîgaie.

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

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

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

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

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

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

6.6.2. Dezinfestarea pasunilor și asigurarea apei de băut

Una din condițiile de bază pentru bună reușită a lucrărilor de valorificare a pasunilor o reprezintă atât organizarea pasunatului propriu zis cât și înzestrarea

pasunilor cu adapatori si adaposturi pentru animale, efectuarea unor lucrari de asanare sanitar veterinara a terenurilor si altele.

Dezinfectarea pasunilor este o lucrare indispensabila, stiindu-se ca pierderile provocate an de an de catre diferiti paraziti, mai ales la rumegatoare, sunt destul de mari. O buna parte dintre helmintoze au legatura directa cu pasunile mai umede din smarcuri, mlastini, malurile paraielor si al baltilor, etc., locul unde gazdele intermediare ale parazitilor care sunt melcisorii de apa (*Limnaea sp.*) isi gasesc conditii optime de viata. De aceea, asemenea locuri foarte umede este indicat sa fie ingradite pentru a opri accesul animalelor sau excesul de umiditate sa fie eliminat prin desecare, dupa executarea unor canale deschise sau drenuri inchise cu diferite materiale (fascine, tuburi ceramice, pietris, etc.). Distrugerea larvelor de *Fasciola*, *Trichostrongylus* si *Dichtyocaulus* poate fi facuta cu var ars nestins, preparat ca laptele de var proaspat, 1000 - 1500 l/ha, cu azotat de calciu (nitrocalcar) aplicat in doze mai mari de 700 - 800 kg/ha precum si cu sulfat de cupru (piatra vanata) in solutie de 1 : 10.000.

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

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

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

apa.

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

Inzestrarea pasunilor cu adapatori, este adesea dificilă, datorită debitelor insuficiente ale surselor de apă și calității necorespunzătoare a acestora. Construirea adaptorilor, presupune în primul rând cunoașterea precisă a debitelor surselor de apă existente care se face prin cronometrarea duratei de umplere a unor vase cu capacitate cunoscută și se exprimă în litri / secunda.

Dacă debitul sursei de apă este mai redus, cum este cazul unor izvoare de coastă, se poate construi un rezervor de apă care permite acumularea cantității de apă necesară animalelor aduse la pasunat. La fel se poate colecta în bazine apă din ploi de pe acoperisurile adaposturilor de animale sau a caselor de locuit, prevăzute cu jgheaburi și tevi de colectare. În zonele lipsite de izvoare în care apa curge gravitațional se pot sapa puturi și fantani cu cumpăna sau pompe actionate manual, cu energie mecanică, electrică, eoliană, etc. care se dirijează direct în jgheaburile de adapare sau bazine de rezervă pentru același scop.

Adaptorii fixe trebuie să fie amplasați la maximum 800 m de locul unde se pasunează și în jurul lor sunt necesare lucrări de eliminare a excesului de umiditate.

Lungimea jgheaburilor de adapare (L) se calculează în funcție de numărul de animale (N) în așa fel încât adaparea unei grupe de animale să nu dureze mai mult de o oră.

$$L = N \cdot t / T$$

t = timpul necesar pentru adaparea unui animal (minute)

s = frontul de adapare pentru un animal (m)

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

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

6.6.3. Termeni tehnici pentru pasunat rațional și necesarul de iarbă

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

- **TP = trup de pasune**, ce reprezintă o suprafață de teren bine delimitată în spațiu pe limite naturale sau construite, de o anumită mărime, care poate avea două

sau mai multe unitati de exploatare, cu vegetatia ierboasa apta sa fie folosita in principal prin pascut direct cu animale;

- **UE = *unitate de exploatare***, ca subdiviziune a unei pasuni mai mari (TP), in care se asigura necesarul de iarba pentru o grupa de aproximativ 100 - 120 UVM in cazul societatilor agricole sau 20 - 30 UVM pentru proprietatea individuala;

- **P = *parcela de pasunat***, ca subdiviziune a UE, care este suprafata unde pasc animalele in mod organizat, in rotatie pe cicluri de pasunat;

- **SP = *sezon de pasunat*** sau durata pasunatului intr-o perioada de vegetatie care poate fi:

- **Dpp (zile) = *durata pasunatului parcelelor***, respectiv timpul cat raman animalele pe o tarla in cursul unei perioade de pasunat;

- **Drp (zile) = *durata perioadei de refacere a ierbii in parcela***, reprezinta timpul scurs intre scoaterea animalelor de pe tarla si reintroducerea lor pe aceeasi suprafata la ciclul urmator de pasunat;

- **Rip (kg/ha, t/ha) = *rezerva de iarba din parcela***, este cantitatea de iarba oferita animalelor pe o suprafata oarecare de pasune in cursul unui ciclu de pasunat sau numarul ratiilor zilnice de iarba de care dispunem pe o parcela la un moment dat. Rip este produsul dintre numarul de UVM care se introduc pe parcela si Dpp, care se exprima in ratii (UVM/ha).

- **Ip(UVM/ha) = *incarcarea parcelei*** care este numarul animalelor cu care se incarca o parcela la o anumita durata in zile a pasunatului, in cadrul unui ciclu de pasunat. Se exprima in UVM /ha si depinde de Dpp.

Dupa KLAPP la o rezerva de iarba Rip de 100 zile UVM/ha sunt posibile o Dpp de 4 zile o incarcatura de 25 UVM/ha, iar la o Dpp de 1/2 zi o incarcatura momentana de 200 UVM/ha respectiv 50 mp pentru un animal. Ip scade la pasunatul rational din primavara spre toamna, in functie de marimea rezervei de iarba. Au fost enumerati si definiti acesti termeni de baza pentru a intelege mai bine regulile stricte ale pasunatului rational.

Din datele existente in literatura noastra de specialitate **necesarul zilnic de iarba** pentru diferite specii si categorii de animale este in general de:

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

Productia pasunii determinata in masa verde (MV) recoltata pe vreme insorita, fara roua, se poate transforma in substanta uscata (SU) sau in unitati nutritive (UN) mai expeditiv pe baza de coeficienti sau prin determinari de laborator. Raportul intre MV si SU este in general de 5 : 1, respectiv pentru transformarea productiei de MV si SU se imparte productia de MV la 5.

Pentru transformarea in UN se iau in considerare urmatoarele valori:

- 0,25 UN (4 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate foarte buna, in care predomina gramineele si leguminoasele valoroase;
- 0,20 UN (5 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate buna in care predomina gramineele valoroase;
- 0,16 UN (6 kg MV/ 1 UN) pentru iarba de calitate mijlocie in care plantele valoroase reprezinta cel mult 50 %;
- 0,14 UN (7 kg MV / 1 UN) pentru iarba de calitate slaba in care predomina plante inferioare din punct de vedere furajer.

Aceste date sunt utile in stabilirea ponderii ierbii de pe pasune pentru necesarul ratiei de intretinere si productie al animalelor in special al vacilor de lapte, care au nevoie de o furajare suplimentara cu nutreturi concentrate in functie de nivelul productiei de lapte. Pentru transformarea productiei de iarba exprimata in UN in productii animaliere se face apel la coeficientii din literatura de specialitate care in cazul nostru sunt:

- * 1 - 1,2 UN pentru 100 kg greutate vie necesare functiilor vitale (ratie de intretinere);
- * 0,45 - 0,50 UN pentru producerea 1 kg lapte vaca;
- * 3 - 5 UN pentru 1 kg spor greutate vie tineret taurin.

Concret pe pasune in conditii obisnuite, in medie 1 kg lapte vaca se obtine cu un consum de 1 - 1,3 UN iar 1 kg spor greutate vie la tineret taurin in varsta de peste 12 luni se realizeaza cu 7,5 - 10 UN, care reprezinta conversia optima a ierbii in produse animaliere.

Gradul de valorificare sau coeficientul de folosire a pasunilor prin pascut cu

animale este in functie de calitatea covorului ierbos si variaza in limite destul de largi:

- * 25 - 35 % pasuni pe terenuri umede cu rogozuri (*Carex* sp.);
- * 30 - 50 % pasuni subalpine si montane de teposica (*Nardus stricta*);
- * 45 - 70 % pasuni de campie si dealuri uscate (*Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *Botriochloa ischaemum*);

* 65 - 90 % pasuni de dealuri umede si lunci cu graminee valoroase;

* 85 -95 % pasuni naturale montane cu graminee valoroase sau pasuni semanate din toate zonele. Repartitia productiei de iarba intr-o perioada de pasunat este destul de neuniforma fiind mai mare la inceputul spre mijlocul sezonului si mai mica la sfarsitul sezonului de pasunat.

Din aceste considerente necesarul zilnic calculat de iarba pentru o unitate de vita mare (UVM) in conditiile din tara noastra, de 50 kg, este bine sa fie marit cu cca 30 %, ajungand astfel la 65 kg iarba pentru 1 UVM sau 13 kg substanta uscata (SU).

6.6.4. Calculul valorii pastorale si incarcarea cu animale a pasunilor

6.6.4.1. Determinarea valorii pastorale

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

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

- fitosociologica, BRAUN-BLANQUET
- pratologica, KLAPP- ELLENBERG
- dublului metru, DAGET-POISSONET
- gravimetrică

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

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

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

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

Metoda pratologica pune accent din start pe aprecierea participării procentuale

în biomasa (P) a componentelor botanice pe grupe economice: graminee, leguminoase, ciperacee și juncacee, alte familii, muschi și licheni, specii lemnoase, fiind cea mai recomandată metodă rapidă pentru determinarea vegetatiei pajistilor.

Metoda dublului metru este foarte laborioasă, necesitând cunoștințe temeinice asupra stadiului juvenil al plantelor în punctele de contact pe 2 m lungime la 4 cm distanță în două repetiții pe pasuni și la 20 cm distanță în 10 repetiții la fanete pentru realizarea a 100 de puncte pentru determinarea

frecvenței specifice (F.s.) și prin calcul a contribuției specifice (C.s.) care se exprimă în % la fel ca la metoda pratologică. Indiferent ce metodă utilizăm, în final este o apreciere vizuală mai mult sau mai puțin exactă în procente a participării în biomasa a fiecărei specii în parte.

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

Această metodă foarte exactă se folosește în cazul fanetelor naturale, unde există plante întregi neconsumate parțial de animale cum este în cazul pasunilor. Pasul următor îl constituie aplicarea unor formule de determinare a valorii pastorale și anume :

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

În care :

VP=indicator valoare pastorală (0-100)

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

IC= indice de calitate furajeră

Având la dispoziție releveul floristic cu participarea procentuală a speciilor se trece în dreptul fiecăreia indicele de calitate furajeră (IC), cu valori de la « 0 », fără valoare la 5 valoare excelentă din Tabelele 4.1 și 4.2. În restul Tabelor 4.3, 4.4 și 4.5 sunt trecute specii de balast, daunatoare, toxice și vătămatoare din pajisti care nu au valoare furajeră.

6.6.4.2. Stabilirea încărcării cu animale

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

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

În condițiile unui pasunat pe tarlale, această problemă se poate rezolva mult mai ușor în sensul că o parte din tarlale (de exemplu 2 - 3 tarlale din 8 existente) la primul ciclu de pasunat producția excedentară se cosește pentru prepararea fanului sau insilozare.

La fel se procedează și la ciclul doi de pasunat (1 - 2 tarlale din 8). Abia la

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

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

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

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

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

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

Dacă exprimăm numărul animalelor admise pentru 1 ha pasune cu **Ip** (încărcarea pasunii) necesarul zilnic de iarbă pe cap de animal cu **Nz** și numărul zilelor de pasunat cu **Zp**, formula pentru stabilirea încărcării unei pasuni va fi:

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

6.6.5. Sisteme de pasunat

După ce am aplicat toate metodele de îmbunătățire a covorului ierbos a unei pajisti, după caz prin curățire de vegetație daunatoare, fertilizare organică și chimică, suprainsămantare, reînsămantare, amendare, etc., problema cea mai importantă rămâne valorificarea producției de iarbă prin cosire și / sau pascut cu animalele. Utilizarea prin cosire reclamează cunoașterea unor condiții mai simple ce trebuie respectate cum ar fi: stadiul de dezvoltare al plantelor, înălțimea și

modul de taiere, îndepărtarea recoltei, pregătirea fanului, însilozarea și altele.

În schimb pasunatul este cu mult mai complicat, întrucât intervine factorul animal prin calcare, ruperea ierbii, dejectii solide și lichide, etc., cu influențe determinante asupra productivității și compoziției floristice a covorului ierbos al unei pajisti.

De aceea trebuie să se acorde o atenție la fel de mare metodelor de folosire ca și metodelor de îmbunătățire a producției unei pajisti, pentru a se obține rezultatele scontate.

6.6.5.1.Pasunatul extensiv

Pasunatul liber, nesistematic (nerational), este cel mai daunător pentru pasunile naturale, întrucât nu ține seama de nici o regulă privind durata de pasunat, încărcarea cu animale, împartirea pasunii pe specii și categorii de animale, staționarea în tarle este mult peste normal, dând naștere la supratârlire și imburuienarea pasunii, nu se respectă regulile sanitare veterinare și multe alte nereguli care aduc grave prejudicii, atât covorului ierbos, cât și animalelor care pasunează.

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

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

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

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

Prin pasunat dirijat se urmărește evitarea unor plimbări inutile ale animalelor pe pasune și dirijarea lor de către pastori în acele locuri, unde la data respectivă pare mai necesar sau mai posibil ca animalele să pasuneze mai mult, să se „aseze” cum zic aceștia. În dirijarea animalelor, pastorii experimentați din tată în fiu țin seama mai mult de satisfacerea nevoilor de iarba a animalelor și aproape deloc nu se preocupă de îmbunătățirea pasunilor. Se consideră că pasunatul dirijat nu necesită investiții de nici un fel, este suficient numai să respecte câteva reguli de

valorificare a ierbii, sa tai cate un maracine si cam atat. In fapt pasunatul dirijat (sub picior) nu se deosebeste prea mult de pasunatul liber (nesistematic).

Pasunatul la pripon (conovat) care se practica in cazul unui singur animal sau a unor efective mici de animale care sunt legate de un pichet metalic sau par cu o franghie sau lant. Acest sistem este lipsit de importanta, cu toate ca furajul este bine valorificat prin limitarea deplasarii animalelor care pasc in cercuri.

Dupa terminarea pasunatului intr-un loc, priponul se muta alaturat si asa mai departe pana la valorificarea productiei de pe intreaga suprafata de pajiste.

6.6.5.2. Pasunatul rational

Pasunatul pe parcele este sistemul (clasic) de pasunat sistematic (rational), fiind cel mai raspandit in tarile cu zootehnie dezvoltata. Ca principiu el se bazeaza pe subimpartirea unei pasuni (trup, unitate de exploatare) cu ajutorul unor garduri fixe in mai multe parcele (6 - 12), urmand ca pe fiecare parcela pasunatul sa se faca liber pe $1/6$ pana la $1/12$ din suprafata.

In general s-a preconizat ca fiecare parcela sa fie pasunata timp de 4 - 7 zile, nu mai mult pentru a se evita pasunatul a doua oara a ierbii pascute in prima zi, aceasta fiind in plina crestere.

Intre durata pasunatului parcelelor (**Dpp**) si durata refacerii ierbii (**Drp**) ideal ar trebui sa fie un raport de 1 : 13. In practica, deseori acest raport este de 1 : 4 - 1 : 6, cand vegetatia sufera, pentru ca este pascuta a doua oara in timp foarte scurt, este calcata inutil in picioare sau este insuficient valorificata, cu resturi neconsumate datorita dejectiilor si alte cauze.

Fata de sistemele de pasunat mai simple, pasunatul pe parcele dupa metoda clasica, reprezinta un progres considerabil, asigurand vegetatiei o perioada de refacere suficienta, un grad de folosire ridicat prin evitarea pasunatului selectiv, cu posibilitatea interventiei intre cicluri pe parcela cum ar fi aplicarea faziala a ingrasamintelor chimice, cosirea resturilor neconsumate, imprastierea dejectiilor, etc. cat si a efectelor benefacatoare ale razelor solare in distrugerea unor germeni patogeni.

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

La un numar mai redus de parcele este mai greu de organizat un pasunat pe grupe de productie (la vaci de lapte de exemplu) sau un pasunat succesiv cu mai multe specii de animale, ca de exemplu cu ovine dupa bovine (niciodata invers) pentru a

valorifica integral productia de iarba.

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

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

Iata cateva reguli mai importante de folosire rationala a pasunilor in sistem dirijat de conducere a animalelor:

1. Obisnuirea treptata a animalelor cu iarba de pe pasune, cu ratii de trecere si pasunat moderat in primele zile ale sezonului.

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

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

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

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

4. Compensarea variatiilor sezoniere de crestere a ierbii prin cosirea unor parcele in prima perioada de pasunat si furajarea suplimentara in a doua jumatate a verii.

5. Folosirea din plin a perioadei de refacere a ierbii pentru efectuarea lucrarilor de ingrijire a pasunii (imprastierea baligilor, combaterea buruienilor, cosirea resturilor neconsumate, fertilizare faziala, irigare, etc.).

6. Practicarea pasunatului de noapte in timpul caldurilor de vara.

7. Evitarea pasunatului pe vreme excesiv de umeda si furajarea la iesle pentru a feri telina de stricaciuni prin calcare cu animalele.

8. Asigurarea pe cat posibil in parcela a alimentarii permanente cu apa a animalelor.

9. Ocrotirea animalelor de arsita verii si frigul din primavara sau toamna prin asigurarea unor umbrare forestiere sau adaposturi usoare.

10. Oprirea din timp a pasunatului, inainte ca animalele sa sufere de lipsa de

iarba si mai ales pentru a sigura pasunii timpul necesar de pregatire sa intre bine in iarna.

La aceste reguli se mai poate adauga multe altele in plus care se refera la intretinerea covorului ierbos si la programul animalelor in sezonul de pasunat.

6.6.6. Marimea si impartirea pajistii in parcele de pasunat

Pentru buna desfasurare a valorificarii ierbii dintr-un trup de pasune, se prezinta cateva calcule care sunt necesare pentru determinarea marimii unei parcele

de pasunat (**Mp**) si al numarului de parcele (**Np**) din tarla care face parte dintr-o unitate de exploatare (**UE**) prin pasunat a unei pajisti:

Marimea parcelei se face in functie de rezerva de iarba (**Rip**), dupa formula:

$$Mp = \text{Numarul animalelor} \times Dpp / Rip$$

De exemplu, daca **Rip** este de 120 ratii UVM / ha la un ciclu de pasunat (7.800 kg/ha : 65 kg/UVM = 120 ratii) **Dpp** (durata de pasunat pe parcela) de 3 zile si numarul animalelor de 60 UVM, marimea parcelei va fi urmatoarea :

$$Mp = 60 \times 3 / 120 = 180 / 120 = 1.5ha$$

Se intelege ca productia de 7.800 kg/ha este cea consumata efectiv de animale (productia valorificata) care rezulta in urma scaderii resturilor neconsumate din productia totala sau aplicand coeficientul de folosire a ierbii (**Cf**) .

Numarul parcelelor se stabileste dupa formula:

$$Np = Drp / Dpp + 1$$

Astfel, daca durata medie a pasunatului intr-o parcela (**Dpp**) este de 4 zile si durata perioadei de refacere a ierbii (**Drp**) este in medie de 28 zile, atunci numarul de parcele necesar va fi:

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

Daca pasunatul se face pe 3 grupe de productie (1 - vaci de mare productie; 2 - vaci cu productii mici si intarcate; 3 - tineret femel + vaci sterpe), formula de

mai sus va fi urmatoarea:

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

În mod normal, iarba se valorifica cu atât mai bine cu cât numărul parcelelor dintr-o tarla de pasunat este mai mare, întrucât se poate reduce **Dpp** și mari **Drp**. Un număr prea mare de parcele, ridică foarte mult costurile ocazionate de împrejmuirile cu garduri fixe. De aceea în practică este mai răspândit sistemul de împărțire a unei pasuni în minim 4 parcele până la maxim 12 parcele cu un optim de

6 - 8 - 10 parcele cu garduri fixe, în interiorul cărora pasunea se subdivide cu gardul electric pentru necesarul de iarba pe o jumătate sau o zi întreaga.

Modul de divizare a unei tarlale în parcele, care face parte dintr-o unitate de exploatare (UE), este determinat de configurația terenului, de forma lui geometrică. În cazul împărțirii pasunii în 8 parcele se prezintă alăturat câteva soluții mai cunoscute (Figura 6.4.).

6.6.7. Durata optima a sezonului de pasunat

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

6.7. Construcții și dotări zoopastorale

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

6.7.1. Drumuri și poteci de acces

Drumuri

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

Trupul Lamotesti:

- tarlaua 59, parcela 206 este situată în apropierea drumului DN23A, cca 2,5 km, accesul la pasune făcându-se pe un drum de pamant;
- tarlaua 78, parcela 405 este situată în apropierea drumului DN23A, cca 2,5 km, accesul la pasune făcându-se pe un drum de pamant;
- tarlaua 62, parcela 208, accesul se face prin DN 23A, pe drum de pamant;
- tarlaua 61, parcela 222, accesul se face prin DN 23A, pe drum de pamant;

Trupul Milcovul

-în tarlalele 94/95, cu parcelele 443,444,452,455 accesul se face prin DN 23A (Focsani-Gologanu).

6.7.2. Alimentari cu apa

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

Prin apă bună de băut se înțelege o apă curată, lipsită de orice impurități fără miros sau gust deosebit.

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

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

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

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

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

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

Conductele se îngroapă la o adâncime de 70-80 cm având prevăzut la capatul din bazinul de colectare un sorb, care împiedică patrunderea pe conductă a diferitelor

impurități grosiere care ar putea infunda conducta.

Jgheburile sau ulucile de adapă trebuie să îndeplinească unele condiții și anume:

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

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

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

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

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

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

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

Din această ocna apă este condusă printr-un canal la o distanță de 12-15 m, de unde apoi curge spre o vale sau un parau.

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

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

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

La Trupul Lamotesti sursa de apă este asigurată de Raul Milcov cu debit

permanent ce strabate aceste parcele.

La Trupul Milcovul apa este asigurata de trei fantani,din canal si paraul Argint.

6.7.3. Locuinte si adaposturi pentru oameni si animale

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

Pastorul de vite sau ciobanul, are un rol important în cadrul activității pastorale montane, de aceea lor trebuie să li se creeze condiții de locuit corespunzătoare. Pentru îngrijitorii de animale, incaperile de locuit se pot construi atasate de celelalte construcții zoopastorale, stane, grajduri, tabere de vară, magazii sau amenaja ca adaposturi speciale. Asemenea tipuri sau modele de locuinte sau adaposturi, pot varia de la un etaj altitudinal la altul, după zone, după numărul oamenilor ce urmează să locuiască în ele și după felul și numărul animalelor ce le deservește. Este de dorit ca asemenea locuinte de munte să-și pastreze din punct de vedere arhitectural, întregul specific local. Pentru muncitorii care lucrează la îmbunătățirea păștilor se construiesc adaposturi ținând seama de numărul de ani, cât se vor lucra cu un număr sporit de muncitori și de destinația ce urmează a se da apoi adapostului, va rămâne ca atare sau se va transforma în magazie, adapost pentru tineretul taurin, grajd pentru tauri sau pentru vaci înainte de fatare etc.

Pe Trupul Milcovul există adaposturi temporare pentru animale.



poza 6

CAPITOLUL VII

7.1. Descriere parcellară și lucrări de întreținere

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosință	Unitate de relief	Configurație
LAMOTESTI	P 1	18,64	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		aluviosol
Tipul de pajiște	Pir gros (cynodon dactilon)				
Graminee:	Pir tarator (agropyron repens)				
Leguminoase:	Coroniste (coronilla varia), Medicago falcata(lucernă galbenă), Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătăglină),				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini),euphorbia cyparissis (laptele cainelui)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			95%		
Încărcarea cu animale:			12 UVM		
Vegetația lemnoasă:			arbori, arbuști		
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:			combaterea vegetației neconsumată prin cosire combaterea vegetației lemnoase nedorite combaterea plantelor daunatoare si toxice împrăștierea mușuroaielor drenaj, desecari însămânțări fertilizarea cu îngrășămintे organice si chimice infiintarea de adapatori		

Anul	Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști										
	Înlăturarea vegetației arbusive	Taiera arborilor /scoateră cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecări	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supra- însămânțări	Re- însămânțare
2016											
2017	X	X	X		X		X		X	X	
2018			X				X	X		X	
2019									X		

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosintă	Unitate de relief	Configurație
LAMOTESTI	P 2	15,59	pasune	campie	plana
Altitudine 50-75	Expoziție		Înclinație % 		

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbutive	Taierea arborilor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegerea pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea muroaselor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecari	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Supra- insamantari	Re- insamantare
2016											
2017			X				X		X	X	
2018			X					X		X	
2019									X	X	

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosință	Unitate de relief	Configurație
LAMOTESTI	P 3	10,59	pasune	campie	plana
Altitudine 50-75	Expoziție		Înclinație % 		

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbusive	Taierea arboretelor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegerea pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea musuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ descari	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Supra- insamantari	Re- insamantare
2016											
2017			X						X	X	
2018			X					X		X	
2019									X		

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosintă	Unitate de relief	Configurație
LAMOTESTI	P 4	10,87	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		aluviosol
Tipul de pajiște	Pir gros (cynodon dactilon)				
Graminee:	Pir tarator (agropyron repens)				
Leguminoase:	Medicago falcata(lucernă galbenă), Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătlagină),				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini), euphorbia cyparissis (laptele cainelui)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			85%		
Încărcarea cu animale:			7 UVM		
Vegetația lemnoasă:					
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:		combaterea vegetației neconsumată prin cosire combaterea vegetației lemnoase nedorite fertilizarea cu îngrășăminte organice si chimice autoînsămânțări infiintarea de adapatori			

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetatiei arbusive	Taierea arboritelor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegera pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea musuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecari	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Supra- insamantari	Re- insamantare
2016											
2017			X						X	X	
2018			X					X		X	
2019									X	X	

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosintă	Unitate de relief	Configurație
MILCOVUL	P 5	69,22	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		vertosol
Tipul de pajiște	Trifoi alb (trifolium repens)				
Graminee:	Pir gros (cynodon dactilon) Golomat (dactilis glomerata)				
Leguminoase:	Trifoi marunt (medicago lupulina) Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătăgină), cinci degete (potential erecta) Taraxacum officinale(păpădie)				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini), cucuta (canium maculatum)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			90%		
Încărcarea cu animale:			44,3UVM		
Vegetația lemnoasă:					
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:		combaterea vegetației neconsumată prin cosire fertilizarea cu îngrășăminte organice si chimice împrăștierea mușuroaielor însămânțări infiintarea de adapatori			

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbutive	Taierea arborilor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegerea pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea musuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecari	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Supra- insamantari	Re- insamantare
2016											
2017			X		X				X	X	
2018			X		X			X			
2019									X	X	

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosintă	Unitate de relief	Configurație
Milcovul	P 6	69,57	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		vertosol
Tipul de pajiște	Trifoi alb (trifolium repens)				
Graminee:	Pir gros (cynodon dactilon) Golomat (dactilis glomerata)				
Leguminoase:	Trifoi marunt (medicago lupulina) Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătlagină), cinci degete (potential erecta) Taraxacum officinale(păpădie)				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini), cucuta (canium maculatum)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			90%		
Încărcarea cu animale:			45 UVM		
Vegetația lemnoasă:					
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:		combaterea vegetației neconsumată prin cosire combaterea vegetației lemnoase nedorite împrăștierea mușuroaielor însămânțări fertilizarea cu îngrășăminte organice si chimice infiintarea de adapatori			

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbustive	Taierea arboretelor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Culegera pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drena/ desecări	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supra- însămânțări	Re- însămânțare
2016											
2017			X		X				X	X	
2018			X		X			X		X	
2019									X		

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosință	Unitate de relief	Configurație
MILCOVUL	P 7	1,50	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		vertisol
Tipul de pajiște	Trifoi alb (trifolium repens)				
Graminee:	Pir gros (cynodon dactilon) Golomat (dactilis glomerata)				
Leguminoase:	Trifoi marunt (medicago lupulina) Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Musetel (matricaria recutita),Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătlagină), cincii degete (potential erecta) Taraxacum officinale(păpădie)				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini), cucuta (canium maculatum)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			90%		
Încărcarea cu animale:			1 UVM		
Vegetația lemnoasă:					
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:	combaterea vegetației neconsumată prin cosire fertilizarea cu îngrășăminte organice împrăștierea mușuroaielor însămânțări înfiintarea de adapatori				

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbusive	Tăierea arboretelor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare și toxice	Culegerea pietrelor și resturilor lemnoase	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecări	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supra- însămânțări	Re- însămânțare
2016											
2017			X						X	X	
2018			X					X		X	
2019											

Trupul de pajiște 1	Parcela descriptivă	Suprafața ha	Categ. de folosintă	Unitate de relief	Configurație
MILCOVUL	P 8	1,54	pasune	campie	plana
Altitudine	Expoziție		Înclinație %		Sol
50-75			< 2%		vertosol
Tipul de pajiște	Trifoi alb (trifolium repens)				
Graminee:	Pir gros (cynodon dactilon) Golomat (dactilis glomerata)				
Leguminoase:	Trifoi marunt (medicago lupulina) Trifolium repens(trifoi alb)				
Diverse plante:	Musetel (matricaria recutita),Achillea millefolium(coada șoricelului), Plantago sp.(pătlagină), cinci degete (potential erecta) Taraxacum officinale(păpădie)				
Plante dăunătoare și toxice:		Carduus acanthoides (spini), cucuta (canium maculatum)			
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei:			90%		
Încărcarea cu animale:			1 UVM		
Vegetația lemnoasă:					
Lucrări executate:					
Lucrări propuse:		combaterea vegetației neconsumată prin cosire combaterea vegetației lemnoase nedorite fertilizarea cu îngrășăminte organice si chimice autoînsămânțări infiintarea de adapatori			

Anul	Lucrari de repunere in valoare a suprafetelor de pajisti										
	Înlăturarea vegetației arbusive	Taierea arborilor /scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor daunatoare si toxice	Culegerea pietrelor si resturilor lemnoase	Nivelarea musuroaielor	Combaterea eroziunii solului	Drenaj/ desecari	Fertilizare chimica	Fertilizare organica	Supra- insamantari	Re- insamantare
2016											
2017			X						X	X	
2018			X					X		X	
2019									X	X	

7.2. Data intrării în vigoare a amenajamentului

Prezentul studiu intră în vigoare la data de 14.10.2016 și are o aplicabilitate de 10 ani.

7.3. Indicarea hărților amenajamentului

Acest studiu are anexate următoarele: documente care atestă dreptul legal și situația terenurilor cu pasune pe UAT Comuna Milcovul

- hărți generale pe care este figurat trupul de pasune, parcelele, cursurile de apă și caile de acces.

- procese verbale

7.4. Anexe



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani

Dosarul nr. 31934/02-08-2011

INCHETARE Nr. 31934

REGISTRATOR: Tereza Liliand

ASISTENT REGISTRATOR: Ionelacu Marius

Având cererea introdusă de SC TOPRAP SRL - NR. AUTORIZAȚIE: 8 0820: 19.07.2009 privind Rectificarea și în baza documentelor prezentate:
 - Act administrativ nr. 2201/07-08-2011 emis de S.M.F. C.P.D.E.A. SC ASOCIATII cu sediul în Focsani, 14/07-08-2011 emis de PRIMĂRIA MILCOVUL - Anexa la act administrativ nr. 18/01-08-2004 emis de PRIMĂRIA MILCOVUL
 - Vozand informații semnificative - registratul în sensul că nu există plângeri la încheiere, fiind îndeplinite condițiile prevăzute în Regulamentul nr. 17980 republicat, tariful de 120 lei achitat prin documentul de plată:
 - Căsuța nr. 20302/02-08-2011 în suma de 120 RON, pentru servicii cu codul 134.

DISPUNE

Admisă cererea în privința:

- înscrisul cu nr. cadastral 50585, înscris în cartea funciara 50585 / UAT Milcovul fiind proprietarii: Cornelia Milcovul - Documentul Public în copie de 1/1 de sub E.1;
- se realizează modificarea cuprinsă în actul nr. 18/01-08-2004 emis de PRIMĂRIA MILCOVUL

Procedura se va continua până la:

Sc. Toprap SRL - Nr. Autorizație: 8 0820: 19.07.2009.

Cu drept de revocare/plângere în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani / Judecătoria în circumstanța căreia se va înscrisul, se va înscris în cartea funciara și se va încheia de către registratul sau instanța judecătorească competentă.

Soluționată la data de: 19-08-2011

Registratură,
Tereza Liliand



19.08.2011

Asistent-registratură,
Ionelacu Marius





Număr	91824
Zona	01
Etapa	08
Anul	2011

Oficiu de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Birou de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA
pentru
INFORMARE

A. Partea I. (Foaie de avere)

CARTE FUNCIARA Nr. 5066
 Continența/Localitatea: Milcovul

TEREN extravilan

Adresa: -

Ter. Cl.	Nr. cadastral / Nr. topografic	Suprafata (mp)	Observatii / Referinta
41	50602	Des 406: 186400; Măsurat: 186387	-

B. Partea II. (Foaie de proprietate)

CARTE FUNCIARA Nr. 5066
 Continența/Localitatea: Milcovul
 Folie nr. 1 / 7, Matricole

Inscripții privind dreptul de proprietate		Căsuțe 41 / Referințe	
18019 / 06.07.2011			
	Act de administrare, 30.03.2014, emis de Consiliul Local Milcovul, + insusitor, certificat nr. 3967/2014 prin Milcovul		
1	Inscripție, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, actul actuale 1 / 1	41	
1 COMUNA MILCOVUL - DOMENIU PUBLIC			
18016 / 07.09.2011			
	Act de Administrare, 27.01.04.06.2011, emis de CUP ORIZA SI ASINIAU, act administrativ nr. 18.01-05-2004 emis de PRIMĂRIA MILCOVUL + Anexa la act administrativ nr. 18.01.05-2004 emis de PRIMĂRIA MILCOVUL		
1	Inscripție modificarea suprafeței	41	

C. Partea III. (Foaie de sarcini)

CARTE FUNCIARA Nr. 5066
 Continența/Localitatea: Milcovul
 Observatii / Referinta

Inscripții privind dreptul de sarcini
(n) 0101

Anexa Nr. 1 la Partea I

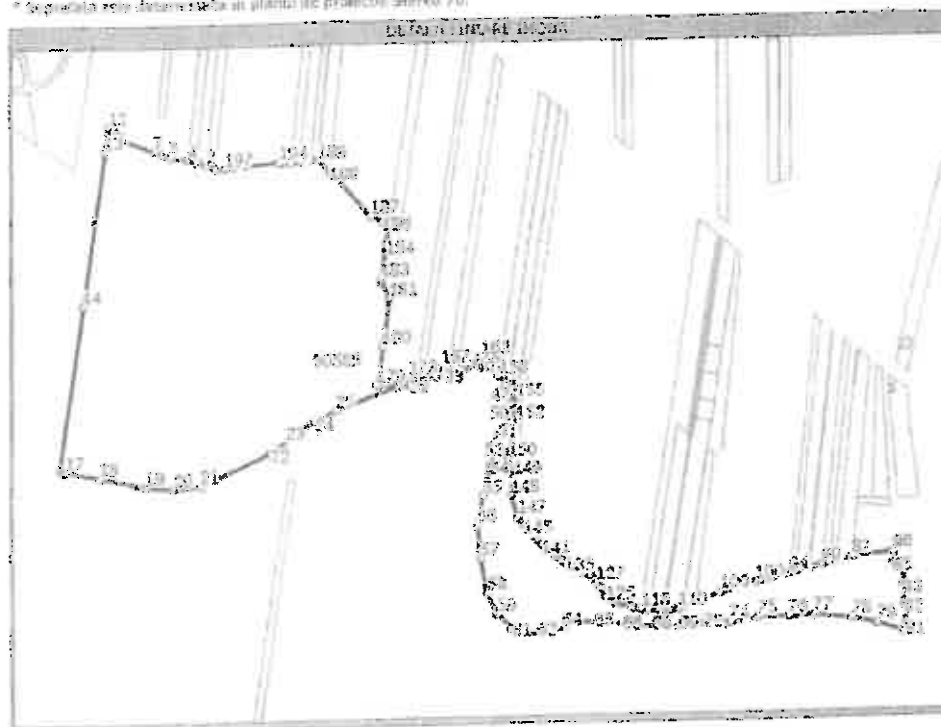
CARTĂ FUNCȚIA NR. 50583
Comuna/Oraș/Municipiul Milcovul

Tabelul extravilan

Adresa:

Nr. cadastral	Suprafaa maximă (mp) *	Observații, Notă
10125	186387	

* Se prezintă valoarea calculată în planul de proiectare Stereo 70.



Date referitoare la teren

nr. crt.	Categoria de folosinta	Intervali	Suprafata, mp.	nr. loturi	nr. parceli	nr. loturi topografice	Observatii / Referinta
1	pasune	NU	105182	59	268	-	-

Lungime Segmente

3) Valoarea lungimii segmentelor este calculata pentru fiecare lot.

Punct inceput	Punct sfarsit	Lungime segment (m)	Punct inceput	Punct sfarsit	Lungime segment (m)	Punct inceput	Punct sfarsit	Lungime segment (m)
1	2	13	3	4	12	51	52	12
4	5	23	5	6	12	52	53	10
7	8	26	6	7	5	53	54	7
10	11	7	11	12	8	54	55	33
13	14	201	14	15	213	55	56	5
16	17	7	17	18	48	56	57	40
19	20	22	18	19	34	57	58	46
22	23	16	19	20	13	58	59	29
25	26	85	20	21	11	59	60	2
28	29	22	21	22	5	60	61	7
31	32	11	22	23	10	61	62	24
34	35	22	23	24	7	62	63	4
37	38	2	24	25	2	63	64	13
40	41	4	25	26	5	64	65	10
43	44	17	26	27	5	65	66	40
46	47	1	27	28	13	66	67	10
49	50	5	28	29	18	67	68	16
52	53	19	29	30	43	68	69	21
55	56	10	30	31	14	69	70	26
58	59	32	31	32	24	70	71	27
61	62	62	32	33	30	71	72	10
64	65	2	33	34	2	72	73	58
67	68	5	34	35	40	73	74	33
70	71	3	35	36	8	74	75	28
73	74	33	36	37	36	75	76	11
76	77	13	37	38	52	76	77	21
79	80	5	38	39	5	77	78	15
82	83	8	39	40	17	78	79	2
85	86	8	40	41	11	79	80	2
88	89	2	41	42	11	80	81	10
91	92	8	42	43	7	81	82	2
94	95	7	43	44	18	82	83	19
97	98	10	44	45	7	83	84	2
100	101	18	45	46	72	84	85	6
103	104	1	46	47	12	85	86	1
106	107	3	47	48	5	86	87	9
109	110	10	48	49	4	87	88	17
112	113	15	49	50	4	88	89	4
115	116	10	50	51	15	89	90	7
118	119	2	51	52	4	90	91	8
121	122	11	52	53	4	91	92	4
124	125	2	53	54	15	92	93	6
127	128	2	54	55	4	93	94	2
130	131	2	55	56	2	94	95	2
133	134	2	56	57	2	95	96	2
136	137	2	57	58	2	96	97	2
139	140	11	58	59	2	97	98	2
142	143	6	59	60	2	98	99	2
145	146	17	60	61	2	99	100	2
148	149	25	61	62	25	100	101	42

Lungimea Segmentelor

Se vor prezenta lungimile segmentelor care vor fi utilizate în proiectul de amenajare.

Punct de intrare în teritoriu	Punct de ieșire din teritoriu	Lungimea segmentului (m)	Punct de intrare în teritoriu	Punct de ieșire din teritoriu	Lungimea segmentului (m)	Punct de intrare în teritoriu	Punct de ieșire din teritoriu	Lungimea segmentului (m)
151	152	15	153	154	10	155	156	9
152	153	2	154	155	19	156	157	5
153	154	25	155	156	10	157	158	4
154	155	5	156	157	5	158	159	18
155	156	13	157	158	8	159	160	12
156	157	9	158	159	5	160	161	6
157	158	12	159	160	1	161	162	9
158	159	11	160	161	0	162	163	11
159	160	4	161	162	5	163	164	6
160	161	10	162	163	50	164	165	60
161	162	15	163	164	2	165	166	45
162	163	24	164	165	10	166	167	17
163	164	22	165	166	15	167	168	17
164	165	14	166	167	10	168	169	10
165	166	14	167	168	12	169	170	15
166	167	4	168	169	42			
167	168	12	169	170	12			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiectare Stereo 70 și sunt rotunjite la metru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente curbată de care nu s-a luat în calcul valoarea 1 metru.

Certific că prezentul extras corespunde întru totul cu pozițiile în vigoare din cartea funciara originală, prezentă de acest birou.
 Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la încheierea actelor autentificate de notari publici.
 S-a scos la vânzare de 100 RON, chitanță nr. 89282/02-06-2011, pentru serviciul de publicitate imobiliară 254.

Asistent - registrator,
MARIUS IONESCU


 Marius Ionescu
 Asistent - registrator



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani

Docarul nr. 28017/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 28017

REGISTRATOR Grigore Florin

ASISTENT REGISTRATOR Vincesanu Mariara

Asupra cererii înregistrare de NOCANU VIRGIL - NR. AUTORIZAȚIE: RO-B-F NR. 0152, 1 privind
 Prima înregistrare a imobilelor/unităților individuale (u.i.), și în baza documentelor atasate:
 - act administrativ nr. 18/02-03-2009 emis de Consiliul Local Milcovul, inventar, certificat fiscal
 nr. 2124/2011 Primu Milcovul;

vedând referatul asistentului - registrator, în sensul că nu există plătiri la înregistrare, fiind
 îndeplinite condițiile prevăzute în legea 7/1996 republicată, tariful de 0 lei achitat prin documentul
 de plată;

pentru serviciul cu codul: 211.

DISPUNE

Admiterea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastral 55465 înscris în cartea funciara 55465 UAT Focșani
- se încheie dreptul de PROPRIETATE mod dobândire Lege în câte de 1/1 asupra 41 în favoarea:
COMUNA MILCOVUL ROMÂNIA PUBLIC, sub B/1 din cartea funciara 55465 UAT Focșani;

Prezentul se va comunica părților:

Nocanu Virgil - Nr. Autorizație: RO-B-F NR. 0152; 1;

Cu drept de restituire/împlatire în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
 de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani / judecătoria în circumscripția carei se află imobilul,
 se înscris în cartea funciara și se soluționează de către registratorul se/instanța judecătorească
 competentă.

Soluționată la data de: 20-07-2011

Registrator,
 Grigore Florin

[Signature]

Asistent-Registrator,
 Vincesanu Mariara

VINCEANU MARIARA
 Asistent-Registrator

7



Nr. ordine	28/17
Zona	06
Lot	07
Anul	2011

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
 Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA pentru INFORMARE

A. Partea I. (Foaie de avară)

CARTE FUNCIARA NR. 55465
 Comuna/Distr. Municipiul Focsani

TEREN extravilan

Adresa: -

Nr. Crt.	Nr. Cadastral / Nr. cadastral	Suprafata (mp)	Observatii / Referinte
01	55465	Suprafata: 150000; Zona: 06/07	-

B. Partea II. (Foaie de proprietate)

CARTE FUNCIARA NR. 55465
 Comuna/Distr. Municipiul Focsani

Inscrisori privitoare la proprietate		Observatii / Referinte
1	30007 / 26.07.2011	
2	Act de administrare, nr. 02 / 2007, emis de Consiliul Local Milcovul, intrare in vigoare la 01.01.2011, Focsani - Milcovul	
3	Intrare in vigoare a Legii de INCADRARE, data intrarii in vigoare 1 / 1	01
4	COMUNA MILCOVUL, COMUNA PUBLICA	

C. Partea III. (Foaie de sarcini)

CARTE FUNCIARA NR. 55465
 Comuna/Distr. Municipiul Focsani

Inscrisori privitoare la sarcini	Observatii / Referinte
01	

7

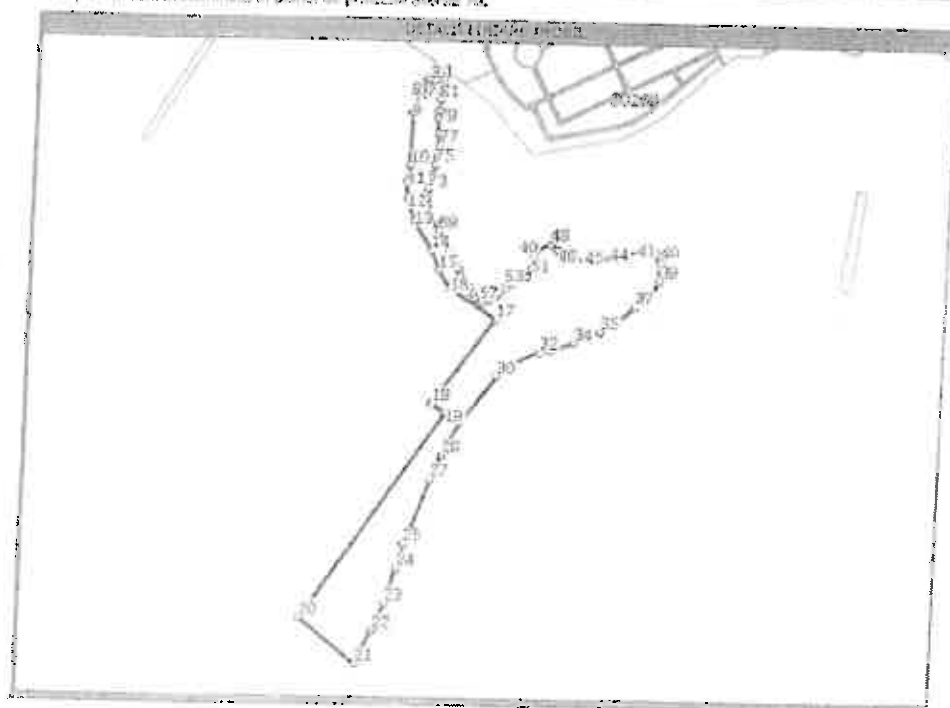
Anexa Nr. 8 la Partea I

CARTE PUNCIANĂ NR. 5482
Comuna Cămin, Municipiul Iași

TEREN extravilan
Adresa:

Nr. cadastral	Suprafață (m ² sau ha)	Descriere / Notă
25463	140277	

* Suprafața este determinată în Planul de gospodărire Ștefan 70.



7

Date referitoare la teren

Nr. C.T.	Suprafața de pajiște	Suprafața de pășunat	Nr. tarla	Nr. parcele	Nr. Topografic	Observații / Remarce
1	2	3	4	5	6	7
1	100	10000	10	100	1	

Lungime Segmente

Punct inceput start	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct inceput start	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct inceput start	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	10	1	2	10	1	2	10
2	3	10	2	3	10	2	3	10
3	4	10	3	4	10	3	4	10
4	5	10	4	5	10	4	5	10
5	6	10	5	6	10	5	6	10
6	7	10	6	7	10	6	7	10
7	8	10	7	8	10	7	8	10
8	9	10	8	9	10	8	9	10
9	10	10	9	10	10	9	10	10
10	11	10	10	11	10	10	11	10
11	12	10	11	12	10	11	12	10
12	13	10	12	13	10	12	13	10
13	14	10	13	14	10	13	14	10
14	15	10	14	15	10	14	15	10
15	16	10	15	16	10	15	16	10
16	17	10	16	17	10	16	17	10
17	18	10	17	18	10	17	18	10
18	19	10	18	19	10	18	19	10
19	20	10	19	20	10	19	20	10
20	21	10	20	21	10	20	21	10
21	22	10	21	22	10	21	22	10
22	23	10	22	23	10	22	23	10
23	24	10	23	24	10	23	24	10
24	25	10	24	25	10	24	25	10
25	26	10	25	26	10	25	26	10
26	27	10	26	27	10	26	27	10
27	28	10	27	28	10	27	28	10
28	29	10	28	29	10	28	29	10
29	30	10	29	30	10	29	30	10
30	31	10	30	31	10	30	31	10
31	32	10	31	32	10	31	32	10
32	33	10	32	33	10	32	33	10
33	34	10	33	34	10	33	34	10
34	35	10	34	35	10	34	35	10
35	36	10	35	36	10	35	36	10
36	37	10	36	37	10	36	37	10
37	38	10	37	38	10	37	38	10
38	39	10	38	39	10	38	39	10
39	40	10	39	40	10	39	40	10
40	41	10	40	41	10	40	41	10
41	42	10	41	42	10	41	42	10
42	43	10	42	43	10	42	43	10
43	44	10	43	44	10	43	44	10
44	45	10	44	45	10	44	45	10
45	46	10	45	46	10	45	46	10
46	47	10	46	47	10	46	47	10
47	48	10	47	48	10	47	48	10
48	49	10	48	49	10	48	49	10
49	50	10	49	50	10	49	50	10
50	51	10	50	51	10	50	51	10
51	52	10	51	52	10	51	52	10
52	53	10	52	53	10	52	53	10
53	54	10	53	54	10	53	54	10
54	55	10	54	55	10	54	55	10
55	56	10	55	56	10	55	56	10
56	57	10	56	57	10	56	57	10
57	58	10	57	58	10	57	58	10
58	59	10	58	59	10	58	59	10
59	60	10	59	60	10	59	60	10
60	61	10	60	61	10	60	61	10
61	62	10	61	62	10	61	62	10
62	63	10	62	63	10	62	63	10
63	64	10	63	64	10	63	64	10
64	65	10	64	65	10	64	65	10
65	66	10	65	66	10	65	66	10
66	67	10	66	67	10	66	67	10
67	68	10	67	68	10	67	68	10
68	69	10	68	69	10	68	69	10
69	70	10	69	70	10	69	70	10
70	71	10	70	71	10	70	71	10
71	72	10	71	72	10	71	72	10
72	73	10	72	73	10	72	73	10
73	74	10	73	74	10	73	74	10
74	75	10	74	75	10	74	75	10
75	76	10	75	76	10	75	76	10
76	77	10	76	77	10	76	77	10
77	78	10	77	78	10	77	78	10
78	79	10	78	79	10	78	79	10
79	80	10	79	80	10	79	80	10
80	81	10	80	81	10	80	81	10

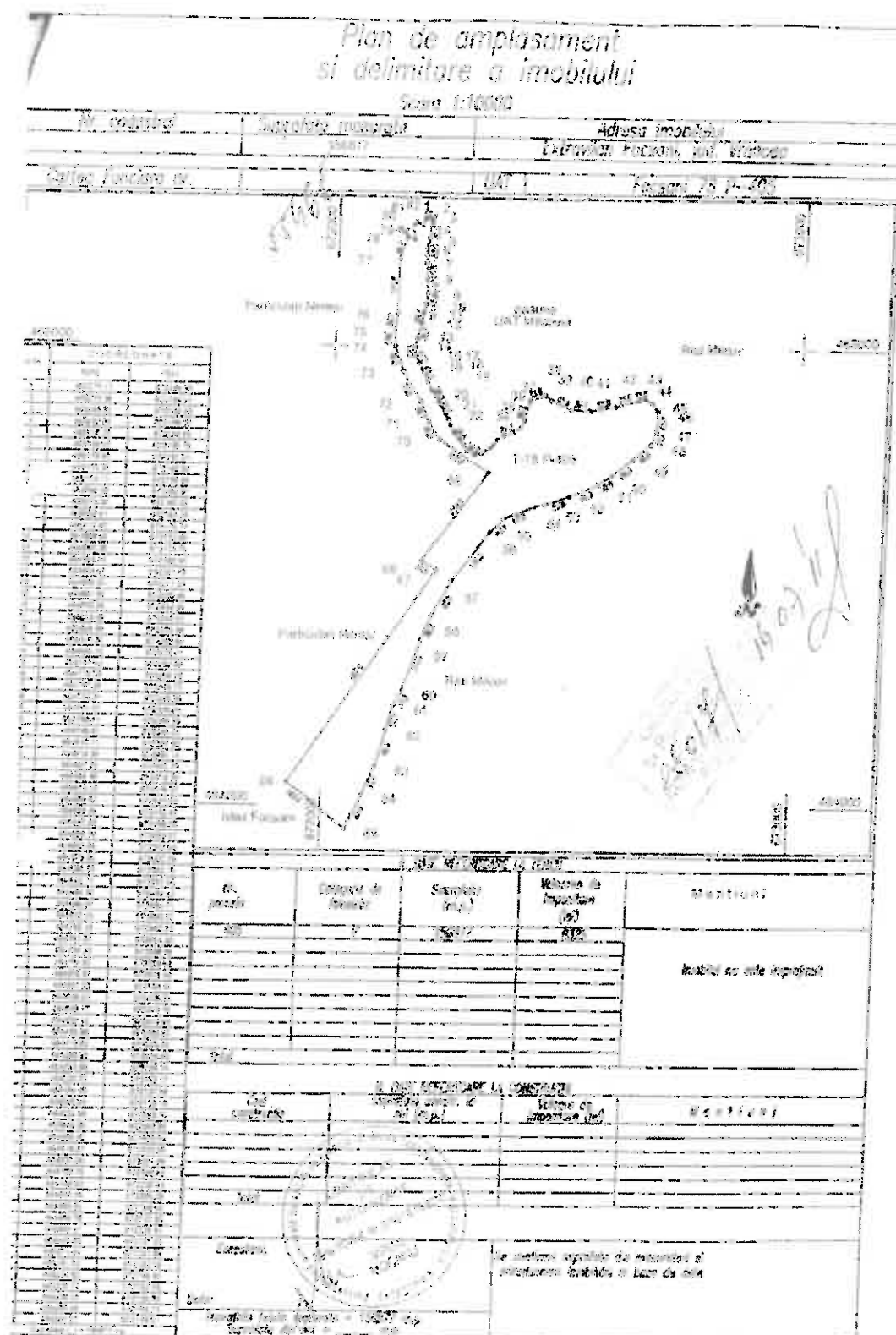
** Lungimile segmentelor sunt determinate la planul de proiectare la scară 70 și sunt rotunjite la metru.
*** Lungimea dintre puncte este totdeauna din segmentele cunoscute și nu sunt mai mici decât valoarea 1 metru.

Copie de prezentare extrasă corespunde întru totul cu pozițiile în vizor din cartea funciară originală, poartând de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară nu este valabil la încheierea actelor autentificate de notar public, se achită tariful de 0 RON, pentru serviciul de publicitate imobiliară 211.

Asistent - Registratură,
MARIOARA VRINCEANU

Marioara Vrinceanu
VRINCEANU MARIOARA
Asistent registratură





**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani**

Dosarul nr. 29797/18-07-2011

INCHEIERE Nr. 29797

REGISTRATOR Grasescu Florin

ASISTENT REGISTRATOR Vinceanu Mariana

Asupra cererii introduse de MOCANU VIRGIL - NR. AUTORIZATIE: PO-B - F Nr. 0152; 1 privind
încheierea înregistrării a imobilelor/unităților individuale (u.i.), și în baza documentelor atasate:
- act administrativ nr. 19/02-09-2009 emis de Consiliul Local Milcovul, - inventar; certificat fiscal
nr. 2115/2011 Prim. Milcovul;
- având referință asistentului - registrator, în sensul că nu există piedici la încheiere, fiind
îndeplinite condițiile prevăzute în legea 7/1996 republicată, tariful de 0 lei achitat prin documentul
de plată;

pentru serviciul cu codul: 211,

DISPUNE

Admiterea cererii cu privire la :

- imobilul cu nr. cadastral 50590 înscris în cartea funciara 50590 UAT Milcovul
- se instabilează dreptul de PROPRIETATE mod dobândire Lege în cota de 1/1 asupra A1 în favoarea :
COMUNA MILCOVUL - DOMENIU PUBLIC, sub B/1 din cartea funciara 50590 UAT Milcovul;

Procedura se va comunica părților:

Mocanu Virgil - Nr. Autorizație: PO-B - F Nr. 0152; 1.

Cu drept de revocare și prelungire în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani / judecătoria în circumscricția căreia se află imobilul,
se înscris în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-suficient judecătorească
competentă.

Soluționată la data de: 20-07-2011

Registrator,
Grasescu Florin

Asistent-registratur,
Vinceanu Mariana

VINCEANU MARIANA
Asistent registratur

7



NR. CRIȘT	2019/07
AN	2019
LEGE	07
SEM	2019

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA pentru INFORMARE

A. Partea I. (Poziție de avere)

CARTE FUNCIARA NR. 20190
Comuna/Craiova/Municipiul Milcovul

TEREN extravilan

Adresa:

Nr. Crt.	Nr. cadastral / Nr. topografic	Suprafață (mp)	Observații / Referințe
01	20190	Suprafață: 1120000 Măsurată: 100000	

B. Partea II. (Poziție de proprietate)

CARTE FUNCIARA NR. 20190
Comuna/Craiova/Municipiul Milcovul

Descrierea poziției de proprietate	Observații / Referințe
1. 20190 / 100000	
2. 20190 / 100000	
3. 20190 / 100000	
4. 20190 / 100000	
5. 20190 / 100000	
6. 20190 / 100000	
7. 20190 / 100000	
8. 20190 / 100000	
9. 20190 / 100000	
10. 20190 / 100000	
11. 20190 / 100000	
12. 20190 / 100000	
13. 20190 / 100000	
14. 20190 / 100000	
15. 20190 / 100000	
16. 20190 / 100000	
17. 20190 / 100000	
18. 20190 / 100000	
19. 20190 / 100000	
20. 20190 / 100000	
21. 20190 / 100000	
22. 20190 / 100000	
23. 20190 / 100000	
24. 20190 / 100000	
25. 20190 / 100000	
26. 20190 / 100000	
27. 20190 / 100000	
28. 20190 / 100000	
29. 20190 / 100000	
30. 20190 / 100000	
31. 20190 / 100000	
32. 20190 / 100000	
33. 20190 / 100000	
34. 20190 / 100000	
35. 20190 / 100000	
36. 20190 / 100000	
37. 20190 / 100000	
38. 20190 / 100000	
39. 20190 / 100000	
40. 20190 / 100000	
41. 20190 / 100000	
42. 20190 / 100000	
43. 20190 / 100000	
44. 20190 / 100000	
45. 20190 / 100000	
46. 20190 / 100000	
47. 20190 / 100000	
48. 20190 / 100000	
49. 20190 / 100000	
50. 20190 / 100000	
51. 20190 / 100000	
52. 20190 / 100000	
53. 20190 / 100000	
54. 20190 / 100000	
55. 20190 / 100000	
56. 20190 / 100000	
57. 20190 / 100000	
58. 20190 / 100000	
59. 20190 / 100000	
60. 20190 / 100000	
61. 20190 / 100000	
62. 20190 / 100000	
63. 20190 / 100000	
64. 20190 / 100000	
65. 20190 / 100000	
66. 20190 / 100000	
67. 20190 / 100000	
68. 20190 / 100000	
69. 20190 / 100000	
70. 20190 / 100000	
71. 20190 / 100000	
72. 20190 / 100000	
73. 20190 / 100000	
74. 20190 / 100000	
75. 20190 / 100000	
76. 20190 / 100000	
77. 20190 / 100000	
78. 20190 / 100000	
79. 20190 / 100000	
80. 20190 / 100000	
81. 20190 / 100000	
82. 20190 / 100000	
83. 20190 / 100000	
84. 20190 / 100000	
85. 20190 / 100000	
86. 20190 / 100000	
87. 20190 / 100000	
88. 20190 / 100000	
89. 20190 / 100000	
90. 20190 / 100000	
91. 20190 / 100000	
92. 20190 / 100000	
93. 20190 / 100000	
94. 20190 / 100000	
95. 20190 / 100000	
96. 20190 / 100000	
97. 20190 / 100000	
98. 20190 / 100000	
99. 20190 / 100000	
100. 20190 / 100000	

C. Partea III. (Poziție de sarcină)

CARTE FUNCIARA NR. 20190
Comuna/Craiova/Municipiul Milcovul

Descrierea poziției de sarcină	Observații / Referințe
1. 20190 / 100000	

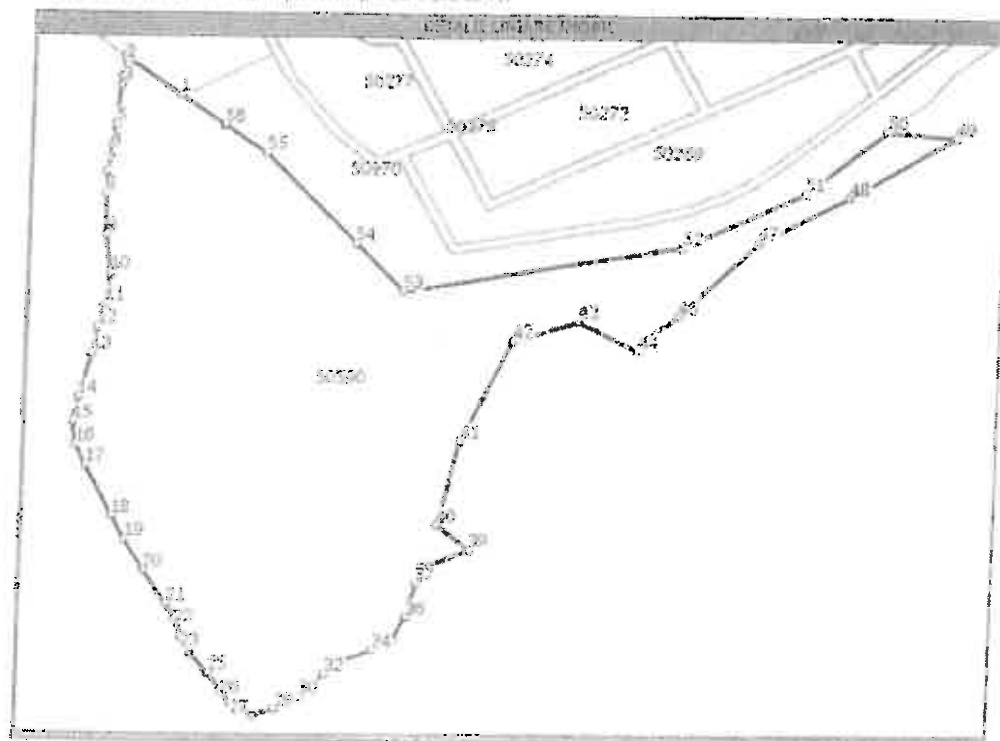
7

Anexa Nr. 1 la Partea I

CARTE FUNCIARĂ NR. 50260
Comuna Orni/Municipiul MilcovulTEREN extravilan
Adresa: -

Nr. cadastral	Suprafață măsurată (mp) *	Observații / Referințe
50260	3 05427	-

* Suprafață este determinată în planul de proiectare teren 70.



7

Date referitoare la teren

Nr. Crt.	Categorie de folosință	Intervale	Suprafață (m ²)	Nr. loturi	Nr. parcele	Nr. topografice	Observații / Referințe
1	grâu	801	100000	62	208	-	

Lungime Segmente

A) Lungime segmentelor de pajiște din punctele de pajiște în ochi

Punct. început	Punct. sfârșit	Lungime segment (m)	Punct. început	Punct. sfârșit	Lungime segment (m)	Punct. început	Punct. sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	20	3	4	10	5	6	7
2	3	10	4	5	15	6	7	22
3	4	10	5	6	33	7	8	9
4	5	10	6	7	18	8	9	23
5	6	20	7	8	29	9	10	14
6	7	10	8	9	44	10	11	10
7	8	20	9	10	31	11	12	14
8	9	10	10	11	15	12	13	10
9	10	10	11	12	13	13	14	10
10	11	10	12	13	10	14	15	10
11	12	10	13	14	10	15	16	10
12	13	10	14	15	10	16	17	10
13	14	10	15	16	10	17	18	10
14	15	10	16	17	10	18	19	10
15	16	10	17	18	10	19	20	10
16	17	10	18	19	10	20	21	10
17	18	10	19	20	10	21	22	10
18	19	10	20	21	10	22	23	10
19	20	10	21	22	10	23	24	10
20	21	10	22	23	10	24	25	10
21	22	10	23	24	10	25	26	10
22	23	10	24	25	10	26	27	10
23	24	10	25	26	10	27	28	10
24	25	10	26	27	10	28	29	10
25	26	10	27	28	10	29	30	10
26	27	10	28	29	10	30	31	10
27	28	10	29	30	10	31	32	10
28	29	10	30	31	10	32	33	10
29	30	10	31	32	10	33	34	10
30	31	10	32	33	10	34	35	10
31	32	10	33	34	10	35	36	10
32	33	10	34	35	10	36	37	10
33	34	10	35	36	10	37	38	10
34	35	10	36	37	10	38	39	10
35	36	10	37	38	10	39	40	10
36	37	10	38	39	10	40	41	10
37	38	10	39	40	10	41	42	10
38	39	10	40	41	10	42	43	10
39	40	10	41	42	10	43	44	10
40	41	10	42	43	10	44	45	10
41	42	10	43	44	10	45	46	10
42	43	10	44	45	10	46	47	10
43	44	10	45	46	10	47	48	10
44	45	10	46	47	10	48	49	10
45	46	10	47	48	10	49	50	10
46	47	10	48	49	10	50	51	10
47	48	10	49	50	10	51	52	10
48	49	10	50	51	10	52	53	10
49	50	10	51	52	10	53	54	10
50	51	10	52	53	10	54	55	10
51	52	10	53	54	10	55	56	10
52	53	10	54	55	10	56	57	10
53	54	10	55	56	10	57	58	10
54	55	10	56	57	10	58	59	10
55	56	10	57	58	10	59	60	10
56	57	10	58	59	10	60	61	10
57	58	10	59	60	10	61	62	10
58	59	10	60	61	10	62	63	10
59	60	10	61	62	10	63	64	10
60	61	10	62	63	10	64	65	10
61	62	10	63	64	10	65	66	10
62	63	10	64	65	10	66	67	10
63	64	10	65	66	10	67	68	10
64	65	10	66	67	10	68	69	10
65	66	10	67	68	10	69	70	10
66	67	10	68	69	10	70	71	10
67	68	10	69	70	10	71	72	10
68	69	10	70	71	10	72	73	10
69	70	10	71	72	10	73	74	10
70	71	10	72	73	10	74	75	10
71	72	10	73	74	10	75	76	10
72	73	10	74	75	10	76	77	10
73	74	10	75	76	10	77	78	10
74	75	10	76	77	10	78	79	10
75	76	10	77	78	10	79	80	10
76	77	10	78	79	10	80	81	10
77	78	10	79	80	10	81	82	10
78	79	10	80	81	10	82	83	10
79	80	10	81	82	10	83	84	10
80	81	10	82	83	10	84	85	10
81	82	10	83	84	10	85	86	10
82	83	10	84	85	10	86	87	10
83	84	10	85	86	10	87	88	10
84	85	10	86	87	10	88	89	10
85	86	10	87	88	10	89	90	10
86	87	10	88	89	10	90	91	10
87	88	10	89	90	10	91	92	10
88	89	10	90	91	10	92	93	10
89	90	10	91	92	10	93	94	10
90	91	10	92	93	10	94	95	10
91	92	10	93	94	10	95	96	10
92	93	10	94	95	10	96	97	10
93	94	10	95	96	10	97	98	10
94	95	10	96	97	10	98	99	10
95	96	10	97	98	10	99	100	10

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo PU și sunt rotunjite la centru.

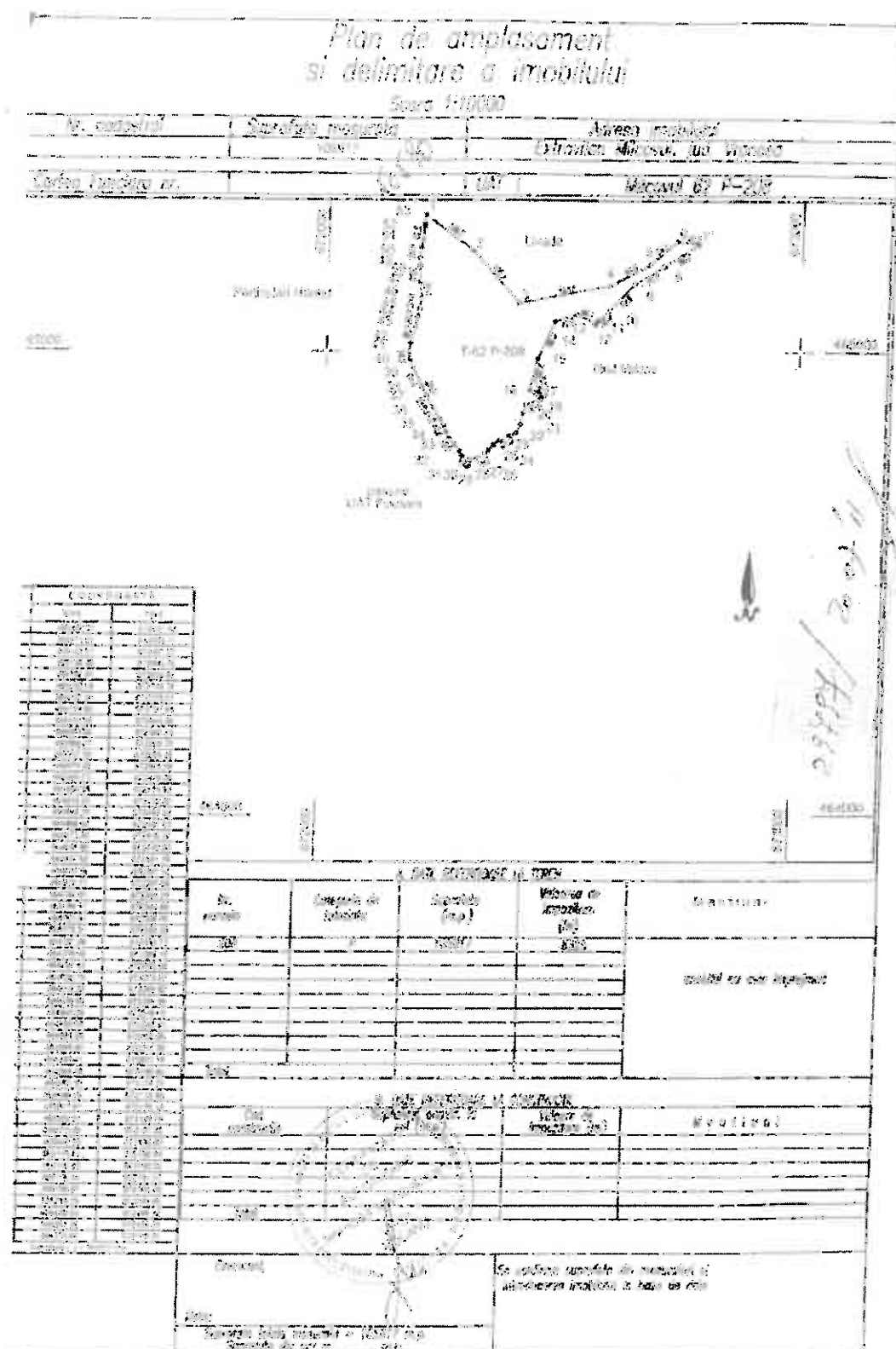
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente desenate de-a lungul unei linii drepte de lungime 1 metru.

Ce date se prezintă extras corespunde întru totul cu pozițiile în vigoare din cartea funciara originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciara nu este valabil în încheierea actelor autentificate de notari publici. S-a achitat taxa de 0 RON, pentru serviciul de publicitate imobiliară 211.

Asistent - registruator,
MARICARA VRINCEANU

VRINCEANU MARICARA
Asistent registruator





**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani**

Dosarul nr. 28014/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 28014

REGISTRATOR Grozavu Florin

ASISTENT REGISTRATOR Voda Gherghina

Amplasarea terenului înscrise în NOCĂNU VIRGIL - RE-AUTORIZAȚIE RO-B-F NR. 0153; 1 privind
Prima înregistrare a imobilelor unităților individuale (U.I.), și în baza documentelor atașate:
- act administrativ nr. 18/02-09-2009 emis de Consiliul Local Milcovul Anest;
- voucherele asistentului - registrator, în sensul că nu există nicio la înscriere, fiind
îndeplinite condițiile prevăzute în legea 7/1996 republicată, tariful de 0 lei achitat prin documentul
de plată;

pentru serviciul de carte: 111.

DISPUNE

Adoptarea prezentei cu privire la:

- terenul cu nr. cadastral 50586 înscris în cartea funciara 50586 UAT Milcovul
- se întărește dreptul de PROPRIETATE, domeniul public mod de bandă Lege în carte de 1/3 (cartea
A) în cartea: COMUNA MILCOVUL, sub 9/1 din cartea funciara 50586 UAT Milcovul;

Prezenta se va comunica părților:

Nocănu Virgil - Re-Autorizație: RO-B-F Nr. 0153, 1.

Cu drept de revocare/plângere în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani / Judecătoria în circumscripția căreia se află terenul,
se încadrează în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-not / instanța judecătorească
competentă.

Soluționați la data dat: 21-07-2011

Registrator,
Grozavu Florin

Asistent-registrator,
Voda Gherghina

Voda Gherghina
Asistent-registrator



EXTRAS DE CARTE FUNCIONARA
pentru
INFORMARE

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.
 J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem. 42: 1005–1014 (2004)

Observări			Observații Referințe
No. Ori.	Gr. cadastral / nr. topografic	Suprafața (mp)	
01	5518a	Suprafață: 208054; Măsurată: 100000	

CARTE D'ADHESION N. 3058
Commissariat Général à l'Égalité

[illegible]

STATE FISCAL YEAR 1990
 General Obligation Bonds: \$1,000,000

Industria prelucrare la caldura	Observatii / Referinte
2016	

Anexa Nr. 3 la Partea I

CARTI FUNCIARA Nr. 10086
Comuna/Cantă/Neboagă: Milcovul

TRECERE extravilan

Adresa -

Numar/strada	Suprafata măsurată (m ²)	Observatii / Referinte
10086	10086	

* Suprafata este determinată în funcție de proiectul Situația 1/0.

Documentul nu este disponibil
în baza de date a cartii funciare
din sistemul informatic.

Date referitoare la teren

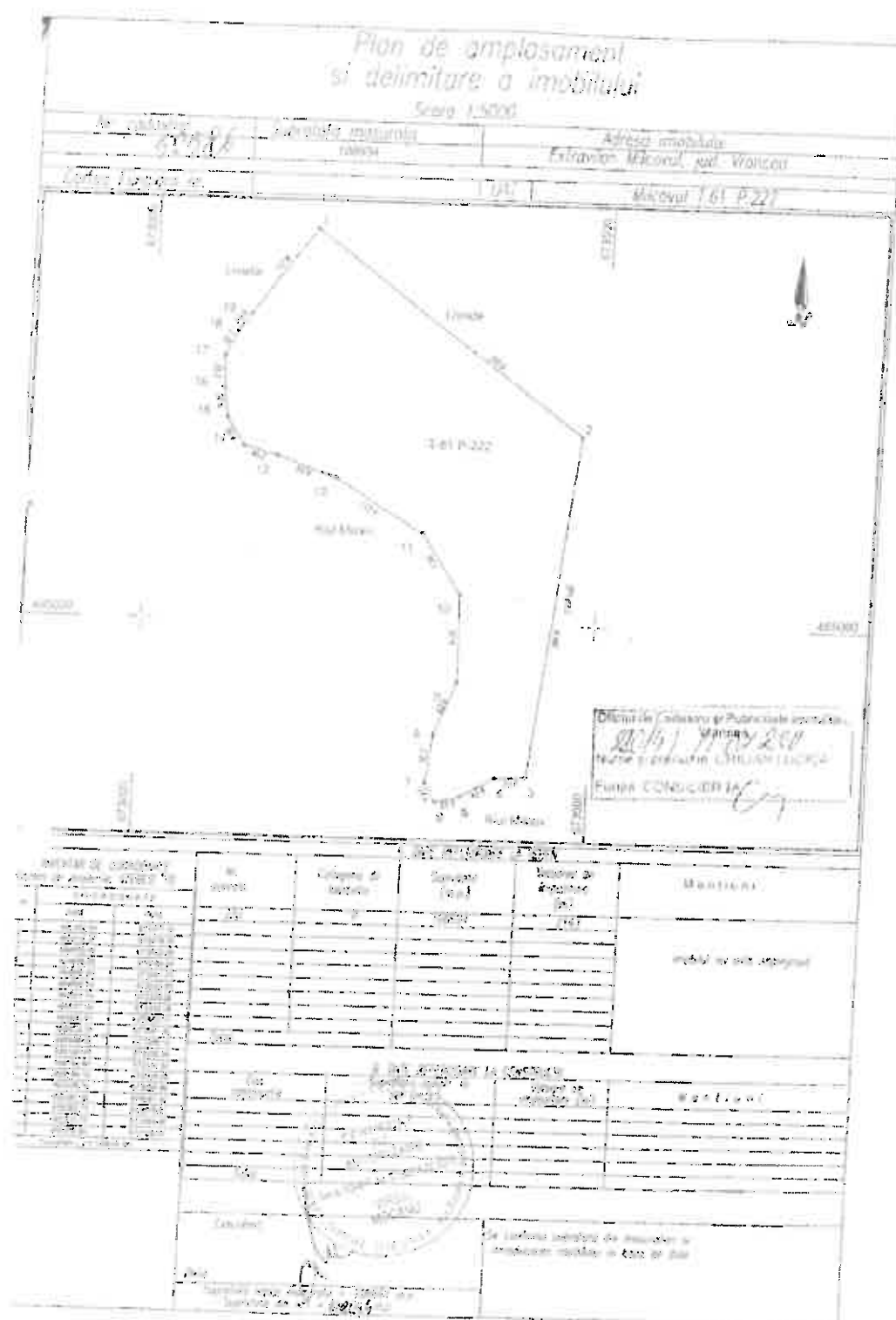
Nr. crt.	Comuna / Localitatea	Suprafață (m ²)	Nr. lot	Nr. parcelă	Nr. Topografic	Observații / Referințe
1	Alba Iulia	10000	01	100	-	-

Ceasta la prezenta adresă corespunde intrării cu poartă în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară nu este valabil la încheierea actelor autentificate de notari publici. S-a achitat taxa de 0,20%, pentru serviciul de publicitate imobiliară 211.

Asistent - registrator,
GHERGHINA VODA







**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani**

Dosarul nr. 28015/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 28015

REGISTRATOR: Grigore Florin

ASISTENT REGISTRATOR: Popa Mihaela

Având cererea introdusă de MURARI VIRGIL - NR. AUTORIZAȚIE: BO-B - P NR. 6152 / 1 privind
tranzacționarea și dobândirea unităților individuale (u.i.), și în baza documentelor atașate:
- act notarial nr. 18/02-03-2004 emis de Consiliul Local Milcovul, Arșea la hot nr.
18/0004/Consiliul Local nr. 1990/2011; Adresa nr. 5856/11.10.2004-Prefectura Județului Vrancea;
- voucherele asistentului - registrator, în sensul că nu există preț la înscriere, fiind
îndeplinite condițiile prevăzute în art. 7/1996 republicată, titlul de 0 lei achitat prin documentul
de plată

pentru servicii de calcul: 217.

DISPUNE

Adoptarea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastru 50571 înscris în cartea funciara 50571 UAT Milcovul
- se dobândește dreptul de PROPRIETATE domeniul public, mod dobândire Legea nr. 1/1 asupra
AI în favoarea: **COMUNA MILCOVUL**, cu Nr.1 din cartea funciara 50571 UAT Milcovul;

Prezentul se va comunica părților:

Murari Virgil - Nr. Autorizație-B - P Nr. 6152 / 1.

Cu drept de recuzare/plângere în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani / judecătoria în circumscripția căreia se află imobilul,
se înscris în cartea funciara și se dobândește de către registratorul șef/instanța judecătorească
competentă.

Soluționată la data de: 26-07-2011

Registrator:
Grigore Florin

Asistent-Registrator:
Popa Mihaela

Popa Mihaela
Asistent-Registrator



Lot teren	20071
Supr	00
Clasa	01
Anul	2013

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșeni

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA pentru INFORMARE

A. Partea I. (Foile de avere)

CARTE FUNCIARA NR. 50571
Comuna/Oras/Municipiu Pitesti

TEREN extravilan
Adresa: -

Lot	Nr. cadastral / Nr. topografic	Suprafata (m ²)	Observatii / Referinta
40	50571	0,0000000000000000 Măsurat 147336	-

B. Partea II. (Foile de proprietate)

CARTE FUNCIARA NR. 50571
Comuna/Oras/Municipiu Pitesti

Inscripsiile privind dreptul de proprietate	Observatii / Referinta
20071 / 06.07.2013	-
Act de administratie nr. 18/02.09.2004 emis de Consiliul Local Pitesti, Adresa nr. 18/2004, Certificat fiscal nr. 1293/2011, Anul nr. 5626/11, 06, 06/04/2013 - Județul Vrancea	-
Disabulare, drept de FLOARETATE, document public, dobandit prin lege, prin art. 104 § 1	-
1 Comuna Pitesti	-

C. Partea III. (Foile de sarcini)

CARTE FUNCIARA NR. 50571
Comuna/Oras/Municipiu Pitesti

Inscripsiile privind sarcini	Observatii / Referinta
(Nu sunt)	-

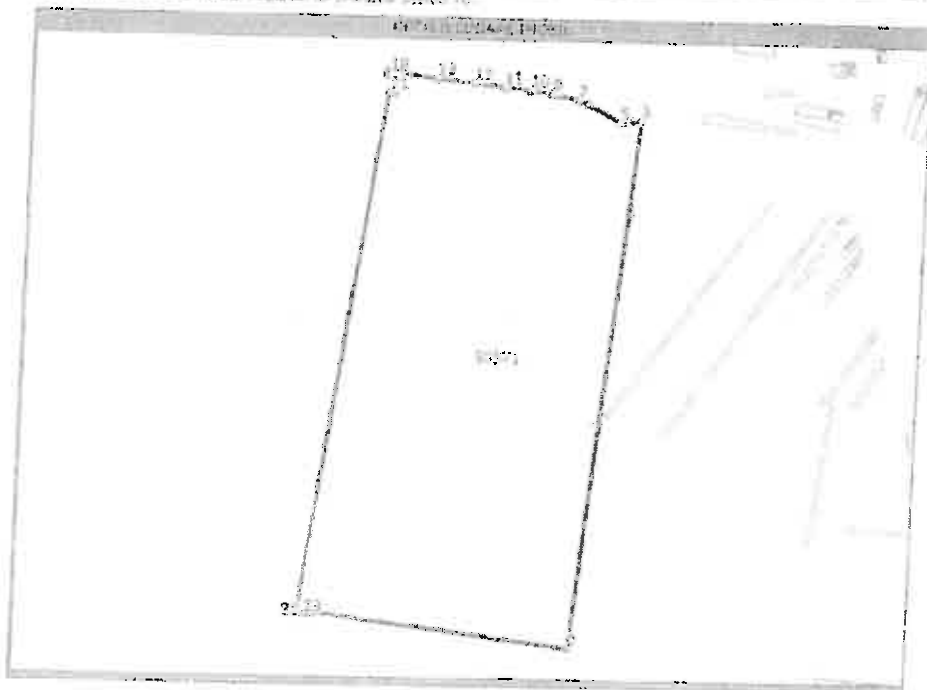
Arhivă Nr. 1 în Partea I

CARTE FUNDIARĂ NR. 50571
Comuna Oras/Municipal Milcovul

TEREN extravilan
Adresa:

St. General	St. Particular	Observații / Note
50571	50571	

* Suprafața este determinată în planul de proiectare la scara 1:500



Date referitoare la teren

Punct de start	Coordonate de planșă	Coordonate topografice	Suprafață (mp)	Nr. tarla	Nr. parcelă	Nr. topografic	Observații / Referințe
1	5555	4444	0,0000	94	444	-	-

Lungimea Segmente

1) Măsură lungimilor segmentelor între stâlpi din partea înălțimii

Punct de start	Punct de sfârșit	Lungimea segment (m)	Punct de start	Punct de sfârșit	Lungimea segment (m)
1	2	555	2	3	1.182
2	3	22	3	4	20
3	4	65	4	5	25
4	5	41	5	6	15
5	6	90	6	7	57
6	7	88	7	8	80
7	8	80	8	9	20
8	9	9	9	10	9
9	10	5	10	11	24
10	11	28	11	12	9
11	12	1.175	12	13	10
12	13	10			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiectare Stereo 30 și sunt rotunjite la metru.

*** Distanțe între puncte este variată din rezonare, deoarece se sunt mai mici decât valoarea 1 metru.

Certific că prezenta extras corespunde întru totul cu poartă în vigoare din cărtea funciara originală, păstrată de Arhivă.

Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la încheierea actelor autentificate de notari publici, S-a achitat suma de RON, pentru serviciul de publicitate imobiliară 211.

Asistent - registrator,
MIHAELA POPA

Popa Mihaela
ASISTENT REGISTRATOR



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani

Dosarul nr. 26012/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 26012

REGISTRATOR Groza Florin

ASISTENT REGISTRATOR Vincesanu Mariuca

Având cereri înregistrate de ÎNCADRU VIRGIL - NR. AUTORIZAȚIE NR. 8 - F NR. 0152; 1 privind
 înscris înregistrare a imobilelor/unităților individuale (u.i.), și în baza documentelor atașate:
 - act administrativ nr. 18/02-03-2009 emis de Consiliul Local Milcovul; - inventar; certificat fiscal
 nr. 1000/2011 Focșani, Milcovul;
 având referatul asistentului - registrator, în sensul că nu există obiecții la înscris, fiind
 îndeplinite condițiile prevăzute în legea 7/1996 republicată, biroul de 5 lei achitat prin documentul
 de plată;

pentru serviciul de cad. 211.

DISPUNE

Admiterea cererii cu privire la:

- înscrisul cu nr. cadastral 50573 înscris în cartea funciara 50573 UAT Milcovul
- se încheiează dreptul de PROPRIETATE mod deținere Lega în cota de 1/1 asupra A1 în favoarea:
COMUNA MILCOVUL-DOMENIUS PUBLICO, sup. 871 din cartea funciara 50573 UAT Milcovul;

Procedura se va comunica părților:

Încadru Virgil - Nr. Autorizație-8 - F NR. 0152; 1.

Cu drept de reclamare/plângere în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
 de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani / judecătoria în circumscripția cărora se află imobilul,
 se încheie în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-asistentul judecătoresc
 competent.

Soluționați la data din: 20-07-2011

Registrator
 Groza Florin

Asistent-registrator
 Vincesanu Mariuca

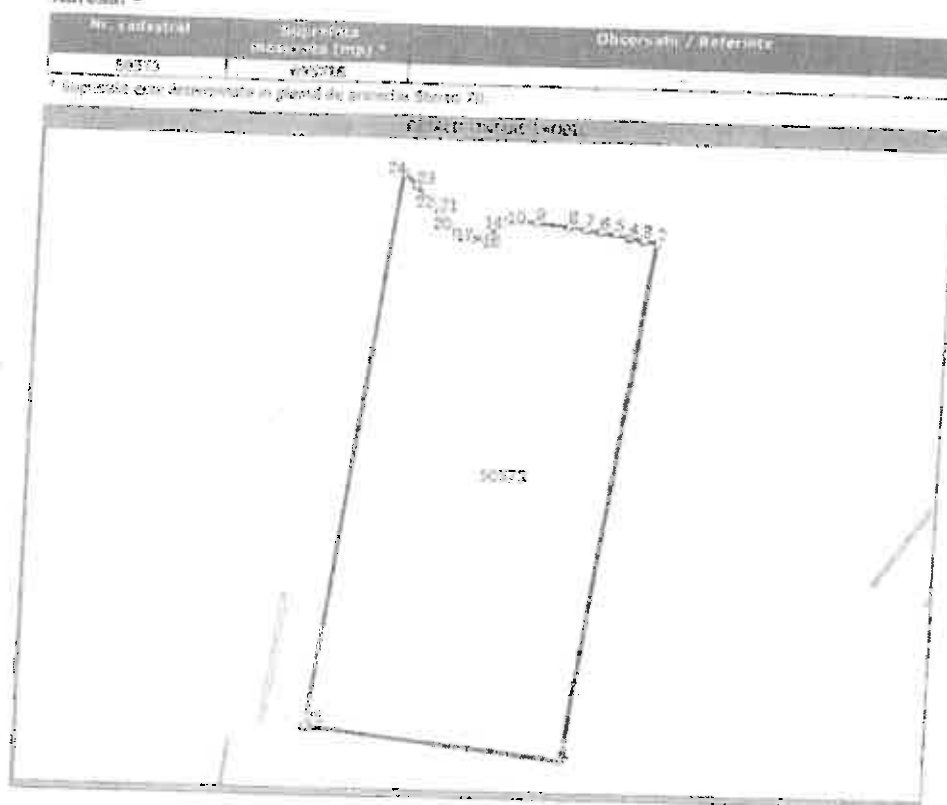
VRANCEA
 Asistent registrator

Atașat Nr. 1 la Raport 3

TEREN extracatastral

Adresat -

CARTE PUNCTUAL Nr. 50373
Catastru/Com./Denumire/Adresat



Date referitoare la teren

Nr. cat.	Categoriile de folosință	Intensivitate	Suprafață (ha)	Nr. țară	Nr. parcelă	Nr. Topografie	Observații / Referințe
1	pasune	III	695716	97	42		

Lungime segmente

1) Tabelul lungimilor segmentelor este compus din două părți prezentate în tabel.

Punct de început	Punct de sfârșit	Lungime segment (m)	Punct de început	Punct de sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	4,150	1	8	21
2	3	23	8	9	13
3	4	23	9	10	22
4	5	2	10	11	22
5	6	21	11	12	13
6	7	45	12	13	13
7	8	10	13	14	27
8	9	22	14	15	27
9	10	23	15	16	23
10	11	23	16	17	18
11	12	20	17	18	29
12	13	28	18	19	27
13	14	49	19	20	270
14	15	279			

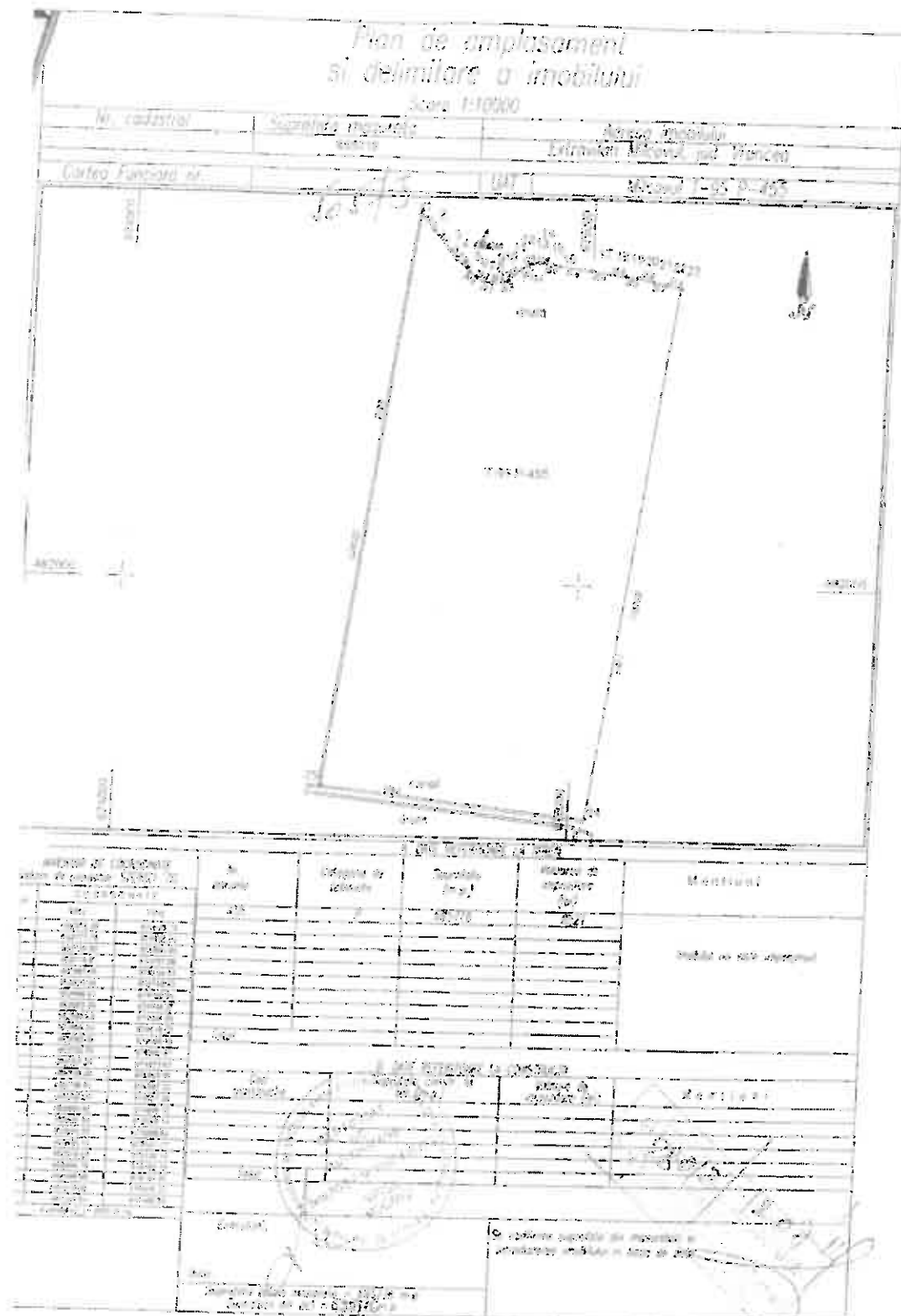
1) Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiect. Stere 70 și sunt însoțite la teren.
 2) Distanțele dintre puncte care formează liniile segmentelor sumate nu sunt mai mici decât valoarea 1 metru.

Carta de prezentare extrasă corespunde intrării în posesie în vigoare din cartea funciara originală, înregistrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la încheierea actelor autentificate de notari publici, în calitate de titlu de proprietate, pentru servicii de publicitate imobiliară 211.

Asistent - registrator,
MARIDARA VRINCEANU

VRINCEANU MARIDARA
 Asistent registrator





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Pocsani

Docar nr. 28021/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 28021

REGISTRATOR Ștefanu Florin

ASISTENT REGISTRATOR Voica Ștefănița

Având cereri introduse de HOCANU VIRGIL - NR. AUTORIZAȚIE RO-B - F NR. 0152-1 și privind prima înregistrare a imobilizărilor/universelor individuale (u.i.), și în baza documentelor atestate:
 - act administrativ nr. 18/03-09-2008 emis de Consiliul Local Milcovul-Leneș;
 - văzând referatul prezentului - registrator, în sensul că nu există obiecții la înscris, fiind îndeplinite condițiile prevăzute în legea 7/1996 republicată, cerții de 0 lei acritat prin documentul de plată;

pentru sență cu codul 211.

DISPUNE

Adoptarea cererii cu privire la :

- imobilul cu nr. cadastral 50572 înscris în cartea funciara 50572 DAT Milcovul
- se înaltețea dreptul de PROPRIETATE domeniul public mod dehandre Lege în cota de 1/1 asupra AI în funciara : COMUNA MILCOVUL, sub B/1 din cartea funciara 50572 DAT Milcovul;

Prezența se va conștina peșterea:

Hocanu Virgil - Nr. Autorizație RO-B - F NR. 0152-1,

Cu drept de recomandație/transfer în termen de 15 zile de la conștințare, care se depune la Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Pocsani / Judecătoria în circumscripția carele în care imobilul se înscris în cartea funciara al se soluționează de către registratorul-asistentă judecătorească competentă.

Soluționează la data de: 27-07-2011

Registrator,
 Ștefanu Florin

Asistent-registratur,
 Voica Ștefănița

ȘTEFĂNIȚA
 Asistent registratur



No. carte	28031
Tip	06
Forma	07
Anul	2011

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA pentru INFORMARE

A. Partea I. (Fond de avere)

TEREN extravilan
Adresa: -

CARTE FUNCIARA NR. 28031
Comuna/Craiova/Orasul/Municipiul

nr. crt.	nr. cadastral	Suprafata (ha)	Observatii / Referinta
1	58512	1 ha, 00 m ² 140 m ² 20 m ² 140 m ²	

B. Partea II. (Fond de proprietate)

nr. crt.	nr. cadastral	Suprafata (ha)	Observatii / Referinta
1	58512	1 ha, 00 m ² 140 m ² 20 m ² 140 m ²	

C. Partea III. (Fond de sarcini)

nr. crt.	nr. cadastral	Suprafata (ha)	Observatii / Referinta
1	58512	1 ha, 00 m ² 140 m ² 20 m ² 140 m ²	

7

Anexa Nr. 1 la Partea 1

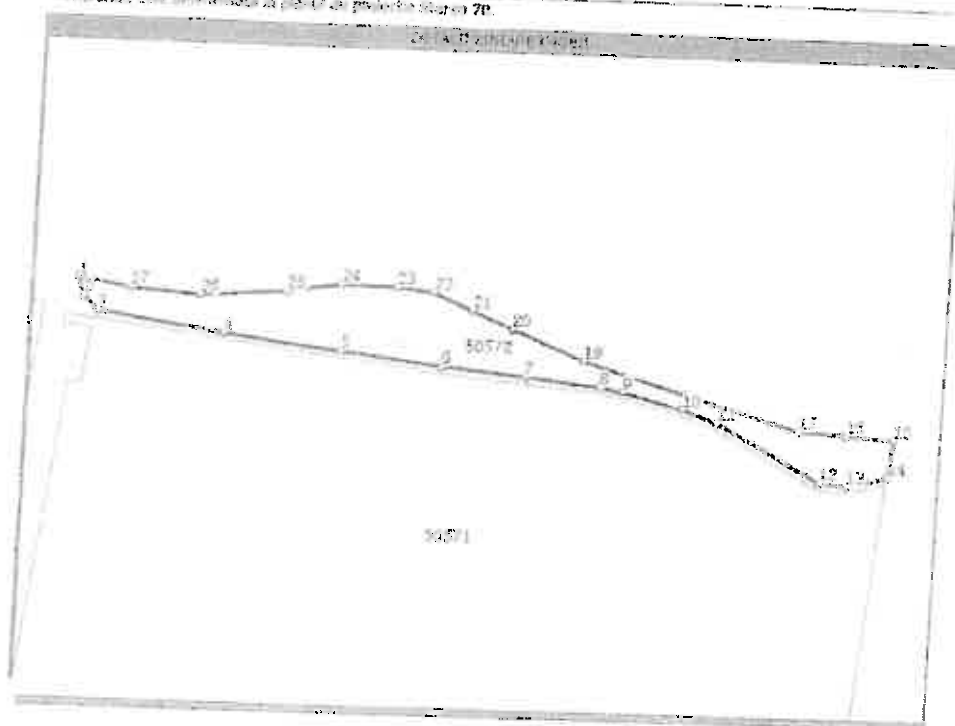
TEHNIcian

Adresa:

CARTE FUNDATA NR. 50571
Comuna Căminu Nou, județul Iași

Nr. cad. nr. 1	Suprafață în hectare (ha)	Observații / Referințe
50571	24997	

Suprafața este delimitată de planul de proiectare la scară 1:1000.



Date referitoare la teren

Nr. act.	Suprafață (m ²)	Nr. puncte	Nr. topografice	Observații / Referințe
1	14937	94	443	

Longime Segmente

Se bazează la planșele topografice pentru adevărat de proiectare în teren.

Punct de început	Punct sfârșit	Longime segment (m)
1	2	13
2	3	80
3	4	57
4	5	45
5	6	25
6	7	19
7	8	25
8	9	33
9	10	71
10	11	19
11	12	25
12	13	30
13	14	25
14	15	30
15	16	33
16	17	30
17	18	30
18	19	30
19	20	30
20	21	30
21	22	30
22	23	30
23	24	30
24	25	30
25	26	30
26	27	30
27	28	30
28	29	30
29	30	30

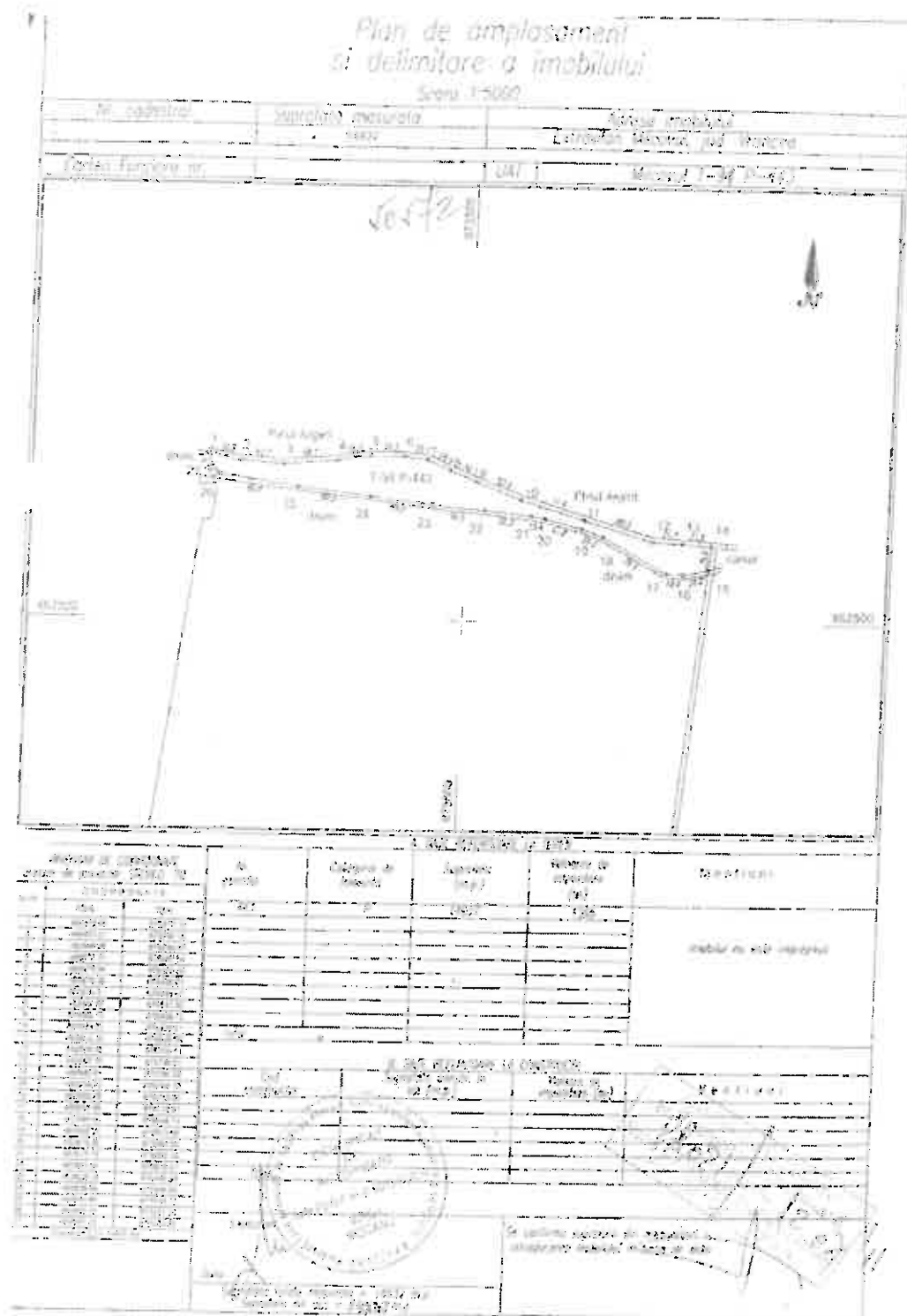
* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiectare Stereo 70 și sunt rotunjite la metru.
** Distanta dintre puncte este formată din segmente rotunjite la metru și nu mai mică decât valoarea 1 metru.

Certificat prezintă extrasul corespunde intrinsecului cu pozițiile în vigoare din cartea funciara originală, emisă de acest birou.

Prezentul extras de carte funciara nu este valabil în încheierea actelor autentificate de notarul public. Se achită taxă de 0 RON, pentru serviciul de publicitate imobiliară 211.

Asistent - registrator,
GHERGHINA VODA

NOTAR PUBLIC
Asistent - registrator





**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani**

Docarul nr. 28013/06-07-2011

INCHEIERE Nr. 28013

REGISTRATOR Gheorghe Florin

ASISTENT REGISTRATOR Popa Mihaela

Asupra cererii introduse de NICOLAE VIRGIL - NR. AUTORIZAȚIE: RO-B-F NR. 0152/ 1 privind
Pravă înregistrare a Imobilităților Individuale (I.I.), și în baza documentelor atașate:
- act administrativ nr. 18/02-03-2004 emis de Consiliul Local Milcovul, Anexa la hot
nr.18/2004/Certificat local nr. 1394/2011; Adresa nr. 5030/11.10.2004-PREFECTURA VRANCEA;
- vazănd referatul echilibrului - registrator în sensul că nu există prețio la înmănare, fiind
îndeplinite condițiile prevăzute în Legea 7/1996 republicată, tariful de 6 lei achitat prin documentul
de plată;

pentru serviciul cu codul: 211,

DISPUNE

Adăugarea cererii cu privire la:

- Imobilul cu nr. cadastral 50577 înscris în cartea funciara 50577 UAT Milcovul
- se întărească dreptul de PROPRIETATE domeniul public însoțit de bandă de 1/1 esușă
A) în favoarea : CONSILIA MILCOVUL, sub B/1 din cartea funciara 50577 UAT Milcovul;

Prezenta se va comunica părților:

Nicolae Virgil - Nr. Autorizație: RO-B-F Nr. 0152/ 1,

Cu drept de revocare/plângere în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul
de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focsani / Judecătoria în circumstanțele careia se află Imobilul,
se înscris în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-asistentul judecătorețelor
competente.

Soluționa la data tel: 27-07-2011

Registrator,
Gheorghe Florin

Asistent-registratur,
Popa Mihaela

Popa Mihaela
Asistent registratur

7



Proiectare	2016.12
Tip	06
Locul	07
Anul	2016

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Focșani

EXTRAS DE CARTE FUNCİARA pentru INFORMARE

A. Partea 2. (Foile de avere)

CARTE FUNCİARA NR. 50577
Comuna Cămin/Municipal - Ploiești

TEREN extracție
Adresă -

Id.	Nr. cadastral / SUPRAFAȚĂ (m ²)	Destinație / Referință
Cl.	Nr. cadastral	
AT	0017	1000 m ² (5000 m ²) Referință: 10000

B. Partea VI. (Foile de proprietate)

CARTE FUNCİARA NR. 50577
Comuna Cămin/Municipal - Ploiești

Soluții pentru foile de proprietate		Destinație / Referință
10077 / 05.05.2015		
1	Act de proprietate nr. 18.11.2015, emis de Comitetul Local Ploiești, anexat la hotărârea nr. 2004/Comitet Local Ploiești, 18.11.2015, Act nr. 50577/18.11.2015 VRANCEA	
1	Imobilul este de PROPRİETATE, deținut în comun, deținut prin lege, fără actare și fișă	AT
1	COMUNA MILCOVUL	

C. Partea IX. (Foile de sarcini)

CARTE FUNCİARA NR. 50577
Comuna Cămin/Municipal - Ploiești

Proiectare / Informații de sarcini	Destinație / Referință
NU PUNE	

Date referitoare la teren:

ANEXA 1 - REZULTATE LA CĂUTĂRI					Observații / Referințe
Nr. Crt.	Descrierea terenului (suprafață, destinație)	Nr. cartea	Nr. parcelă	Nr. Catastral	
1	pasuni	100	15320	95	452

Conținutul prezentei extras corespunde conținutului cu poartă și sigetă din cartea funciara originală, poartă de cost zero.

Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la încheierea actelor autentificarea de notari publici. S-a achitat tariful de 2 RON, pentru serviciul de publicare încheiere 211.

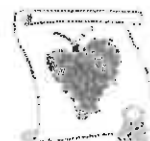
Asistent - registrator,
MIHAELA POPA


Popa Mihaela
 Asistent registrator



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA
CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
str. Cuza Vodă, Nr. 72 Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237-231.555
Focșani, Vrancea www.cameraagricola.vn.ro
Cod fiscal: 26508356 e-mail: cameraagricolajudetcanavrancea@yahoo.com



PROCES – VERBAL

Încheiat astăzi: 23.06.2016

În conformitate cu prevederile OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajistilor permanente aprobate de Legea nr. 86/2014, H.G. nr. 1064/2013 cu modificările și completările ulterioare, s-a constituit grupul de lucru pentru întocmirea Proiectului de Amenajament Pastoral al UAT Milcovul, județul Vrancea.

Conform H.G.nr. 1064/2013, art. 8, alin 2, componenta Grupului de lucru este următoarea:

1. CAJ Vrancea responsabil Amenajamente pastorale – Ing. Miclea Daniela
2. CAJ Vrancea – Ing. Ichim Florina Estela
3. DAJ Vrancea – Ing. Postolache Soare
4. UAT Comunei Milcovul – Baceanu Georgeta

Încheiat astăzi: 23.06.2016 în 3 exemplare

Semnături:

CAJ Vrancea – Miclea Daniela _____

CAJ Vrancea - Ichim Florina Estela _____

DAJ Vrancea – Postolache Soare _____

UAT Comuna Milcovul Baceanu Georgeta _____



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA
CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
str. Cuza Vodă, Nr. 72
Focșani, Vrancea
Cod fiscal : 26538356

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555
www.cameraagricolavrn.ro
e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



PROCES VERBAL
DE AVIZARE A TEMEI DE PROIECTARE
Nr.1 din 28.10.2016

A.Prezenti:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Miclea Daniela | reprezentant CAJ VRANCEA..... |
| 2. Ichim Florina-Estela | reprezentant CAJ VRANCEA..... |
| 3. Postolache Soare | reprezentant DAJ VRANCEA..... |
| 4. Baceanu Georgeta | reprezentant Primaria Com. Milcovul..... |

B.Obiectivul avizarii:

Amenajamentul pastoral al UAT Comuna Milcovul ,intocmit de grupul de lucru format conform legii 86/2014 si a normativelor de punere in aplicare a prezentei legi(art.8, alin.2)

C.Date de amenajare:

Suprafata Amenajamentului pastoral al UAT Comuna Milcovul este de 197.62 ha.

D.Concluzii:

Conferinta avizeaza tema de proiectare cu completarile facute in prezentul proces verbal incheiat in 3 exemplare.



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA
CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
str. Cuza Vodă, Nr. 72
Focșani, Vrancea
Cod fiscal : 20508350

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555
www.cameraagricolavn.ro
e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



PROCES VERBAL
DE RECEPTIE
Nr 2 din...27.10.2016..

Privind receptia lucrarilor de amenajare, faza teren, executate de grupul de lucru format conf. legii 86/2014 si a normelor de punere in aplicare a prezentei legi, efectuate la suprafetele de pajisti de pe raza Unitatii Teritoriale Administrative a Comunei Milcovul.

Participanti Dna/Dl: Miclea Daniela, Ichim Florina-Estela, din partea CAJ Vrancea, Dna/Dl Postolache Soare, din partea DAJ Vrancea si Dna Baccanu Georgeta, din partea UAT Comunei Milcovul.

Ca urmare a prevederilor legale privind amenajarea pajistilor (legea 86/2014, grupul de lucru format din Dna/Dl Miclea Daniela si Ichim Florina-Estela din partea CAJ Vrancea, Dna/Dl Postolache Soare din partea DAJ Vrancea si Dna Baccanu Georgeta din partea UAT Comunei Milcovul a efectuat lucrarile de amenajare a pajistilor de pe raza Comunei Milcovul.

Au fost amenajate pajistile din trupurile:

- la Lainotesti;

- la Milcovul;

in suprafata de 197,62 ha.

Lucrarile de amenajare au constat in:

- identificarea trupurilor de pasune;

- constituirea parcellarului si subparcellarului;

- determinarea tipurilor de pajisti si a capacitatii lor pastorale;

Propunerea de lucrari de efectuat pentru intreaga perioada de aplicare a amenajamentului.

Aceste lucrari s-au efectuat in conformitate cu normele in vigoare. Lucrarile topografice corespund din punct de vedere tehnic, iar UAT aproba lucrarea de amenajare.

Acest proces verbal a fost incheiat in 3 exemplare.

Reprezentant UAT
Comunei Milcovul

Specialisti
amenajisti



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA
CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
str. Cuza Vodă, Nr. 72
Focșani, Vrancea
Cod fiscal : 26508356

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555
www.cameraagricolavrancea.ro
e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



PROCES VERBAL
AL CONFERINȚEI a II a DE AMENAJARE PENTRU
AMENAJAMENTUL PASTORAL AL UAT COMUNEI MILCOVUL
Nr. 3 din 29.10.2016

A. Prezenți:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Miclea Daniela | reprezentant CAJ VRANCEA..... |
| 2. Ichim Florina-Estela | reprezentant CAJ VRANCEA..... |
| 3. Postolache Soare | reprezentant CAJ VRANCEA..... |
| 4. Baceanu Georgeta | reprezentant Primaria Com. Milcovul..... |

B. Obiectivul avizării:

Amenajamentul pastoral al UAT Comunei Milcovul, întocmit de grupul de lucru format conform legii 86/2014 și a normativelor de punere în aplicare a prezentei legi (art.8, alin.2)

C. Date de amenajare:

Prezentul studiu are ca obiect amenajarea silvopastorală a pasunilor aflate în proprietatea Comunei Milcovul având o suprafață de 197.62 ha.

S-au constituit 2 trupuri de pasune și anume trupul 1 La Lamotesti ce cuprinde parcelele 1-4, Trupul 2 la Milcovul ce conține parcela 5-8.

Tipul de pajiste determinat este, *Cynodon dactylon*, *Trifolium repens* cu o producție medie de 6000 kg/ha masă verde.

Durata sezonului de pasunat este de 150 de zile prin realizarea a 3 cicluri de pasunat de câte 50 zile.

Capacitatea de pasunat este pentru 127 vite mari pe sezon sau prin împartirea cu indicele U.V.M. se poate afla numărul de animale din alte specii sau categorii ce pot pasuna pe aceste suprafețe. Pentru oi și capre de toate vârstele, este de 794 capete.

Combaterea plantelor daunatoare – 28,20 ha

Înlăturarea vegetației arbustive – 5,14 ha

Tăierea arboretelor scoaterea cioatelor – 5,14 ha



CONSILIUL JUDEȚEAN VRANCEA
CAMERA AGRICOLĂ JUDEȚEANĂ VRANCEA

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
str. Cuza Voda, Nr. 72
Focșani, Vrancea
Cod fiscal : 26508356

Tel/Fax: +40-237-62.62.13; +40-237- 231.555
www.cameraagricolavrn.ro
e-mail : cameraagricolajudeteanavrancea@yahoo.com



Drenaj, desecări – 10,11 ha
Fertilizare chimică – 43,56 ha
Fertilizare organică – 57,08 ha
Suprainsamantări – 60,69 ha
Reinsamantări – 4,26 ha

Intocmit în 3 exemplare astăzi 27.11.2016



HARTA COMUNEI MILCOVUL

7.4.ANEXE





MONITORUL OFICIAL

AL

ROMÂNIEI

Partea I
Anul XIV – Nr. 663 bis LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE Vineri, 6 septembrie 2002

ANEXA Nr. 1 — Inventarul bunurilor care
apartin domeniului public al județului
Vrancea

9

0	1	2	3	4	5	6
18	162	Scoală gen. Rădăușeni	Vicini: Năruș 1, Drum. jrd., (Ochiu len)	1970	950.000	
19		Terren aferent	6.134 mp. T.10 p.681-682			
20	162	Scoală gen. Lăncștești	Vicini: Coșta Cornea, drum comunal	1970	70.000	
21		Terren aferent	1.108 mp. T.4 p.743			
22	162	V. Anenii soarelui Milcovul		1959	150.000	
23		Terren aferent	1.226 mp. T.8 p.603			
24	162	Alte obiective	2 anexe piscină 4 magazi 5 WC 666 ml gard dilatat Răbule		243.000	
25	162	Grădinișă Gologanu	Vicini: Caranșila, Marțana, drum	1962	390.000	
26		Terren aferent	1.310 mp. T.14 p.1699			
27	162	Grădinișă Lăncștești	Vicini: Coșta Cornea, drum	1974	25.000	
28		Terren aferent	820 mp. T.2 p.378			
29	162	Grădinișă Rădăușeni	Vicini: Tărbuș D-îns, drum, Grădina 1	1986	291.000	
30		Terren aferent	1.680 mp. T.25 p.1899			
31	162	Dispensar veterinar 2007	Vicini: Rădăuș, Vicini, drum	1980		
32		Terren aferent	1.435 mp. T.25 p.2412			
33	162	Punct localizării art. Fucile Milcovul	Vicini: Băleșanu, drum, Săgășu Alex.	1980		
34		Terren aferent	597 mp. T.24 p.2366			
35	162	Cămin specializabil	Lin. apartament supra 46 mp	1978	150.000	
36		Terren aferent	2.005 mp. T.15 p.1707			
37	23	Școală Milcovul	Vicini: Voinea Sereșu, drum	1967		
38	23	Școală Gologanu	Suprafață 6.924 mp. T.14 p.1523			
			Vicini: Tărbuș, drum	1970		
39		Plăcuțe comunități	Supr. 12.634 mp. T.1 p.1			
			750 ha			
			T.124: 135 p.590 102 ha			
			T.127 p.573 10 ha			
			T.164-596 68 ha			
			T.161 p.587 29 ha			



ROMANIA
JUDETUL VRANCEA
PRIMARUL COM. MILCOVUL
CONSILIUL LOCAL MILCOVUL

ROMANIA
JACETIU Vrancei
ROMANIA 21042013
NO 11/2006 of 26.06.2013

ISTEMA
UNITÀ DI
AMMINISTRAZIONE
TERRITORIALE

CONC. LOCAL MINING

[illegible]

CAPIȚUL 11. (1) Învățătură pe parcuri și terenuri utilizate în scopurile gospodăriei exploatare agricole
sunt considerate servitute și servitute de servitute servitute.

Cantitatea de produse agricole produse în gospodăriile agricole			Nr. Vite de lapte	
1976	1977	1978	1976	1977
13	14	15	16	17
18	19	20	21	22
23	24	25	26	27
28	29	30	31	32
33	34	35	36	37
38	39	40	41	42
43	44	45	46	47
48	49	50	51	52
53	54	55	56	57
58	59	60	61	62
63	64	65	66	67
68	69	70	71	72
73	74	75	76	77
78	79	80	81	82
83	84	85	86	87
88	89	90	91	92
93	94	95	96	97
98	99	100	101	102
103	104	105	106	107
108	109	110	111	112
113	114	115	116	117
118	119	120	121	122
123	124	125	126	127
128	129	130	131	132
133	134	135	136	137
138	139	140	141	142
143	144	145	146	147
148	149	150	151	152
153	154	155	156	157
158	159	160	161	162
163	164	165	166	167
168	169	170	171	172
173	174	175	176	177
178	179	180	181	182
183	184	185	186	187
188	189	190	191	192
193	194	195	196	197
198	199	200	201	202
203	204	205	206	207
208	209	210	211	212
213	214	215	216	217
218	219	220	221	222
223	224	225	226	227
228	229	230	231	232
233	234	235	236	237
238	239	240	241	242
243	244	245	246	247
248	249	250	251	252
253	254	255	256	257
258	259	260	261	262
263	264	265	266	267
268	269	270	271	272
273	274	275	276	277
278	279	280	281	282
283	284	285	286	287
288	289	290	291	292
293	294	295	296	297
298	299	300	301	302
303	304	305	306	307
308	309	310	311	312
313	314	315	316	317
318	319	320	321	322
323	324	325	326	327
328	329	330	331	332
333	334	335	336	337
338	339	340	341	342
343	344	345	346	347
348	349	350	351	352
353	354	355	356	357
358	359	360	361	362
363	364	365	366	367
368	369	370	371	372
373	374	375	376	377
378	379	380	381	382
383	384	385	386	387
388	389	390	391	392
393	394	395	396	397
398	399	400	401	402
403	404	405	406	407
408	409	410	411	412
413	414	415	416	417
418	419	420	421	422
423	424	425	426	427
428	429	430	431	432
433	434	435	436	437
438	439	440	441	442
443	444	445	446	447
448	449	450	451	452
453	454	455	456	457
458	459	460	461	462
463	464	465	466	467
468	469	470	471	472
473	474	475	476	477
478	479	480	481	482
483	484	485	486	487
488	489	490	491	492
493	494	495	496	497
498	499	500	501	502
503	504	505	506	507
508	509	510	511	512
513	514	515	516	517
518	519	520	521	522
523	524	525	526	527
528	529	530	531	532
533	534	535	536	537
538	539	540	541	542
543	544	545	546	547
548	549	550	551	552
553	554	555	556	557
558	559	560	561	562
563	564	565	566	567
568	569	570	571	572
573	574	575	576	577
578	579	580	581	582
583	584	585	586	587
588	589	590	591	592
593	594	595	596	597
598	599	600	601	602
603	604	605	606	607
608	609	610	611	612
613	614	615	616	617
618	619	620	621	622
623	624	625	626	627
628	629	630	631	632
633	634	635	636	637
638	639	640	641	642
643	644	645	646	647
648	649	650	651	652
653	654	655	656	657
658	659	660	661	662
663	664	665	666	667
668	669	670	671	672
673	674	675	676	677
678	679	680	681	682
683	684	685	686	687
688	689	690	691	692
693	694	695	696	697
698	699	700	701	702
703	704	705	706	707
708	709	710	711	712
713	714	715	716	717
718	719	720	721	722
723	724	725	726	727
728	729	730	731	732
733	734	735	736	737
738	739	740	741	742
743	744	745	746	747
748	749	750	751	752
753	754	755	756	757
758	759	760	761	762
763	764	765	766	767
768	769	770	771	772
773	774	775	776	777
778	779	780	781	782
783	784	785	786	787
788	789	790	791	792
793	794	795	796	797
798	799	800	801	802
803	804	805	806	807
808	809	810	811	812
813	814	815	816	817
818	819	820	821	822
823	824	825	826	827
828	829	830	831	832
833	834	835	836	837
838	839	840	841	842
843	844	845	846	847
848	849	850	851	852
853	854	855	856	857
858	859	860	861	862
863	864	865	866	867
868	869	870	871	872
873	874	875	876	877
878	879	880	881	882
883	884	885	886	887
888	889	890	891	892
893	894	895	896	897
898	899	900	901	902
903	904	905	906	907
908	909	910	911	912
913	914	915	916	917
918	919	920	921	922
923	924	925	926	927
928	929	930	931	932
933	934	935	936	937
938	939	940	941	942
943	944	945	946	947
948	949	950	951	952
953	954	955	956	957
958	959	960	961	962
963	964	965	966	967
968	969	970	971	972
973	974	975	976	977
978	979	980	981	982
983	984	985	986	987
988	989	990	991	992
993	994	995	996	997
998	999	1000	1001	1002
1003	1004	1005	1006	1007
1008	1009	1010	1011	1012
1013	1014	1015	1016	1017
1018	1019	1020	1021	1022
1023	1024	1025	1026	1027
1028	1029	1030	1031	1032
1033	1034	1035	1036	1037
1038	1039	1040	1041	1042
1043	1044	1045	1046	1047
1048	1049	1050	1051	1052
1053	1054	1055	1056	1057
1058	1059	1060	1061	1062
1063	1064	1065	1066	1067
1068	1069	1070	1071	1072
1073	1074	1075	1076	1077
1078	1079	1080	1081	1082
1083	1084	1085	1086	1087
1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097
1098	1099	1100	1101	1102
1103	1104	1105	1106	1107
1108	1109	1110	1111	1112
1113	1114	1115	1116	1117
1118	1119	1120	1121	1122
1123	1124	1125	1126	1127
1128	1129	1130	1131	1132
1133	1134	1135	1136	1137
1138	1139	1140	1141	1142
1143	1144	1145	1146	1147
1148	1149	1150	1151	1152
1153	1154	1155	1156	1157
1158	1159	1160	1161	1162
1163	1164	1165	1166	1167
1168	1169	1170	1171	1172
1173	1174	1175	1176	1177
1178	1179	1180	1181	1182
1183	1184	1185	1186	1187
1188	1189	1190	1191	1192
1193	1194	1195	1196	1197
1198	1199	1200	1201	1202
1203	1204	1205	1206	1207
1208	1209	1210	1211	1212
1213	1214	1215	1216	1217
1218	1219	1220	1221	1222
1223	1224	1225	1226	1227
1228	1229	1230	1231	1232
1233	1234	1235	1236	1237
1238	1239	1240	1241	1242
1243	1244	1245	1246	1247
1248	1249	1250	1251	1252
1253	1254	1255	1256	1257
1258	1259	1260	1261	1262
1263	1264	1265	1266	1267
1268	1269	1270	1271	1272
1273	1274	1275	1276	1277
1278	1279	1280	1281	1282
1283	1284	1285	1286	1287
1288	1289	1290	1291	1292
1293	1294	1295	1296	1297
1298	1299	1300	1301	1302
1303	1304	1305	1306	1307
1308	1309	1310	1311	1312
1313	1314	1315	1316	1317
1318	1319	1320	1321	1322
1323	1324	1325	1326	1327
1328	1329	1330	1331	1332
1333	1334	1335	1336	1337
1338	1339	1340	1341	1342
1343	1344	1345	1346	1347
1348	1349	1350	1351	1352
1353	1354	1355	1356	1357
1358	1359	1360	1361	1362
1363	1364	1365	1366	1367
1368	1369	1370	1371	1372
1373	1374	1375	1376	

© 2014 by the author. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from the author.

10. *Other information* (if any) that you wish to provide to the Commission:

[illegible]

7.5. BIBLIOGRAFIE SELECTIVA

1. Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale I.C.D.P. 2014
2. Ghid de producere ecologică a furajelor de pajiști montane I.C.D.P. 2010
3. Tehnologii de creștere a valorii pastorale pentru pajiști montane I.C.D.P. 2012
4. Bărbulesc C. și colaboratori Determinator pentru flora pajiștilor cu elemente de tehnologie București 1977
5. Bold I., Craciun A., 2012 – *Organizarea teritoriului agricol, concepte – traditii – istorie*, Ed. Mirton, Timisoara
6. Anghel Gh., Barbulescu C., Burcea P., Grineanu A., Niedermaier K., Samoila Z., Vasii V., 1967 – *Cultura pajistilor*, Ed. Agro-silvica de Stat, Bucuresti
7. Anghel Gh., Ravarut M., Turcu Gh., 1971 - *Geobotanica*, Ed. Ceres, Bucuresti
8. Ciocarlan V., 2009 - *Flora Ilustrata a Romaniei. Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, Bucuresti
9. Dmitriev A.M., 1953 – *Pasuni si fanete, Agrotehnica si agrobiologia lor*, Ed. Agro-silvica de stat, Bucuresti
10. Marusca T., Tod Monica, Silistru Doina, Dragomir N., Schitea Maria, 2011 - *Principalele soiuri de graminee si leguminoase perene de pajisti*, Ed. Capo-Lavoro, Brasov
11. HG 1064/2013; ORDIN 544/2013; OUG 33/2013 cu modificările și completările ulterioare