



**MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ MUREȘ**

AMENAJAMENT PASTORAL

**ELABORATOR: DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ
JUDEȚEANĂ MUREȘ
BENEFICIAR: PRIMĂRIA COMUNEI LIVEZENI
JUDEȚUL MUREȘ**

2023

PROIECT

DE AMENAJAMENT PASTORAL

com. LIVEZENI, jud. MURES

Introducere

Conform Codului de Bune Conditii Agricole si de Mediu (GAEC) stabilite in Regulamentul Consiliului UE nr. 1782/2003 Romania trebuie sa mentina patrimoniul pastoral existent la data de 1 ianuarie 2007 asigurarea unui nivel minim de intretinere si evitarea instalarii vegetatiei nedorite pe terenurile agricole. Conditii foarte diferite in care sunt situate pajistile precum si schimbarile socio-economice din tara noastra au condus la un anumit stadiu de degradare si necesita o abordare integrate, interdisciplinara in vederea elaborarii de noi solutii pentru gospodarirea rationala a patrimoniului pastoral.

Obiectivul fundamental pentru punerea in valoare a pajistilor este sporirea productiei totale de furaje si a calitatii acestora, in concordanta cu o conversie optima in produse animaliere ca urmare a unei bune valorificari a acestor suprafete.

Legislatia din domeniul pajistilor (L.18/1991, OUG nr.34/2013 și HG 1064/2013 cu completările și modificările ulterioare, L 86/2014, HG 78/2015) prevede modul de gestionare a pajistilor, care se stabileste prin amenajamente pastorale, întocmite în concordanta cu obiectivele sociale, economice si cu respectarea dreptului de proprietate asupra pajistilor.

Amenajamentul pastoral se întocmeste pe o perioada de 10 ani si cuprinde toate suprafetele de pajisti aflate pe teritoriul unitatilor administrativ-teritoriale, indiferent de forma de proprietate.

Scopul amenajamentului pastoral consta in reglementarea si organizarea in timp si spatiu a productiei erbacee din pajisti, potrivit conditiilor stationale locale si incidentei masurilor de agromediu, astfel incat sa se asigure o gospodarire rationala a acestora, mentinerea biodiversitatii si protejarea mediului inconjurator, cresterea productivitatii, a capacitatii de regenerare a plantelor, utilizatorii avand obligatia sa gestioneze pajistile conform normelor tehnice prevazute în amenajament.

Cap. 1. SITUATIA TERITORIAL ADMINISTRATIVA

1.1. Amplasarea teritoriala a localitatii

UAT Livezeni este o comuna din Romania- situata in Regiunea de dezvoltare - 7 Centru - Judetul Mures .

Livezeni, este o comună adiacentă municipiului Târgu Mureș, situată în partea de est a zonei periurbane, la 5 Km de municipiul Tg Mureș. In prezent, comuna Livezeni cuprinde patru localități componente, respectiv Livezeni (sat reședință de comună), Ivănești, Poienița și Sânișor.; in perioada 1968-2004 la comuna Livezeni au apartinut si satele Corunca si Bozeni.

Localitățile comunei se află pe terasele pârâului Pocloș și a afluenților acestuia (Șaivari și Valea Sărată), fiind localizate pe zona relativ plată, de tip „câmpie” din preajma drumului județean și pe zona denivelată și deluroasă cu împrejurimi alcătuite din livezi de pomi fructiferi și păduri, amplasate în general pe dealuri.

Suprafata totala a UAT-lui Livezeni este de **2512** ha, din care:

suprafata de pajisti permanente este de 657 ha, conform raportului statistic la data de 01.01.2007, din care pasuni 485 ha, fanete 172 ha, reprezentand 26,78% din total.

Prezentul proiect de amenajament pastoral este elaborat pe suprafetele de pajisti permanente, **469,44 ha**, pentru care reprezentantii Primariei Livezeni au pus la dispozitia grupului de lucru documentele justificative, respectiv pentru islazul comunal **148,69** ha, persoane juridice **21,50** ha si tabele pentru persoanele fizice **299,25** ha.

Diferenta suprafetei de pajisti permanente de 187,56 ha se justifica de catre primarie prin **marirea suprafetei intravilanului prin OUG aprobat prin HCL nr. 1/23.01.2020**

1.2. Denumirea detinatorilor legali si documente de proprietate

Detinatorii legali de pajisti permanente din UAT Livezeni, jud. Mures sunt prezentati in tabelul urmator.:

Tabel 1.1

Nr. crt.	Denumirea detinatorului legal	Suprafata pajisti permanente (ha)	Documente de proprietate	Obs.
1.	Consiliul Local Livezeni	148,69	Ordinul Prefectului nr.53/31.03.1999, titlu de proprietate nr.72269; 72274; 72273; 72594; 72595; 72596	

2	Persoane juridice total, din care: - Parohia ortodoxa - Parohia reformata - Parohia Greco-catolica - Parohia unitariana	9,33 5,00 5,29 1,88		
3	Persoane fizice	299,25	Tabel	
	TOTAL	469,44	x	

1.3. Istoricul proprietatii

Ca istoric, pajistile permanente ale comunei Livezeni, inainte de 1989, au fost administrate de CAP, iar dupa 1990, ca urmare a aplicarii Legii fondului funciar a intrat in proprietatea Consiliului Local ca islaz comunal si la persoanele fizice si juridice.

Tabelul 1.2

Nr crt.	Teritoriul administrativ	Trupul de pajiste	Bazin hidro-grafic	Pajisti ha	
11	UAT Livezeni–sat Sânișor	Trup 1 Nr.Cad: 396,406,407	Mures	26,64	
		Trup 2 Nr.Cad: 403,412,436,437	Mures	31,19	
		Trup 3 Nr.Cad:399,448,452,459,453,454,455,460,461,466,467,470.	Mures	39,55	
	Total	X	Mures	97,38	
	UAT Livezeni sat Ivănești	Trup 4 Nr.Cad:472,510,481,475,479,487,495,498,774,787	Mures	25,16	
		Trup 5 Nr.Cad:757,759,763,766,769,769/1,771,773,798,799,815,816	Mures	52,86	
		Total	X	Mures	78,02
	1	UAT Livezeni–sat Livezeni	Trup 6 Nr.Cad:570,571,572,573,574,575-670,601,557,680,681,695,748,750.	Mures	75,46
			Trup 7 Nr.Cad:635,111,112,144,163,188,190,182,192,194,197,196/1,196/,	Mures	87,76
		Total	X	Mures	163,22
	UAT Livezeni sat Poienița	Trup 8 Nr.Cad:723,724,725,726,727,728,729,730,731,	Mures	70,81	

		733,735		
	Total	X	Mures	70,81
	UAT Livezeni–sat Livezeni	Trup 9 Nr.Cad:3,4,29,30,26	Mures	19,06
		Trup 10 Nr.Cad:205,207,241,221,224,227,234,243,248, 322,258,367,368,372,392,360	Mures	40,95
	Total	X	Mures	60,01
	TOTAL UAT LIVEZENI	X	Mures	469,44

Tabelul 1.3

Nr crt.	Denumire trup pajiste	Suprafata (ha)	din care:	
			Declarata APIA (ha)	Nedeclarata APIA (ha)
1	Sat Livezeni	223,23	44,21	179,02
2	Sat Poienița	70,81	36,13	34,68
3	Sat Ivănești	78,02	6,32	71,70
4	Sat Sânișor	97,38	48,53	48,85
	TOTAL UAT Livezeni	469,44	135,19	334,25

1.4. Gospodaria anterioara a pajistilor din amenajament

Înainte de întocmirea prezentului amenajament pastoral, pajistile permanente au fost administrate de către Consiliul Local al comunei Livezeni și persoanele fizice și juridice. Până în prezent, nu a existat un proiect de amenajament pastoral, lucrările tehnico-culturale s-au efectuat de către utilizatori. După starea actuală a pajistilor rezulta că utilizatorii din anii precedenți nu au aplicat lucrările tehnico-culturale conform tehnologiei, ceea ce a dus la modificarea compoziției floristice din covorul vegetal, predominând plantele nevaloroase, vegetația arbustivă, plantele nedorite în detrimentul plantelor cu înaltă valoare furajeră. Acest lucru se datorează și pasunatului nerational, în special cu oile, precum și fertilizarea prin tarlire efectuată incorect.

Pajistile au fost folosite ca și pasuni și fanete, iar producția medie de iarbă din ultimii 5 ani reflectă starea actuală a pajistilor, după cum urmează:

SAT SÂNIȘOR

Tabelul 1.4.1 a

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune: 1						
2	Suprafata – 26,64 ha	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64
3	Productia medie (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3

4	Productia totala –to	80	80	80	80	80	80
---	----------------------	----	----	----	----	----	----

Tabelul 1.4.1 b

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune : 2						
2	Suprafata – 31,19 ha	31,19	31,19	31,19	31,19	31,19	31,19
3	Productia medie (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	94	94	94	94	94	94

Tabelul 1.4.1 c

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune : 3						
2	Suprafata – 39,55 ha	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55
3	Productia medie (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	119	119	119	119	119	119

SAT IVĂNEȘTI

Tabelul 1.4.1 d

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune :4						
2	Suprafata – 25,16 ha	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	175	175	175	175	175	175

Tabelul 1.4.1 e

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune : 5						
2	Suprafata – 52,86 ha	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	159	159	159	159	159	159

SAT LIVEZENI

Tabelul 1.4.1 f

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune : 6						
2	Suprafata –75,46 ha	75,46	75,46	75,46	75,46	75,46	75,46
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	226	226	226	226	226	226

Tabelul 1.4.1 g

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune :7						
2	Suprafata –87,76 ha	87,76	87,76	87,76	87,76	87,76	87,76
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	263	263	263	263	263	263

SAT POIENITA

Tabelul 1.4.1 h

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune :8						
2	Suprafata – 70,81 ha	70,81	70,81	70,81	70,81	70,81	70,81
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	212	212	212	212	212	212

SAT LIVEZENI

Tabelul 1.4.1 i

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune : 9						
2	Suprafata – 19,06ha	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	57	57	57	57	57	57

Tabelul 1.4.1 j

Nr. crt.	Specificare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Media
1	Trupul de pasune :10						
2	Suprafata – 40,95 ha	40,95	40,95	40,95	40,95	40,95	40,95
3	Productia medie MV (to/ha/an)	3	3	3	3	3	3
4	Productia totala –to	123	123	123	122	123	123

Cap. 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Denumirea trupurilor de pajiste

Tabelul 2.1

Nr. crt.	Trupul de pajiște	Parcele descriptive componente	Pășune ha	Fânețe ha
1	Sat Sânișor			

	Trup 1 T11	P- 396-16,06 P- 406-9,94 F-407-0,64	16,06-Com.Livezeni 7,36-Com.Livezeni 2,58-p.f.	0,64-Com.Liv.
	Total trup 1	26,64	26,00 ha	0,64 ha
	Trup 2 T10 T11	P-403-5,71 P- 412-24,52 F-436-0,57 F- 437-0,39	5,71-Com.Livezeni 18,42-Com.Livezeni 6,10-p.f.	0,57-p.f 0,39-p.f.
	Total trup 2	31,19	30,23 ha	0,96 ha
	Trup 3 T11 T12	P-399-10,32 P-448-22,46 F-452-1,10 F- 459-0,98 F-453-0,48 F-454-0,70 F-455-0,44	5,00-Parohia Ortodoxă 5,00-Parohia Reformată 1,88-Parohia unitariană	1,10 0,98 0,48 0,70 0,44
	T13	F-460-0,40 F-461-0,21 F-466-2,09 F-467-0,10 F-470-0,27		0,40 0,21 2,09 0,10 0,27
	Total trup 3	39,55	32,78 ha	6,77
2	Sat Ivănești			
	Trup 4 T13 T14 T22	P-472-3,39 P-510-8,20 F-481-1,34	3,39-p.f. 8,20-p.f.	1,34

	T14	F-475-3,18		3,18	
	T13	F-479-5,40		5,40	
		F-487-1,08		1,08	13,57-p.f.
	T14	F-495-0,21		0,21	
		F-498-0,16		0,16	
		F-774-0,58		0,58	
	T22	F-787-1,62		1,62	
	Total trup 4	25,16	11,59	13,57	
	Trup 5 T21	F-757-0,68		0,68	
	T22	F-759-0,36		0,36	1,42-p.f.
		F-763-0,38		0,38	
		P-766-40,95	5,15-Com.Livezeni		
		P- 769-3,33	35,80-p.f.		
		P- 769/1-0,31	3,33-p.f.		
		F-771-2,02	0,31-p.f.		
		F-773-2,03		2,02	6,85-p.f
		F-798-1,28		2,03	
	T20	F-799-1,04		1,28	
		F-815-0,22		1,04	
		F-816-0,26		0,22	
	Total trup 5	52,86	44,59	8,27	
3	Satul Livezeni				
	Trup 6	F-570-0,36			38,36-p.f
	T17	F-571-0,24			
		F-572-2,70			0,50-Com.Livezeni
		F-573-0,24			
		F-574-0,20			
		P- 575-670=33,00	18,31-p.f.		
		P-601-2,60	14,69-Com.Livezeni		
		F-557-0,23	2,60-p.f.		
	T18	F-680-3,41			
		F-681-1,05			1,00-Parohia
	T20	F-695-13,00			GrecoCatolica

	T21	F-748-18,00		
	T21	F-750-0,43.		
	Total trup 6	75,46	35,60	39,86
	Trup 7 T17	P-635-43,87	1,87-Com.Livezeni 42,00-p.f	
	T5	P-111-2,59 P-112-0,85 P-144-0,78 P-163-0,79 P-188-2,77 P-190-17,78	11.43-p.f. 17,78-Com.Livezeni TP72274/2003	
		F-182-0,66 F-192-1,18 F-194-3,18 F-197-1,04		6,06-p.f
		F-196/1-4,29		4,29- ParohiaGrecoCatolica
		F-196/2-4,33		4,33-Parohia Ortodoxă
	Total trup 7	87,76	73,08	14,68
4	Sat Poienița			
	Trup 8 T5	P-205-4,35 F-207-0,23	4,35-p.f.	2,32-p.f.
	T6	F-241-2,09 P-221-1,21 P-224-0,38 P-227-2,05 P-234-0,15 P-243-38,49	3,64-p.f.	
		P-248-0,65 P-322-9,14	0,15-p.f. 38,49-Com.Livezeni	
			0,65-Com.Livezeni 9,14-p.f.	

	T7	F-258-309-3,20 P-367-3,27 P-368-0,34 P-372-1,76 F-392-0,58 F-360-2,92	5,37-Com.Livezeni	3,20-p.f. 3,50-p.f.
	Total trup 8	70,81	61,79	9,02
5	Sat Livezeni	x		
	Trup 9 T 20	F-723-4,46 F-724-1,64 F-725-0,26 F-726-4,23 F-727-3,55 F-728-1,05 F-729-0,24 F-730-0,32 F-731-0,45 F-733-1,11 F-735/1-1,75		19,06-p.f.
	Total trup 9	19,06		19,06
	Trup 10 T1	F-3-3,58 P-4-36,73 F-29-0,08 F-30-0,10 F-26-0,46	16,00-Com.Livezeni 20,73-p.f.	3,58p.f 0,08-p.f 0,10-p.f 0,46-p.f
	Total trup 10	40,95	36,73	4,22
	Total UAT Livezeni	469,44	352,39	117,05

TOTAL PAJISTI PERMANENTE / UAT LIVEZENI: 469,44 ha.

2.2 Amplasarea teritoriala a trupului de pajiste (planul cadastral). Vecinii si hotarele pajistii

Tabelul 2.2

Localitate	Trup pajiste	Parcela descriptiva	N	S	E	V
SÂNIȘOR	Trup 1	396,406,407	UAT Miecurea Nirajului	DE	UAT Miecurea Nirajului	DE
	Trup 2	403,412,436,437	DE	Pădure	UAT Miecurea Nirajului	DE
	Trup 3	399,448,452,459,453, 454,455,460,461,466,4 67,470	A-395	A-471	A-449	Intravilan
IVANESTI	Trup 4	472,510,481,475,479, 487,495,498,774,787	A-494	DJ-135	A-471	A-465
	Trup 5	757,759,763,766,769, 769/1,771, 773,798,799,815,816	DJ-135	Pădurea 817	Pădurea 814	DE-547
LIVEZENI	Trup 6	570,571,572,572,574, 575- 670,601,557,680,681, 695,748,750	DE-639	A-598	A-569	Pădurea 818
	Trup 7	635,111,112,144,163, 188,190,182,192,194,1 97,196,196/2	PD-110	Pădurea 595	Pădurea 553	A-673
POIENITA	Trup 8	205,207,241,221,224,2 27,234,243,248,322,25 8,367,368,372,392, 360	UAT Sângeorgiu de Mureș	Intravilan sat Poienița	A-373	DE-210
Livezeni	Trup 9	723,724,725,726,727,7 28,729,730,731,733,73 5/1	HC 381/2	Pădurea 823	DE-737	UAT Târgu- Mureș
	Trup 10	3,4,29,30,26	UAT Târgu-Mureș	Intravilan sat. Livezeni	A-101	UAT Târgu- Mureș

2.3 Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului descriptiv

Tabelul 2.3

Nr. crt.	Trup pajiste – denumire populara	Parcele descriptive	Limite de marcare – borne, drumuri, rauri etc.
1	Trup 1	396,406,407	Drum
2	Trup 2	403,412,436,437	Drum
3	Trup 3	399,448,452,459,453,454,455,460,461,466,467,470	Drum
4	Trup 4	472,510,481,475,479,487,495,498,774,787	Drum
5	Trup 5	757,759,763,766,769,769/1,771,773,798,799,815,816	Drum
6	Trup 6	570,571,572,572,574,575-670,601,557,680,681,695,748,750	Drum
7	Trup 7	635,111,112,144,163,188,190.182,192,194,197,196,196/2	Drum
8	Trup 8	205,207,241,221,224,227,234,243,248,322,258,367,368,372,392,360	Drum
9	Trup 9	723,724,725,726,727,728,729,730,731,733,735/1	Drum
10	Trup 10	3,4,29,30,26	Drum

2.4 Baza cartografica utilizata

Tabelul 2.4

Trup de pajiste	Indicativ plan (plan cadastral)	Suprafata pe trupuri de pajisti – ha
Trup 1	Ps 396,406	26,00
	Fn 407	0,64
Trup 2	Ps 403,412	30,23
	Fn 436,437	0,96
Trup 3	Ps 399,448	32,78
	Fn 452,459,453,454,455,460,461,466,467,470,	6,77
Trup 4	Ps 472,510	11,59
	Fn 481,475,479,487,495,498,774,787,	13,57
Trup 5	Ps 766,769,769/1	44,59
	Fn 757,759,763,771,773,798,799,815,816,	8,27
Trup 6	Ps 575-670,601	35,60
	Fn 570,571,572,573,574,557,680,681,695,748,750	39,86

Trup7	Ps 635,111,112,144,163,188,190, Fn 182,192,194,197,196/1,196/2	73,08 14,68
Trup 8	Ps 205,221,224,227,234,243,248,322,367,368,372 Fn 207,241,258-309,392,360	61,79 9,02
Trup 9	Fn723,724,725,726,727,728,729,730,731,733,735/1	19,06
Trup 10	Ps 4 Fn 3,29,30,26	36,73 4,22
x	TOTAL	469,44

2.5 SUPRAFATA PAJISTILOR. DETERMINAREA SUPRAFETELOR

2.5.1 Suprafata pajistii pe categorii de folosinta

Tabelul 2.5

Pasuni –ha	Fanete –ha	Valorificare mixta pasune, faneata -ha	Fara scopuri productive – ha	Total suprafata	Din care la consiliul local
352,39	117,05			469,44	148,69

2.5.2 Organizare administrativa

Suprafata totala de pajisti/ UAT Livezeni pentru care se intocmeste amenajamentul pastoral este de 469,44 ha, din care:

- in proprietatea consiliului local al comunei Livezeni 148,69 ha, care a fost si este exploatata ca pasune pentru bovine si ovine. Datorita exploatarii nerationale, precum si a lipsei lucrarilor tehnice de intretinere, se impun lucrari de imbunatatire a pajistilor;
- in proprietatea persoanelor juridice in suprafata de 21,50 ha, din care 11,80 ha ca pasune si 9,62 ha ca fanate.
- in proprietatea persoanelor fizice in suprafata de 299,25 ha, din care 192,96 ha pasune si 106,29 ha fanete.

Prin proiect se urmareste repunerea acestora in valoare, cresterea productiei de iarba, precum si a incarcaturii de UVM/ha.

2.6 Enclave – rupturi, rape – nu fac obiectul proiectului de amenajament pastoral.

Tabelul 2.6

Nr crt	Trup de pajiste	Parcela	Suprafata – ha-	Detinatorul	Observatii
1	Trup			Consiliul local	
2	Trup			Consiliul local	
3	Trup			Consiliul local	

	Trup	x		Consiliul local	
--	------	---	--	-----------------	--

Cap.3 CARACTERISTICI GEOGRAFICE SI CLIMATICE.

3.1 Indicarea zonei geografice si caracteristicile reliefului. bun

Arealul studiat este localizat în zona geografica a Podisului Tarnavelor.

Relieful teritoriului este tipic zonei colinare strabatut de vai care colecteaza apele de pe versantii inconjuratori.

Versantii sudici si vestici sunt puternic inclinati, cu pante de 30-40% in zona deluviala si sub 15% in zona coluviala. Acesti versanti sunt puternic afectati de rupturi si alunecari sub forma de valuri, dar si de eroziunea de suprafata. Versantii nordici si estici sunt slab ondulati, aici intalnindu-se luvosoluri. Vaile secundare dintre versanti sunt largi, avand o latime de zeci de metri si uneori depasind 200m, in general sunt strabatute de un parau ingust si putin adanc. In perioadele ploioase apele inunda intreg profilul vailor, colmateaza vailor si produce inmlastinirea solului.

Adancimea apei freatice pe versanti este de 5-10 m, uneori chiar si mai mare de 10 m, iar pe vaile secundare la 1 m sau chiar mai putin de 1m.

3.2 Altitudine, expozitie, panta

Livezeni se situează în zona intracolinară, pe foaia Mureș, sector central nord-estic, sector de versant lin al pârâului Pocloș si a pârâului Lab, în zonă colinară cu altitudini între 300 –450 m. întreaga zona este caracterizata de pante mici.

3.3 Caracteristici pedologice – conform Studiului OSPA Mures 2018

Tabelul 3.3

Nr crt.	Parcela descriptiva	Tip de sol / subtip (varietate)	Sucesiune de orizonturi	Tip de statiune	Suprafata –ha-	Procent %
1	U.S. 1	Regosol / Regosol tipiv, lut argilos mediu/argilo-lutos	Ao, C	Paj.zonale, et.nemoral	74,84	15,94
2	U.S. 2	Faeozom / Faeoziom clinogleic, lut argilos mediu	Amw, BvwG, Bv, C	Paj.zonale, et.nemoral	44,40	9,46
3	U.S. 3	Preluvosol / Preluvisol tipic, argilo-lutos	Ao, Bt, C	Paj.zonale, et.nemoral	44,42	9,46
4	U.S. 4	Preluvisol / Preluvisol calcic, lut argilos mediu	Ap, Bt, BC, Cca	Paj.zonale, et.nemoral	7,73	1,65

5	U.S. 5	Preluvisol / Preluvisol stagnic, lut argilos mediu	Ao, Btw ₁ , Btw ₂ , Cn	Paj.zonale, et.nemoral	85,60	18,23
6	U.S. 6	Preluvisol / Preluvisol gleic, lut argilo mediu/argilo- lutos	Ao, Bt, CGox, Gr	Paj.zonale, et.nemoral	9,37	2,00
7	U.S. 7	Luvosol / Luvosol tipic, lut argilos mediu	Ao, El, Bt, C	Paj.zonale, et.nemoral	90,43	19,26
8	U.S. 8	Gleiosol / Gleiosol tipic, argilo-lutos	Ao, Agox, Gr	Paj.zonale, et.nemoral	112,65	24
x	x	x	x	x	469,44	100

3.4. Reteaua hidrografica.

Comuna **Livezeni** se întinde de-a lungul văii pârâului Sásvári. Acesta izvorăște din satul Sănișor și trece prin localitățile Ivănești și **Livezeni**, părăsind comuna spre Târgu-Mureș.

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de cursul paraului Poclos. Debitele foarte variate ale acestuia au generat inundații care au culminat cu cele din anii 1970 și 1975. În vederea prevenirii inundațiilor și pentru utilizarea rațională a resurselor de apă s-a efectuat, în perioada 1970 - 1975, "Studiul de dezvoltare complexă a bazinului hidrografic al Mureșului superior", în care s-au prevăzut o serie de lucrări și amenajări hidrografice menite să asigure debitele necesare în perioadele de secetă și să asigure apărarea împotriva inundațiilor. Din lucrările și amenajările preconizate în acest studiu nu s-au efectuat lucrările preconizate pentru polderele (acumulări temporare pentru preluarea vârfului de viitură) pe pârâul Pocloș (în amonte de Târgu Mureș).

3.5.Date climatice.

Teritoriul comunei Livezeni se caracterizează printr-un climat cu ierni reci și precipitații uniforme repartizate în tot timpul anului.

Trăsăturile climatice ale zonei sunt o consecință a poziției sale în centrul Transilvaniei, respectiv în zona climatului temperat-continental moderat.

3.5.1.Regimul termic.

Zona studiată se încadrează în sectorul de climă continental- moderată, definite de circulația și caracterul maselor de aer din nord-vest, aparținând tipului climateric al Depresiunii Transilvaniei. Temperatura medie multianuală este de 8,7 grade C. temperatura medie a celei mai

calduroase luni, luna iulie, este de 19,4 grade C, iar temperature celei mai racoroase luni, luna ianuarie, este de -4,3 grade C.

3.5.2.Regimul pluviometric.

Ca urmare a influentei reliefului, precipitațiile au repartiție variabilă, în funcție de altitudine. Cantitatea de precipitații este suficientă pentru dezvoltarea în bune condiții a plantelor care formează pajiștile cât și a vegetației forestiere. Cea mai ploioasă perioadă este primăvara și începutul verii, iar cea mai secetoasă începutul toamnei (septembrie-octombrie).

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 627,1mm, având maximum de 93,7 mm în luna iunie și minimum de 28,4 mm în luna martie.

3.5.3.Regimul eolian.

Circulația atmosferică se realizează predominant din sector vestic și nord-vestic cu o frecvență de 12,1 %. În lunile de iarnă vânturile dominante sunt cele din sector nord-estic cu o frecvență cuprinsă între 10,8 – 13,8 % (viteza atingând uneori valori de 50 m/s); în sezonul rece au loc frecvente inversiuni de temperatura.

Influențele circulației estice și sudice sunt extrem de slabe datorită barajului natural al Carpaților Orientali și Meridionali. Viteza medie anuală a vântului este 2 -4 m/s.

Cap. 4. VEGETATIA

4.1. Date fitoclimatice.

Pajiștile aparținând comunei Livezeni și sunt situate în etajul nemoral din Depresiunea Tranilvaniei, cu clima temperat continentală moderată, relief moderat accidentat, solurile predominante sunt cele de tip regosol, faeoziom, preluvosol, luvosol, antrosol. Vegetația erbacee se încadrează în tipul *Poa pratensis* ssp..

4.2.Descrierea tipurilor de stațiune.

Etajul nemoral, este răspândit în Depresiunea Tranilvaniei, având în substratul solului depozite pliocene reprezentate prin formațiuni pontiene superioare, nisipuri fine, straturi subțiri de marne nisipoase și argile marnoase. Pe versanții cu expoziție nordică și estică există o patură de depozite argilo-lutoase brune, pe versanții înșoriți s-a format un depozit superficial, coluvial carbonatic-lutos sau argilos. Terasile sunt constituite la baza dintr-un strat de pietris de cca. 1 m grosime (studiul pedologic).

4.3. Descrierea tipurilor

Tabelul 4.3

Nr crt	Parcela descriptivă	Trupul /Tipul de pajiste	Suprafața – ha-	Procent %
1	396,406,407	Trupul 1/ pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	26,64	5,67
2	403,412,436,437	Trupul 2/ pajiste naturala, specii furajere cu valoare medie	31,19	6,65
3	399,448,452,459,453,454,455, 460,461,466,467,470	Trupul 3 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	39,55	8,43

4	472,510,481,475,479,487,495, 498,774,787	Trupul 4 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	25,16	5,36
5	757,759,763,766,769,769/1,77 1,773,798,799,815,816	Trupul 5 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	52,86	11,25
6	570,571,572,572,574,575- 670,601,557,680,681,695,748, 750	Trupul 6 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	75,46	16,07
7	635,111,112,144,163,188,190. 182,192,194, 197,196,196/2	Trupul 7 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	87,76	18,70
8	205,207,241,221,224,227,234, 243,248,322,258,367,368,372, 392,360	Trupul 8/ pajiste naturala, specii furajere cu valoare medie	70,81	15,08
9	723,724,725,726,727,728,729, 730,731,733,735/1	Trupul 9 / pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	19,06	4,06
10	3,4,29,30,26	Trupul 10/ pajisti naturale, specii furajere cu valoare medie	40,95	8,73
x	TOTAL	x	469,44	100

Cap. 5. CADRUL DE AMENAJARE

5.1 Procedee de culegere a datelor din teren: vizite in teren, declaratii ale specialistilor din cadrul primariei.

5.2 Obiective social economice si ecologice

Protejarea si gospodarierea rationala a pajistilor reprezinta o provocare majora intrucat ofera avantaje importante pentru societate prin multiplele functii pe care le indeplinesc: de productie, de protectia mediului, de pastrarea biodiversitatii.

Iarba constituie elementul de baza in alimentatia erbivorelor domestice (bovine, ovine) fiind un aliment complet, bogat in proteine si in minerale care contribuie la sanatatea animalelor si autonomia exploatareii care sunt din ce in ce mai sensibile la frecventele schimbari economice. In plus, in sistemele de crestere a animalelor erbivore, prin pasunat dejectiile sunt reciclate in mod direct pe sol, sau prin imprastiere dupa depozitare (in platforme, fose etc.) urmand un ciclu care contribuie la reducerea aportului de ingrasaminte chimice.

Pajistile contribuie deasemenea la calitatea organoleptica a produselor si la imaginea lor pozitiva in preferintele alimentare ale consumatorilor astfel, preponderenta ierbii in ratiile animalelor aducand un plus de valoare produselor obtinute (lapte, branza, carne).

Pe langa functia de productie, pajistile pot indeplini functii esentiale de mediu. Pajiștile, prin caracterul lor multifuncțional, sunt recunoscute ca mari rezervoare de stocare a carbonului (C) atmosferic. Deși cantitatea totală de carbon prezentă în fitomasa ecosistemelor de pajiști este mai mică decât în ecosistemele forestiere, în zona de adâncime a solului acestea sunt mai ridicate. De asemenea, conținutul de carbon în solurile de pajiști este mai ridicat decât la alte culturi agricole. Creșterea contribuției pajiștilor la stocarea unor cantități de carbon în sol este corelată cu aplicarea unor măsuri de ameliorare a calității solului și a structurii floristice a covorului vegetal. Astfel, îmbunătățirea nutriției plantelor, prin aplicarea de fertilizanți, și introducerea de specii de leguminoase fixatoare de azot (prin care se realizează și o ameliorare a structurii solului) au ca finalitate înmagazinarea unor cantități foarte mari de carbon în sol, sub formă stabilă. În condițiile

din țara noastră, cele aproximativ 4,6 milioane hectare de pajiști permanente fixează, prin fotosinteză, în producția de fitomasă aeriană, circa 3 milioane tone de carbon anual, din care 0,3 milioane tone se stochează în sol, respectiv 65 kg de C/ha/an.

Gestionarea tehnologică a pajiștilor contribuie direct la creșterea capacității de stocare a carbonului. Astfel, numai prin creșterea duratei de folosire a pajiștilor, cantitatea de carbon stocat crește cu 0,1-0,5 t/ha/an.

Pajistile contribuie la lupta împotriva încălzirii climatice globale și reduc utilizarea îngrășamintelor chimice și furaje concentrate.

Pajistile reprezintă filtre naturale care pot limita pierderile de elemente fertilizante cu condiția realizării unor fertilizări raționale (cele mai slabe concentrații de nitriti se regăsesc în zonele în care suprafețele de pasuni sunt mai întinse). Capacitatea pajistilor de a reduce pierderile de nitrati depinde de modul lor de folosire și de nivelul de exploatare (intensiv sau extensiv): cele mai mici pierderi de nitrati se înregistrează pe pajisti permanente utilizate extensiv, sau pe cele pe care se alternează cositul cu pasunatul.

Pajistile adapostesc totodată o multitudine de specii vegetale sau pe cale de dispariție, fiind o rezerva de biodiversitate deloc de neglijată. Această diversitate vegetală a pajistilor favorizează prezenta a numeroase specii de animale. Varietatea plantelor reprezintă o sursă de hrană pentru numeroase insecte polenizatoare.

Pe lângă interesul pe care îl reprezintă pentru conservarea mediului pajistile permanente îndeplinesc și funcții recreative, culturale și de peisaj.

Îndeplinirea tuturor acestor obiective depinde de practicile agricole aplicate, din acest motiv este necesar, ca utilizatorii de pajisti să respecte recomandările din amenajamentul pastoral.

5.3 Stabilirea modului de folosință a pajistilor.

Pajistile permanente pot fi folosite prin pasunatul direct, prin cosit pentru producerea fanului și a silozului, sau mixt când folosirea ca pasune / fanată alternează în același an, sau se succed în ani diferiți și combinat în cazul pajistilor foarte productive, când iarba se cosese și se consumă pe loc cu animalele de pe pasune.

Modul de folosință a pajistilor permanente din com. Livezeni – islaz comunal, este redată în tabelul următor:

Tabelul 5.3

Nr. crt.	SATUL	MODUL DE FOLOSINȚA		
		-ha-		
		Pasune	Fanată	Mixt
1	Sînișor	89,01	8,37	-
2	Ivănești	56,18	21,84	-
3	Livezeni	145,41	77,82	
4	Poenița	61,79	9,02	
	TOTAL	352,39	117,05	-

5.3.1 FOLOSIREA PAJISTILOR PRIN PASUNAT

Pasunile naturale reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei erbivorelor în timpul perioadei de vegetație.

În faza tânără de vegetație, plantele de pe pasuni au însușiri organoleptice care măresc apetitul animalelor și, ca urmare, crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-90%. Masa verde conține 2-3% proteină brută digestibilă (PBD). În funcție de calitatea pasunii, 1 kg

de masa verde contine 0,14-0,25 unitati nutritive (UN), cantitati mari de saruri minerale si vitamine (E, complex B, provitaminele A, D) si alti nutrienti.

Consumul furajului prin pasunat are efecte din cele mai favorabile asupra sanatatii, productiei si reproductiei animalelor. Deplasarea animalelor de pe pasune, sub actiunea razelor soarelui, in aer curat, determina fortificarea organismului si mentinerea acestuia intr-o stare perfecta de sanatate, prevenind imbolnavirea tineretului de rahitism si asigurand la animalele adulte productii ecosonogene de lapte si carne, dand nastere la produsi sanatosi cu conformatie normala.

Costul de productie pentru furajul obtinut este de 1,5-2 ori mai redus fata de masa verde cosita si administrata la iesle.

5.3.2 FOLOSIREA PAJISTILOR PRIN COSIT

Cosirea pajistilor permanente permite asigurarea furajelor necesare in hrana animalelor pentru perioada de stabulatie (fan, semifan, semisiloz, siloz) sau pentru completarea deficitului de furaje in perioada de vegetatie. Furajul verde cosit se poate administra direct la iesle pentru hranirea animalelor in perioada de vegetatie, cand conditiile pentru pasunat sunt mai dificile din cauza umiditatii solului, sau sistemul de crestere al animalelor este cu furajare la grajd. Administrarea masei verzi la grajd, desi valorifica mai bine productia, este un sistem mai costisitor si se aplica pe pajisti cu productii mari si de calitate, cu procent mare de leguminoase, care pot uneori produce meteorizatii, sau sunt dominate de specii de faneata care nu suporta calcatul ca *Arrhenatherum elatius*, *Tristeum flavescens* si altele.

5.3.3 FOLOSIREA MIXTA A PAJISTILOR

Prin alternarea modului de folosinta de la un an la altul, productivitatea pajistilor este mai ridicata. Pentru faneata este mai potrivit pasunatul dupa ce s-a cosit prima recolta. Pasunatul de primavara foarte timpuriu al fanetelor, asa cum se practica in prezent in regiunile de deal, este foarte daunator atat pentru sol, cat si pentru vegetatia pajistei.

Este recomandat pasunatul fanetelor un sezon intreg o data la 3-4 ani sau cosirea in regim de faneata a pasunilor.

Folosirea mixta a pajistilor, acolo unde se poate aplica, este o metoda mai eficienta de exploatare, cu beneficii multiple pentru productivitate, cat si pentru conservarea biodiversitatii.

5.4 Fundamentarea amenajamentului pastoral

Gospodarirea nerationala a pajistilor permanente, coroborata cu actiunea factorilor naturali au condus, in decursul timpului, la o degradare avansata prin invadarea de musuroaie, vegetatie nevaloroasa, aparitia eroziunii si alunecarilor. Stoparea procesului de degradare a pajistilor permanente si mentinerea productiei si calitatii furajelor au o importanta deosebita pentru protectia mediului si pastrarea biodiversitatii. Astfel, este necesar, sa se elaboreze noi strategii de crestere a suprafetelor de pajisti eligibile si de dezvoltare a activitatilor de crestere a animalelor, cu respectarea bunelor conditii agricole si de mediu, pentru cresterea absorbtiei fondurilor europene, pastrarea raporturilor dintre suprafata de pajisti permanente si suprafata agricola utilizata si marirea numarului de exploatare de crestere a animalelor erbivore.

Conform legislatiei specifice organizarea, administrarea si exploatarea pajistilor permanente modul de gestionare a pajistilor permanente se stabileste prin amanajamente pastorale conform OUG nr.34/2013 și HG 1064/2013 cu completările și modificările ulterioare, L 86/2014, HG 78/2015 .

Pentru conservarea și utilizarea durabilă a pășunilor este necesară dezvoltarea unor planuri speciale de management care să conțină măsuri specifice de îngrijire și întreținere, recoltarea la momentul optim a fanetelor, folosirea rațională a pășunilor ca durată de pășunat, încărcătura cu anomalie, circulație, etc.

5.4.1. Durata sezonului de pășunat

Tabelul 5.4.1

Nr. crt	Trup de pășune	Data începerii sezonului de pășunat	Data încheierii sezonului de pășunat	Nr. Zile
1	Trup 1	1 mai	6 decembrie	220
2	Trup 2	1 mai	6 decembrie	220
3	Trup 3	1 mai	6 decembrie	220
4	Trup 4	1 mai	6 decembrie	220
5	Trup 5	1 mai	6 decembrie	220
6	Trup 6	1 mai	6 decembrie	220
7	Trup 7	1 mai	6 decembrie	220
8	Trup 8	1 mai	6 decembrie	220
9	Trup 9	1 mai	6 decembrie	220
10	Trup 10	1 mai	6 decembrie	220

Momentul începerii pășunatului rațional:

- înălțimea covorului ierbos este de 8 – 15 cm pe pășiștile naturale;
- înălțimea apexului (conul de creștere a spicului la graminee) este de 6 – 10 cm;
- producția de masă verde este de 3 t/ha;
- înflorirea pădădiei (*Taraxacum officinalis*) în primăvară ;
- în fiecare an după data de 23 aprilie (Sf.Gheorghe).

IMPORTANT !

Întârzierea scoaterii animalelor la pășune antrenează pierderi. Iarba îmbătrânește și este consumată parțial sau refuzată. Pășiștea se degradează în timp.

Durata sezonului de pășunat

Sezonul de pășunat în cadrul UAT Livezeni durează în medie 220 de zile. (1 mai – 6 decembrie).

Încetarea pășunatului

Pășunatul încetează cu 3-4 săptămâni înainte de apariția înghețurilor permanente la sol, respectiv 6 decembrie.

Se recomandă consumul ierbii până la înălțimea de 3-4 cm de la sol, după care animalele sunt scoase de pe parcelă. La câteva zile, se poate face fertilizarea fazială cu azot. Ultimul pășunat se va realiza cel târziu cu 20-30 zile (3-4 săptămâni) înainte de instalarea înghețurilor permanente pentru a permite refacerea masei vegetative a plantelor și creșterea rezistenței la ger.

5.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

Ciclul de pășunat este intervalul de timp în care iarba de pe aceeași parcelă de exploatare odată pășunată se regenerează și poate fi pășunată din nou. Pe pășunile din cadrul UAT Livezeni refacerea covorului ierbos se face în decurs de 30 – 35 de zile în medie. Rezultă că pe aceste pășuni se pot realiza două până la trei cicluri de pășunat.

5.4.3. Productia de masa verde

Productia de masa verde la hectar a pasunilor studiate variaza intre 1,5-3 to/ha anual, in functie de existenta speciilor cu valoare ridicata. Productia totala trebuie redusa la procentul de consumabilitate pentru a obtine productia reala. Acest procent a fost stabilit in functie de compozitia floristica a pajistii.

5.4.4. Capacitatea de pasunat

Reprezinta numarul de animale care se pot repartiza la un hectar de pasune.

Determinarea capacitatii de pasunat se face dupa formula:

$$C_p = \frac{P_t}{N_z \times D}$$

in care: C_p = capacitatea de pasunat(UVM/ ha);

P_t = productia de masa verde la hectar(to/ha);

N_z = necesarul zilnic de masa verde pentru o UVM stabilit conform Ordinului 544/2013, care este de 65 kg;

D = durata optima de pasunat(zile).

Stabilirea C_p are importanta mare pentru evitarea supraincercarii pasunii care duce la degradarea ei, inasa subincarcarea ei duce la pierderi economice.

Folosind productia reala de masa verde din tabelul de mai jos si durata sezonului de pasunat, rezulta urmatoarea capacitate de pasunat pe tipuri de pasune.

Tabelul 5.4.4

Nr. crt.	Trup de pasune / denumire	Parcele descriptive	Suprafata (ha)	Productia de masa verde		Incarcatura cu animale		Animale Specia /capete
				To/ha	Total to	UVM/ha	Total UVM	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Trup 1	396,406,407	26,64	3	80	0,20	5,59	6 vaci / 37 oi
2	Trup 2	403,412,436,437	31,19	3	94	0,21	6,57	7 vaci / 43 oi
3	Trup 3	399,448,452,459,453,454,455,460,461,466,467,470	39,55	3	119	0,21	8,32	8 vaci/ 55 oi
4	Trup 4	472,510,481,475,479,487,495,498,774,787	25,16	3	75	0,20	5,24	5 vaci / 35 oi
5	Trup 5	757,759,763,766,769,769/1,771,773,798,799,815,816	52,86	3	159	0,21	11,11	11 vaci/ 73 oi

6	Trup 6	570,571,572,572,574,575670,601,557,680,681,695,748,750	75,46	3	226	0,21	15,80	16 vaci/ 104 oi
7	Trup 7	635,111,112,144,163,188,190.182,192,194,197,196,196/2	87,76	3	263	0,21	18,39	18 vaci/ 121 oi
8	Trup 8	205,207,241,221,224,227,234,243,248,322,258,367,368,372,392,360	70,81	3	212	0,21	14,82	15 vaci/ 98 oi
9	Trup 9	723,724,725,726,727,728,729,730,731,733,735/1	19,06	3	57	0,21	3,98	4 vaci/ 26 oi
10	Trup 10	3,4,29,30,26	40,95	3	123	0,21	8,60	9 vaci / 57 oi
	TOTAL	x	469,44	x	1408	x	98,42	99 vaci/ 649 oi

Conversia de UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul de mai jos:

Tabelul 5.4.5

Nr. crt.	Categoria de animale	Coeficientul de conversie	Capete / UVM
1	Tauri, vaci și alte bovine de mai mult de 2 ani, ecvidee de mai mult de 6 luni	1,00	1,0
2	Ovine	0,15	6,6

Cap. 6. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJISTILOR

Organizarea pajistilor

Măsuri ameliorative generale

6.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajisti (angajamente agromediu, acțiuni tehnico organizatorice)

Înainte de a alege metodele de îmbunătățire adecvată a pajiștilor trebuie ca utilizatorul să cunoască zona fizico-geografică, condițiile orografice (pantă, înclinație, expoziție) și hidrologice (pârâie, râuri, izvoare), grosimea stratului de sol și tipul de pajiște dominant, stadiul de degradare a covorului ierbos, invazia cu vegetație dăunătoare (ierboasă și lemnoasă), mușuroaie etc. În funcție de aceste caracteristici au fost alese metode generale de îmbunătățire.

Prin executarea acestor lucrări se urmărește aducerea suprafețelor de pasuni la capacitate de producție, exploatarea rațională și creșterea producției totale de MV/ha. Principalele măsuri tehnico- organizatorice menite să ducă la creșterea cantitativă și calitativă a producției de furaje de pe pajiști sunt:

- a) măsuri ameliorative generale, care se aplică pe toate pajistile afectate de factori limitativi ai producției;
- b) măsuri de îmbunătățire fără înlocuirea totală a vechiului covor vegetal, denumite măsuri de suprafață;

- c) masuri de refacere radicala a covorului ierbos prin inlocuirea totala a vechiului covor vegetal cu amestecuri valoroase de graminee si leguminoase perene de pajisti;
- d) valorificarea superioara a productiei pajistilor prin pasunat;
- e) valorificarea superioara prin recoltarea si conservarea furajelor de pe pajisti.

MASURI TEHNICO-ORGANIZATORICE PENTRU IMBUNATATIREA PAJISTILOR

6.1.1. MASURI AMELIORATIVE GENERALE

6.1.1.1 ELIMINAREA EXCESULUI DE APĂ DE PE PAJIȘTI

Excesul de apă de pe pajiști determină crearea unor condiții nefavorabile pentru instalarea și creșterea speciilor de plante valoroase, fiind mai dăunător chiar decât insuficiența apei din sol. În urma excesului de umiditate se înrăutățește regimul de aer, materia organic rămânând nedescompusă. În aceste terenuri temperatura este mai coborâtă cu circa 5°C față de solul aprovizionat normal cu apă, iar dezghețul și încălzirea solului, primăvara, decurg lent. În același timp, excesul de umiditate favorizează înmulțirea multor paraziți, provocând morbiditatea și chiar moartea animalelor.

Pe aceste pajiști se instalează specii iubitoare de umezeală, prevăzute cu țesuturi speciale de aprovizionare cu aer, adaptate la un regim specific de nutriție, cum ar fi specii ale genului *Carex* și *Scirpus*, plante toxice din familiile *Ranunculaceae*, *Apiaceae* etc. Suprafețele ocupate de aceste categorii de pajiști se întâlnesc pe terenurile joase din luncile inundabile, în depresiuni lipsite de scurgere, pe soluri cu permeabilitate redusă, cu pânza de apă freatică la suprafață sau la adâncime mai mică de 30-40 cm. Îndepărtarea excesului de umiditate se poate realiza prin lucrări de desecare prin care se urmărește eliminarea excesului de apă numai în stratul de sol în care se găsește majoritatea masei de rădăcini a plantelor, evacuarea apei la un deșeu natural, reducerea amplitudinii variațiilor de nivel optim în perioada de vegetație, menținerea suprafeței utile și asigurarea efectuării mecanizate a lucrărilor de îngrijire a pajiștilor.

Desecarea prin canale deschise are drept scop eliminarea excesului temporar sau permanent de apă și constă în săparea unei rețele de șanțuri pe întreaga suprafață, la 250- 500 m distanță între ele, la 50-150 cm adâncime, cu secțiune trapezoidală, în pantă continuă sub 5% și în unghi ascuțit față de curbele de nivel, prin care apa în exces este colectată și evacuată într-un recipient natural. Aceste canale deschise prezintă atât avantaje, cum ar fi: nu necesită investiții mari; se pot executa mecanizat; se întrețin ușor, cât și unele dezavantaje, precum: reduc suprafața utilizabilă a pajiștilor cu 5-10 (15)%; măresc gradul de îmburuienare; implică construirea de podețe pentru accesul animalelor și vehiculelor; în timpul iernii nu mai funcționează datorită înghețării apei.

Drenajul biologic reprezintă cea mai economică metodă de eliminare a apei în exces, aplicată pe pajiștile din lunci, văi și depresiuni. În acest scop, se plantează specii lemnoase mari consumatoare de apă (*Populus alba*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. cinerea* etc.), care se folosesc și la delimitarea parcelelor sau la adăpostirea animalelor pe timp de ploaie, arșiță etc.

6.1.1.2 PREVENIREA SI COMBATEREA EROZIUNII

Eroziunea este procesul natural de desprindere, transport și depunere a particulelor de sol, datorită în special apei și vântului, în care omul are de cele mai multe ori o contribuție majoră. În funcție de agentul care produce eroziunea, aceasta poate fi hidrică sau eoliană.

Eroziunea solului se poate manifesta mai ușor, doar la suprafața solului sau mai energic, în

profunzime, fiind clasificată în:

- eroziune de suprafață: șiroiri, rigole mici
- eroziune de adâncime: rigole, ogașe și ravene.

Prevenirea eroziunii pe pajiști se poate face prin măsuri tehnico-organizatorice și lucrări de îngrijire (Dumitrescu N. și col., 1980).

Măsurile tehnico-organizatorice constau în:

- sistematizarea fondului pastoral,
- organizarea pășunatului rațional,
- evitarea supraîncărcării pășunii cu animale și a pășunatului pe timp umed,
- reducerea drumurilor pe pajiște,
- respectarea timpului de pășunat și a repausului necesar refacerii covorului ierbos.

Lucrările de îngrijire curente pe pajiști se referă la:

- nivelarea mușuroaielor,
- împrăștierea dejectiilor lăsate de animale,
- amplasarea corectă a locurilor de odihnă pentru animale,
- repararea construcțiilor pastorale etc.

Combaterea eroziunii solului

Eroziunea solului se manifesta frecvent pe pajistile situate pe pante mai mari de 12-16%. Cauzele care pot provoca eroziunea sunt:

defrisarea „in ras” a vegetatiei lemnoase;

- suprapasunatul;
- deplasarea haotica cu mijloace de transport (carute, tractoare, etc.) pe suprafetele de pajisti situate in panta s.a. Inlaturarea sau diminuarea eroziunii solului in zonele accesibile se face cu cheltuieli foarte mari. Pe terenurile erodate se executa: cleionaje, terasari, valuri de pamant, drumuri de acces.

Este important sa se previna declansarea eroziunii prin modul de folosire al pajistilor si exploatarea vegetatiei lemnoase din pajisti.

6.1.1.3 CORECTAREA ACIDITATII SOLULUI

Acidificarea solului este un fenomen natural care depinde de conditiile pedo-climatic (tipul de sol si conditiile climatic) si de tehnologiile de exploatare. Este important ca pe pajisti sa se mentina un nivel convenabil si stabil al pH-ului pentru a avea o buna structura a solului care sa asigure nutrientii necesari plantelor. Pentru a cunoaste pH unei pajisti trebuie sa se realizeze analize de sol toamna sau primavara in afara perioadelor reci , cand solul este zvantat. Valoarea minima a pH –ului solului necesar a fi mentinuta pe o pajiste este de minim 5,8 .Specialistii apreciaza ca in cazul solurilor acide, cu pH (H O) mai mic de 5,2 si cu un continut in aluminiu mobil mai mare de 10 mg/100 g sol, este necesar a se administra amendamente bogate in calciu. Calciul micsoreaza aciditatea solului, iar plantele vegeteaza corespunzator. Se imbunatateste compozitia floristica, creste continutul in calciu, fosfor si proteine din plante. Corectarea aciditatii solului se face cu : piatra de var, var nestins, marna, reziduuri bogate in calciu de la fabricile de ingrasaminte si zahar. In functie de rezultatele analizelor de sol, pe pajiștile naturale care au soluri cu un pH mai scăzut de 5,2 se recomandă aplicarea amendamentelor în doze medii de 5 -7 t/ha CaCO₃ (3-4 t/ha CaO) aplicate odată la 8-10 ani. Pentru creșterea gradului și vitezei de solubilizare, este necesar ca amendamentele calcaroase sub formă de piatră de var (CaCO₃) să fie mărunțite cât mai fin (sub 0,5 mm) și să fie aplicate cât mai uniform.

Epoca cea mai bună de aplicare este toamna și în “ferestrele” iernii. Efect maxim la amendare se înregistrează când se administrează și îngrășăminte organice și chimice.

RECOMANDARE

Aplicarea amendamentelor calcice pentru corectarea reacției solului se va face conform indicațiilor din Studiul agrochimic elaborat de OSPA Mureș.

6.1.2. MASURILE DE SUPRAFATA PENTRU IMBUNATATIREA PAJISTILOR

6.1.2.1 COMBATEREA VEGETAȚIEI LEMNOASE

Pajiștile permanente din regiunile de deal sunt de origine secundară și ocupă terenuri care în trecut au fost acoperite de păduri. Pe aceste suprafețe, vegetația ierboasă este într-o permanentă competiție cu vegetația lemnoasă și de multe ori înlocuită de aceasta. Speciile lemnoase tind să se instaleze mai ales pe suprafețele de pajiști la care nu se aplică lucrări curente de îmbunătățire și îngrijire și în cazul folosirii neraționale. În același timp, vegetația lemnoasă favorizează creșterea unor specii ierboase inferioare din punct de vedere furajer și care îngreunează exploatarea pajiștilor.

Vegetația lemnoasă se poate îndepărta total sau parțial, în funcție de situația concretă din teren. Astfel, se îndepărtează complet, fără restricții, pe terenurile plane până la moderat înclinate, cu panta mai mică de 18%, iar parțial la pajiștile situate pe versanți cu înclinație de 18-58% și pe pajiștile din regiunile mai uscate.

Se recomandă a nu se defrișa vegetația lemnoasă din pajiștile situate pe terenuri cu panta mai mare de 58%, cele cu sol mai subțire de 10 cm, precum și cele din vecinătatea ravenelor, ogașelor sau de pe grohotișuri, pentru a se evita declanșarea proceselor de eroziune.

Pe pajiștile situate pe pante până la 18%, se pot menține un număr redus de arbori solitari (stejar, gorun, mesteacăn, fag etc.) sau pâlcuri de arbori, care constituie zone de refugiu pentru animale în perioadele cu intemperii sau cu călduri mari. Pentru a se ușura accesul animalelor sub acești arbori tulpinile se curăță de ramuri până la înălțimea de 1,5-2 m.

Pe pajiștile situate pe versanți, cu panta de 18-58% defrișarea vegetației lemnoase se face în benzi late de 40-120 m, paralel cu curbele de nivel, acestea alternând cu benzi antierozionale nedefrișate, late de 5-25 m, în funcție de pantă. Pentru trecerea animalelor prin benzile nedefrișate, se fac deschideri în unghi ascuțit față de curbele de nivel și în zigzag, de la o bandă la alta. Îndepărtarea vegetației lemnoase de pe pajiști se poate efectua: manual, mecanizat sau chimic.

Defrișarea manuală este cea mai eficientă, chiar dacă este și cea mai costisitoare. Speciile lemnoase care nu lăstăresc se taie ras la suprafața solului, cele cu drajoni din colet se îndepărtează împreună cu coletul, iar cele cu drajonare din rădăcini se retează de mai multe ori în perioada de vegetație.

Uneltele care se folosesc la defrișare sunt: toporul coasă, sapa de defrișat, coasa de arbuști, cosorul de defrișare etc. Materialul lemnos rezultat din curățire se adună în grămezi numite maroane, cu dimensiuni de 4-6 m lungime, 2-3 m lățime și 1,5-2,0 m înălțime, aranjate pe direcția generală a curbelor de nivel.

Defrișarea pe cale mecanică se face cu mașini speciale care se utilizează diferențiat, în funcție de natura vegetației lemnoase, fierăstraie mecanice, etc.

Tufele lemnoase cu diametrul până la 4 cm se distrug cu mașini de curățat pajiști. Arboretul cu diametrul tulpinilor la sol până la 15 cm se distruge cu echipamentul de tăiere a arboretului, iar arborii cu diametrul până la 70 cm se scot cu rădăcini cu utilaje mecanice.

Cioatele rămase după tăierea arboretului se scot din sol și se adună împreună cu arboretul tăiat și rădăcinile scoase.

Distrugerea vegetației lemnoase pe cale chimică a început să se aplice pe scară tot mai mare și constituie o măsură care completează lucrările mecanice de combatere. Folosirea arboricidelor se impune pentru eliminarea lăstarilor tineri ce apar din coletele și rădăcinile rămase în sol după

defrișare. Epoca de administrare, concentrația, dozele și numărul de tratamente sunt determinate de vârsta lăstarilor după defrișare și de sensibilitatea speciilor lemnoase.

După distrugerea vegetației lemnoase, terenul respectiv se curăță de litieră și de alte resturi lemnoase, se nivelează, se aplică îngrășăminte chimice sau organice și amendamente, se mobilizează superficial prin grăpare și se seamănă cu amestecuri de graminee și leguminoase perene. Pentru pregătirea terenului și semănat se pot folosi mașinile combinate de frezat și semănat, după care este obligatorie lucrarea cu tăvălugul.

RECOMANDARE

Adunarea resturi vegetale și înlăturarea vegetației lemnoase se va face CONFORM NORMELOR SILVICE. Se vor aduna resturile vegetale de pe suprafața de pajisti, această lucrare având caracter permanent. Strângerea resturilor vegetale se va face pe toate trupurile de pășune pe care se executa lucrări de înlăturare a vegetației arborescente sau arbustive.

6.1.2.2 DISTRUGEREA SI NIVELAREA MUSUROAIELOR

Suprafețe însemnate de pajști permanente din țara noastră sunt acoperite într-o proporție mai mică sau mai mare de mușuroaie. Mușuroaiele se formează pe pajștile neîngrijite, folosite nerațional și pot avea o pondere mare (70-80%), îngreunând astfel efectuarea unor lucrări de îmbunătățire și diminuând suprafața utilizabilă. Mușuroaiele pot fi:

- de origine animală, provenite din pământ scos de cârțițe, furnici, mistreți, popândăi, pășunatul pe teren cu umiditate ridicată și în general nu sunt acoperite de vegetație;
- de origine vegetală, care se formează pe tufele dese ale unor graminee, rogozuri, pe cioate, mușchi, acestea fiind parțial acoperite cu vegetație ierboasă nevalorosă.

În zonele de dealuri sunt mai frecvente mușuroaiele de cârțițe, iar în regiunile dealurilor înalte, cele provocate de furnici și de origine vegetală.

Mușuroaiele de origine animală, se distrug manual sau folosind grape cu colți, iar mușuroaiele mai întelenite se pot distruge cu mașini de curățat pajști. În cazul când mușuroaiele ocupă peste 30-40% din suprafața pajștilor, iar panta terenului este mai mică de 200, se recomandă desțelenirea și înființarea pajștilor temporare. Indiferent cu ce mijloace se face distrugerea mușuroaielor, acestea trebuie bine mărunțite, împrăștiate uniform. În cazul în care suprafața afectată este importantă aceasta se va reînsămânța cu un amestec de graminee și leguminoase perene specific zonei.

În parcelele destinate pentru coasa 1, distrugerea mușuroaielor are ca scop împrăștierea și nivelarea suprafeței limitând totodată posibilitatea impurificării cu pamant a furajului recoltat și prin urmare contaminarea cu spori butirici (în special pentru furaje destinate pentru silozuri sau semifan). Prezența mușuroaielor determină uzura prematură a aparatelor de tăiere al mașinilor de recoltat furaje.

RECOMANDARE

Mușuroaiele întelenite se formează pe tufele dese ale unor graminee sau pipirig (*Juncus* sp.), sau efectului combinat de îngheț-dezghet - pășunatului nerațional cu ovinele. Distrugerea mușuroaielor anuale neîntelenite se face primăvara sau toamna prin lucrări manuale sau de grăpare a pajștilor. Mușuroaiele întelenite pot fi distruse cu mașini de curățat pajști, unde este posibilă intrarea cu astfel de utilaje. Această lucrare de distrugere a mușuroaielor are un caracter permanent în toate trupurile de pajisti.

6.1.

Pe anumite zone de pe suprafața pasunilor rămân anumite specii de plante neconsumate de animale (refuzuri) care sunt lipsite de apetență, au tulpini mai lemnoase sau sunt impurificate cu dejectii. Acestea apar și de dezvoltare datorită încărcăturii neadecvate cu animale. În aceste zone în care sunt concentrate dejectiile animalelor leguminoasele dispar, iar gramineele se dezvoltă.

Primăvara datorită fertilizantilor din dejectii, în zonele de refuzuri plantele cresc mai rapid, iar covorul vegetal capătă un aspect neuniform.

Pentru gestionarea refuzurilor există soluții multiple și complementare:

a) Modificarea încărcăturii cu animale pe suprafața pasunată

Prin pasunatul prin rotație se poate jongla asupra timpului de staționare al animalelor pe o parcelă – o încărcătură mai importantă cu animale pe parcele mai mici și un timp de sedere mai scurt se va favoriza un pasunat mai omogen (consumarea și dispariția refuzurilor).

Timpul normal de staționare pe parcelă:
-Vaci se lapte: 3-4 zile
-Ovine: 3-4 zile

Încărcătură instantanee în primăvara
pentru consumarea refuzurilor:
1 ar/zi/UVM

b) Înălțimea ierbii la intrarea animalelor pe parcelă

Observarea înălțimii ierbii într-o parcelă constituie un mijloc de decizie important de asupra momentului în care animalele trebuie introduse la pascat (8-13 cm este înălțimea optimă a ierbii la intrarea animalelor pe parcelă).

Dacă înălțimea ierbii a atins înălțimea de 20 cm este mai util ca să se mențină parcelă pentru coșă, întrucât proporția de graminee este mai ridicată, apetența scade iar refuzurile vor fi mai importante).

DE RETINUT:
1 cm de iarbă la 1 ha, înseamnă aproximativ 100 kg de S.U.
(cantitatea este valabilă pentru o înălțime a ierbii de până la 20 cm).

Aprecierea înălțimii ierbii se poate face cu ajutorul cizmei

c) Înălțimea ierbii la ieșirea de pe parcelă

Atunci când iarba a fost consumată până la înălțimea gleznei este timpul de ieșire a animalelor de pe parcelă. Este recomandat ca iarba să fie consumată până la înălțimea ierbii să ajungă la 5 cm în cazul bovinelor și 3 cm în cazul ovinelor. O înălțime prea mare a ierbii la ieșirea animalelor de pe parcelă determină dezvoltarea refuzurilor.

d) Alternarea cosit/pasunat

Pentru reechilibrarea florei și combaterea buruienilor este recomandat ca parcelă să fie pasunată și cosită în mod alternativ.

e) Cosirea pajistii

În toamna înainte de repausul vegetativ (hivernal), dacă pășunatul cu animale nu mai este posibil, se recomandă cosirea sau tocarea refuzurilor.

6.1.2. COMBATEREA BURUIENILOR

Pe pajști, sunt considerate buruieni speciile lipsite total sau parțial de valoare furajeră, cele dăunătoare vegetației ierboase valoroase, care depreciază calitatea produselor obținute de la animale și cele vătămătoare sau toxice.

La îmburuienarea pajștilor permanente contribuie lipsa lucrărilor curente de îngrijire, cosirea cu multă întârziere a fânețelor, după ce buruienile au format semințe, folosirea nerațională prin pășunat, fertilizarea unilaterală cu azot, târlirea nerațională, excesul sau deficitul de umiditate în sol etc.

Metodele de combatere a buruienilor din pajști pot fi: preventive, indirecte și directe și diferă în funcție de cauzele care au dus la apariția lor, de gradul de îmburuienare, de biologia speciilor, de modul de folosire a pajștii și de posibilitățile organizatorice și financiare. Metodele preventive constau în aplicarea unor măsuri simple de îngrijire și respectarea principiilor folosirii raționale a pajștilor, dintre care menționăm: o îndepărtarea prin cosit a speciilor neconsumate de animale, de mai multe ori în perioada de vegetație; folosirea la fertilizarea pajștilor a gunoiului de grajd fermentat, pentru distrugerea capacității de germinare a semințelor de buruieni; împrăștierea dejecțiilor rămase de la animale; folosirea unor semințe cu puritate mare la supraînsămânțarea pajștilor; recoltarea fânețelor la epoca optimă, înainte ca majoritatea buruienilor să ajungă la maturitate și să-și scuture semințele; o schimbarea modului de folosire a pajștilor, la fiecare 3-4 ani.

Metodele indirecte, se referă la: lucrările de îmbunătățire și folosire rațională a pajștilor; îmbunătățirea regimului de umiditate; aplicarea îngrășămintelor și amendamentelor; distrugerea mușuroaielor etc.

Astfel, îndepărtarea excesului de apă din pajști, prin drenaj, contribuie la distrugerea unor specii toxice, a plantelor higrofile, fără valoare furajeră, iar introducerea pășunatului rațional, completat cu aplicarea măsurilor de întreținere, reprezintă cele mai eficiente mijloace de combatere a buruienilor din pajști.

Metodele directe se folosesc când pajștile au un grad de îmburuienare ridicat, cu multe plante toxice care cresc în vetre, iar măsurile indirecte de combatere nu dau rezultate corespunzătoare. Combaterea buruienilor prin metode directe se poate face: **mecanic și chimic**.

Metodele mecanice constau din cosiri repetate, care duc la epuizarea buruienilor, plivit, prin retezarea de la suprafață a buruienilor ce se înmulțesc numai prin semințe, de sub colet a celor care formează lăstari din colet și smulgerea completă din pământ a buruienilor cu înmulțire vegetativă prin bulbi, rizomi, stoloni.

Metodele chimice de distrugerea buruienilor reprezintă o măsură rapidă și eficientă și constă în folosirea erbicidelor. La folosirea erbicidelor, pe lângă distrugerea buruienilor, se pot înlătura și multe specii valoroase, cum sunt leguminoasele și se poate produce poluarea mediului. Din acest motiv, **aplicarea erbicidelor pe pajștile permanente trebuie să reprezinte o măsură de excepție** la care se recurge în situații cu totul speciale, când celelalte metode mai simple și mai puțin costisitoare nu dau rezultate corespunzătoare.

RECOMANDARI

Combaterea plantelor dăunătoare și toxice (nedorite) se va executa în toate trupurile de pășune. Ca lucrări de combatere propunem cosirea repetată în timpul vegetației mai mulți ani la rând și schimbarea locului de odihnă a animalelor. Recomandăm combaterea individuală care se face manual folosind unelte simple ca: sapa, coasa, oticul, etc. sau erbicidarea individuală a plantelor cu pompa manuală. În locurile mai compacte cu buruieni sau plante toxice se poate face erbicidare pe întreaga suprafață, (furajele de pe suprafețele respective pot fi pășunate doar după 4 săptămâni.)

6.1.2.5 LUCRARI MECANICE DE INTRETINERE A COVORULUI VEGETAL

Pe suprafețele de pajisti pretabile pentru mecanizare cu pante accesibile tractoarelor agricole o serie de lucrari de intretinere pot fi efectuate mecanizat.

a) Graparea

Graparea pajistilor faciliteaza infiltrarea apei provenita din ploii si a aerului , contribuie la distrugerea buruienilor si a muschilor in anumite cazuri, ridica si distribuie pe suprafata pajistii masa compacta a materiei organice moarta, repartizeaza uniform dejectiile animalelor contribuind astfel la o fertilizare uniforma, la descompunerea mai rapida a dejectiilor, evitandu-se cresterea inegala a plantelor si aparitia plantelor nevaloroase.

Folosirea grapelor trebuie facuta cu precautie intrucat la treceri prea agresive se poate produce vatamarea plantelor valoroase ale caror radacini sunt situate mai ales in primii 5 cm, in timp ce plantele nevaloroase care au radacini mai profunde nu vor fi afectate ci se vor dezvolta.

Alegerea tipului de grapa

Avand in vedere cele aratate , grapele care lucreaza solul mai in profunzime (grape cu colti rigizi) prezinta un risc mai ridicat in utilizare.

Pentru lucrari de intretinere a pajistilor este indicat sa fie folosite grape usoare (tip pieptene) cu colti elastici si sectiunea rotunda.

Acestea realizeaza smulgerea prin actiune mecanica a unor graminee nevaloroase (poacee, agrostis...) si a altor plante nedorite ca (Famila *Myrsinaceae* , *Caryophyllaceae* , *Plantaginaceae* , *Theophrastaceae*). Utilizarea grapei usoare la reluarea vegetatiei permite maruntirea ingrasamintelor organice imprastiate iarna precum si infratirea gramineelor. Prin efectul dintilor grapei se imbunatatesc activitatea microbiana si mineralizarea materiei organice prezenta in mare cantitate in solul pajistilor permanente. Pentru a se obtine rezultate bune este necesar uneori sa se execute 2 treceri. Se folosesc grape cu dinti elastici.

b) Impastierea dejectiilor solide. Lucrarea are ca scop repartizarea elementelor fertilizante din dejectii de animale uniform pe suprafata pajistii pentru diminuarea tufelor de refuzuri si golurilor. In cazul pasunatului prin rotatie lucrarea se executa cand iarba a fost pascuta la ras dupa iesirea animalelor de pe parcela si inaintea unei perioade ploioase pentru a spala iarba. Este interzisa lucrarea cand iarba este inalta si in conditii de seceta.

Se recomanda ca lucrarea sa se execute la sfarsitul sezonului de pasunat pentru a se accelera descompunerea dejectiilor si a se evita golurile si cresterea plantelor nevaloroase. Se pot folosi grape cu dinti elastici si raclete.

c) Cosirea /tocarea refuzurilor. Prin cosire/tocare se elimina plantele care au inspicat (tufe de dactilys) si de imbunatateste digestibilitatea ierbii . La revenirea animalelor pe parcela plantele vor fi mai fragede si vor fi putea fi consumate de animale. Cosirea refuzurilor trebuie realizata imediat dupa iesirea animalelor de pe pajiste. sau toamna dupa incetarea pasunatului . Este totodata o masura sanitara prin care se reduce posibilitatea supravietuirii parazitilor din refuzuri pe timpul iernii. Utilajele folosite pentru cosirea refuzurilor trebuie sa realizeze o inaltime de taiere cat mai precisa ,precisa iar utilajele de tocat sa realizeze taierea plantelor in bucati de 1-2 cm in scopul de a facilita repartizarea cat mai uniforma si descompunerea rapida. Inaltimea de taiere trebuie sa fie de aproximativ 6-7 cm.

d) Tavalugirea se poate realiza pe pajistile degradate de copitele animalelor sau pe terenul suprainaltat datorita alternantei inghet-dezghet . Lucrarea poate fi efectuata cu rezultate bune la iesirea din iarna cand solul este zvantat, inainte de pornirea vegetatiei. Intarzierea efectuarii lucrarii are efect regresiv asupra productiei de pe pajisti. Lucrarea se executa de regula cu tavalugi netezi.

6.1.2.6 IMBUNATATIREA REGIMULUI DE NUTRITIE A PLANTELOR

Aplicarea ingrasamintelor pe pajisti are un rol complex. Paralel cu sporirea productiei are loc si modificarea covorului ierbos, manifestata prin inlocuirea unor specii mai putin valoroase cu altele cu o productivitate si valoare nutritiva mai mare.

Pe pajisti, consumul de elemente nutritive este mult diversificat datorita numarului mare de specii cu cerinte diferite fata de elementele nutritive, cresterii continue a plantelor in timpul perioadei de vegetatie, modului de exploatare ș.a. Astfel, gramineele sunt mari consumatoare de azot, iar leguminoasele, de fosfor și calciu. Pe pășuni consumul de azot este mai mare datorită recoltării plantelor de mai multe ori în timpul perioadei de vegetatie, în primele faze de crestere, când plantele conțin mai multă proteină brută, pe fânețe este relativ mai mare consumul de potasiu, element cu rol important în creșterea lăstarilor și acumularea substanțelor de rezervă în organele plantelor.

Pentru producerea a 1000 kg de fân, vegetația pajiștilor permanente extrage din sol 15,00-21,88 kg azot, 5,00-8,80 kg fosfor, 17,50-22,10 kg potasiu și 9,47-14,20 kg calciu.

Îngrășămintele care se aplică pe pajisti pot fi:

- îngrășăminte organice.
- îngrășăminte chimice.

a) FERTILIZAREA CU ÎNGRĂȘĂMINTE ORGANICE

Îngrășămintele organice, prin calitatea lor de îngrășăminte complete, exercită un efect ameliorativ asupra însușirilor fizice, chimice și biologice ale solului, utilizarea lor determinând sporuri importante de producție. Fertilizarea cu îngrășăminte organice are o semnificație deosebită pentru pajiștile permanente din zonele de deal și munte, având în vedere că solurile respective prezintă o serie de însușiri chimice nefavorabile, precum și faptul că, la altitudini mai mari, folosirea acestor îngrășăminte pentru alte culturi este redusă.

Pe pajiștile permanente se folosesc ca îngrășăminte organice: gunoiul de grajd, compostul, urina, mustul de grajd și gulle.

De asemenea, se practică fertilizarea prin târlire, care constă în folosirea dejecțiilor lăsate de

animale pe locurile de odihnă.

Gunoii de grajd.

Acest îngrășământ îmbogățește solul în macroelemente, microelemente și microorganisme, precum și în materie organică, fapt ce influențează producția pajiștilor atât direct, cât și în mod indirect, prin modificări fizice, chimice și biologice în sol. Pe lângă acțiunea directă asupra nutriției plantelor din pajiști, gunoiul de grajd îmbunătățește regimul termic și de aerație al solului, sporește capacitatea de reținere a apei, intensifică activitatea microorganismelor din sol etc.

Chiar dacă pe pajiștile permanente gunoiul de grajd nu poate fi încorporat în sol, totuși acesta contribuie la sporirea producției și modificarea fitocenozelor, iar eficiența lui depinde de condițiile pedoclimatice, de compoziția floristică și tipul pajiștii, fiind mai mare în regiunile umede și pe pajiștile cu specii dominante valoroase. Compoziția chimică a gunoiului de grajd diferă mult după proveniență, vechime și starea de fermentare. În general, se consideră că o tonă de gunoi conține circa 5 kg N, 2 kg P₂O₅, 6 kg K₂O, 3 kg Ca și peste 200 kg materie organică. Datorită faptului că nu se încorporează în sol, se recomandă folosirea pe pajiști a gunoiului de grajd fermentat sau semifermentat. În ceea ce privește norma de gunoi de grajd, fertilizarea cu 20 t/ha echivalează cu circa 300 kg/ha azotat de amoniu și 200 kg/ha superfosfat. La norme mai reduse efectul este neînsemnat, iar la norme mari, folosirea gunoiului poate deveni neeconomică. Epoca de administrare are influență mai mare la aplicarea dozelor mici de gunoi de grajd, (15-20 t/ha); la aceste doze, administrarea de toamnă este net superioară. Dacă se folosesc doze mai mari, (30-40 t/ha), diferențele între administrarea de toamnă și de primăvară sunt relativ mici.

Compostul.

Acest îngrășământ se prepară din gunoi de grajd și turbă în proporție de 1:3 sau urină (must de grajd) și turbă în cantitate de 100-150 litri urină/tona de turbă, la care se mai adaugă 100-150 kg superfosfat, 50 kg sare potasică și 50-100 kg var stins la o tonă compost (pe soluri acide). Îngrășământul realizat are o valoare fertilizantă destul de ridicată, însă mai mică decât a gunoiului de grajd. Acțiunea compostului pe pajiști este similară cu a gunoiului de grajd, însă la aceleași cantități, sporurile sunt mai mici.

Urina și mustul de gunoi de grajd.

Acestea sunt îngrășăminte azoto-potasice, iar efectul lor asupra producției este mai mare în stațiunile umede și când se adaugă îngrășăminte cu fosfor. Conținutul în elemente fertilizante al urinei variază în funcție de proveniența și diluarea cu apă în momentul colectării și preparării și din această cauză, înainte de folosire se determină conținutul în azot, calculându-se cantitatea necesară la unitatea de suprafață în funcție de nivelul fertilizării cu azot a pajiștii. La un conținut mediu în substanțe fertilizante, cantitatea de 150-200 hl echivalează cu 60-80 kg/ha azot și 70-90 kg/ha potasiu. Epoca optimă de administrare a mustului de grajd este primăvara foarte devreme, la topirea zăpezii, când timpul este umed și răcoros, iar vegetația nu a început să crească. În felul acesta, plantele nu mai capătă miros neplăcut, care ar duce la reducerea consumabilității. Aplicarea în timpul verii necesită diluarea cu 2-3 părți apă, ceea ce mărește cheltuielile de transport, iar în afară de aceasta pierderile de substanță fertilizantă sunt foarte mari. Remanența acestor îngrășăminte se manifestă într-o mică măsură numai în primul an de la administrare, rar în al doilea an.

Turbureala de grajd (gülle).

Acest îngrășământ este reprezentat de un amestec dintre dejecțiile lichide și solide ale animalelor și apa folosită la curățirea adăposturilor. Îngrășământul se colectează în bazine speciale, unde fermentează timp de 3-4 săptămâni. Se folosește ca îngrășământ lichid pe pajiști, prin împrăștierea cu ajutorul unor cistern speciale sau

prin irigație fertilizantă, toamna sau primăvara devreme, pentru a nu le imprima mirosul neplăcut ce reduce gradul de consumabilitate al ierbii. Epoca de administrare trebuie stabilită în strânsă legătură cu modul de utilizare a pajiștii, în sensul că atunci când prima recoltă se pășunează, fertilizarea se face toamna, mai ales pentru primele 2-3 parcele, iar dacă se cosește pentru fân și în unele situații și pentru parcelele care se pășunează mai târziu, fertilizarea se face primăvara. Norma de îngrășământ depinde de conținutul lui în substanțe fertilizante și variază între 20-40 m³/ha. Îngrășământul se completează cu 150-200 kg/ha superfosfat (eventual amendamente de calciu pe soluri acide), administrate din toamnă.

Târlirea

Îngrășarea pășunilor prin târlire reprezintă forma cea mai simplă de fertilizare cu îngrășăminte organice, efectuată direct cu animalele ce folosesc pășunea, pe toată durata perioadei de pășunat. Târlirea se aplică atât pe pășunile bune, dar mai ales pe cele degradate, care au un grad redus de acoperire cu vegetație ierboasă.

În perioadele cât animalele stau în târlă se acumulează cantități apreciabile de dejecții, care au efect deosebit atât asupra producției de masă verde, cât și asupra compoziției floristice a pajiștii. Un alt avantaj al târlitului este acela că permite fertilizarea suprafețelor greu accesibile datorită pantei abrupte, unde transportul altor îngrășăminte, inclusiv administrarea sunt dificil de realizat. Îngrășarea prin târlire trebuie făcută pe baza unui program bine alcătuit, a cărui respectare este obligatorie atunci când se dorește fertilizarea unor suprafețe mai mari de pășune.

În mod obișnuit durata de târlire variază între 2-6 zile (nopti) și depinde de suprafața afectată fiecărui animal, care este de 1-2 m² pentru ovine și 3-4 m² pentru bovine.

În funcție de tipul pajiștii (bună, mediocră, degradată), se stabilește numărul de nopți în care animalele se vor odihni pe aceeași suprafață.

Delimitarea târlei se face prin porți de târlire ușoare și rezistente pe timp de noapte, mai înalte pentru vaci și mai scunde pentru oi, sau cu ajutorul gardului electric. Mutarea porților la intervalele stabilite conform normei de târlire trebuie respectată riguros, pentru a nu se ajunge la o îngrășare excesivă a suprafețelor pe care animalele au staționat mai mult decât era prevăzut. Depășirea programului de 6 nopți, în toate situațiile, duce la o supratârlire, cu efecte nedorite privind îmbolnăvirea animalelor, poluarea solului și apelor. În plus, este favorizată extinderea unor buruieni nitrofile (iubitoare de azot), necomestibile și cu valoare nutritivă scăzută precum urzica, stirigoaia, păpădia și speciile de ștevie. Dacă târlirea s-a făcut corect, efectul îngrășării se menține 4-5 ani, cu sporuri de 100-200% masă verde în primii 2-3 ani. Cele mai bune rezultate se obțin atunci când pe pajiștile degradate târlirea este urmată de administrarea de îngrășăminte chimice fosfatice și supraînsămânțarea cu amestec de plante bune pentru nutreț.

Pentru executarea târlirii sunt necesare țarcuri care să asigure o suprafață de 500 m² la 100 vite sau 100 m² la 100 oi. Țarcurile pentru târlire vor fi ținute pe loc 3 – 5 nopți și apoi vor fi mutate. Efectul târlirii durează 4 – 5 ani și duce la îmbunătățirea compoziției floristice a pășunii.

b) FERTILIZAREA CU ÎNGRĂȘĂMINTELE CHIMICE

Folosirea îngrășămintelor chimice reprezintă o soluție importantă de creștere a producției pajiștilor permanente, însă prezintă unele dezavantaje în comparație cu fertilizarea cu îngrășăminte organice: eficiența economică mai redusă, posibilitatea poluării solului și a creării

unor dezechilibre de nutriție la animale, acidifierea solului, perturbarea activității unor microorganisme.

IMPORTANT !

Animalele NU vor fi lasate pe pasunile recent fertilizate. Uneori acestea ling bulgarii nedizolvati de ingrasaminte. Compusii azotului din ingrasaminte pot provoca intoxicatii grave, uneori mortale.

Îngrășămintele cu azot. Aproape toate tipurile de pajiști reacționează puternic la aplicarea îngrășămintelor cu azot, datorită faptului că acestea sunt dominate, în marea lor majoritate de specii de graminee perene, care sunt mari consumatoare de acest element. Acțiunea îngrășămintelor minerale cu azot este complexă, influența acestora manifestându-se asupra: producției pajiștilor, structurii și compoziției floristice a pajiștilor, însușirilor fizico-chimice ale solului, compoziției chimice a furajului și producției și sănătății animalelor. Norma de îngrășământ cu azot este condiționată de numeroși factori: compoziția floristică, stațiunea, aprovizionarea cu apă, fertilitatea solului, modul de folosire a pajiștii, raportul optim NPK și eficiența economică.

Pe baza experiențelor s-au stabilit dozele de îngrășământ cu azot în funcție de factorii menționați pentru aproape toate tipurile de pajiști din țara noastră. Pentru pajiștile mai productive, cu o compoziție floristică relativ valoroasă, cum sunt cele de luncă, este necesară o cantitate mai mică (N64) față de cele degradate, ca de exemplu, nardetele de munte, pentru care trebuie administrată o doză mult mai mare (N200). Dozele moderate, de N100, sunt cele mai indicate, iar dozele mici, de N36, nu valorifică bine potențialul productiv al pajiștii.

Epoca optimă de administrare a îngrășămintelor cu azot este primăvara, la pornirea în vegetație, în timp ce aplicarea în timpul verii sau toamna influențează în măsură mai mică producția pajiștilor. În cazul pajiștilor ce urmează a fi pășunate, îngrășămintele cu azot se aplică din toamnă, pe 1-2 (3) parcele, în vederea începerii pășunatului mai devreme cu circa două săptămâni, mărindu-se astfel durata sezonului de utilizare a pășunii.

În cazul dozelor anuale mai mari de azot, îndeosebi în zonele ploioase, este indicată aplicarea azotului în mai multe epoci, prin fracționarea în câte 2-3 reprize, din care ½ se va administra primăvara, la epoca optimă, iar restul după ciclul I și eventual, după al II-lea ciclu de producție.

Îngrășămintele cu fosfor.

Fosforul are un rol important în metabolismul plantelor, participă la sinteza proteinelor, facilitează asimilarea altor elemente nutritive, mărește rezistența la îngheț, scurtează perioada de vegetație și favorizează activitatea

microorganismelor din sol precum și a bacteriilor simbiotice. Pentru animale, fosforul constituie un element principal al țesuturilor din sistemul osos, influențează producția de lapte, carența de fosfor având repercusiuni nefavorabile asupra sănătății animalelor.

Vegetația pajiștilor are nevoie de cantități mai mici de fosfor decât culturile agricole și aceasta datorită recoltării plantelor înainte de fructificare.

Rolul fosforului pe pajiști este complex și se manifestă în:

- sporirea producției,
- creșterea eficienței îngrășămintelor cu azot,

- compoziția chimică a plantelor,
- structura și compoziția floristică a covorului vegetal.

Normele de îngrășământ cu fosfor se pot calcula pe baza conținutului în P₂O₅ mobil din sol. Dozele de fosfor recomandate pe pajiști sunt cuprinse între 18 și 64 kg/ha s.a. (Ciobotariu C. și col., 1978).

Între azot și fosfor trebuie să existe un raport de 2:0,5-1 și numai în cazuri deosebite, cum sunt pajiștile de luncă, cu multe leguminoase, raportul poate ajunge la 2:1-2, după cum pe nardetele de munte, unde leguminoasele lipsesc, raportul optim N:P este net în favoarea azotului, respectiv 2:0,3-0,5.

Epoca optimă de administrare a îngrășămintelor cu fosfor este toamna, în fiecare an sau în doze mai mari, o dată la 2-3 ani. Remanența îngrășămintelor cu fosfor se manifestă și în al doilea an de la administrare, iar în doze mai mari, în următorii doi ani de la administrare, dar numai pe agrofond cu azot.

Îngrășămintele cu potasiu.

Acest element are un rol important în metabolismul plantelor, în sinteza clorofilei și a hidraților de carbon, în stimularea absorbției și evapotranspirației, în sporirea rezistenței plantelor la iernare etc. Cu toate acestea, cerințele vegetației față de îngrășămintele cu potasiu sunt mult mai reduse comparativ cu cele în azot și chiar fosfor, datorită bunei aprovizionări a majorității solurilor din țara noastră cu acest element. Dozele de îngrășământ cu potasiu recomandate pe pajiștile permanente se situează între 40-80 kg/ha s.a. și se calculează pe baza conținutului de K₂O mobil din sol, făcându-se o serie de corecții necesare.

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

Tabelul 6.1

Tipul de pajiste	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1. Festuca valesiaca	100-200	50-60 (20-25)	-
2. Festuca rupicola	100-200	50-60 (20-25)	50-60 (40-50)
3. Agrostis capillaris			
a) productive	150-200	75-100 (35-45)	75-100 (60-80)
b) slabe	100-150	50-75 (20-35)	50-75 (40-60)
4. Festuca rubra	150	75 (50)	75 (60)
5. Nardus stricta	200	100 (45)	100 (80)
6. Festuca airoides	100	50 (20)	50 (40)

IMPORTANT !

Fertilizarea suprafetelor de pajisti se va face conform recomandarilor OSPA stabilite in urma studiilor pedologice și agrochimice.

Potrivit studiului pedologic și agrochimic pentru comuna Livezeni, elaborat de OSPA Mures, din analizele efectuate s-a constatat, în prezent, ca, aprovizionarea pajistilor cu fosfor este foarte slaba, slaba și mijlocie, aprovizionarea cu potasiu este buna și foarte buna, iar cea cu azot este slaba, reacția solului slab acida și slab alcalina. În urma acestor analize se recomandă fertilizarea anuală a suprafeței de pajisti cuprinsa în prezentul amenajament patoral cu ingrasaminte cu azot

a întregii suprafețe de pășuni din studiu, fertilizarea cu fosfor în cantități diferite, conform studiului OSPA, în parcelele 1,3,4,5,6,7,8,10 și fertilizare cu potasiu a parcelelor 1,2,4,7,8 și 10 cu dozele trecute în planul de fertilizare.

PLANUL DE FERTILIZARE ANUAL

Fertilizarea se va realiza pe toată suprafața de pășuni și fanete cuprinsă în proiect, respectiv 469,44 ha, conform proiectului „Studiu pedologic și agrochimic” întocmit de OSPA Mureș pentru pășunile permanente aparținătoare UAT-lui Livezeni, studiu atașat proiectului de amenajament pastoral.

Nr. cad.	Suprafață	Trup (potrivit studiu OSPA)	Azot-s.a kg/ha	Fosfor s.a. kg/ha	Potasiu s.a. kg/ha	Amendament .kg/ha
396	16,06	1	170	21	7	-
406	9,94	1	170	21	7	-
407	0,64	1	170	21	7	-
403	5,71	2	170	-	7	-
412	24,52	2	170	-	7	-
436	0,57	2	170	-	7	-
437	0,39	2	170	-	7	-
399	10,32	3	170	2	-	-
448	22,46	3	170	2	-	-
452	1,10	3	170	2	-	-
459	0,98	3	170	2	-	-
453	0,48	3	170	2	-	-
454	0,70	3	170	2	-	-
455	0,44	3	170	2	-	-
460	0,40	3	170	2	-	-
461	0,21	3	170	2	-	-
466	2,09	3	170	2	-	-
467	0,10	3	170	2	-	-
470	0,27	3	170	2	-	-
472	3,39	4	170	21	11	-
510	8,20	4	170	21	11	-
481	1,34	4	170	21	11	-
475	3,18	4	170	21	11	-
479	5,40	4	170	21	11	-
487	1,08	4	170	21	11	-
495	0,21	4	170	21	11	-
498	0,16	4	170	21	11	-
774	0,58	4	170	21	11	-
787	1,62	4	170	21	11	-
757	0,68	5	170	21	7	-
759	0,36	5	170	21	7	-
763	0,38	5	170	21	7	-

766	40,95	5	170	21	7	-
769	3,33	5	170	21	7	-
769/1	0,31	5	170	21	7	-
771	2,02	5	170	21	7	-
773	2,03	5	170	21	7	-
798	1,28	5	170	21	7	-
799	1,04	5	170	21	7	-
815	0,22	5	170	21	7	-
816	0,26	5	170	21	7	-
570	0,36	6	170	10	-	-
571	0,24	6	170	10	-	-
572	2,70	6	170	10	-	-
573	0,24	6	170	10	-	-
574	0,20	6	170	10	-	-
575-670	33,00	6	170	10	-	-
601	2,60	6	170	10	-	-
557	0,23	6	170	10	-	-
680	3,41	6	170	10	-	-
681	1,05	6	170	10	-	-
695	13,00	6	170	10	-	-
748	18,00	6	170	10	-	-
750	0,43	6	170	10	-	-
635	43,87	7	170	34	11	-
111	2,59	7	170	34	11	-
112	0,85	7	170	34	11	-
144	0,78	7	170	34	11	-
163	0,79	7	170	34	11	-
188	2,77	7	170	34	11	-
190	17,78	7	170	34	11	-
182	0,66	7	170	34	11	-
192	1,18	7	170	34	11	-
194	3,18	7	170	34	11	-
197	1,04	7	170	34	11	-
196/1	4,29	7	170	34	11	-
196/2	4,33	7	170	34	11	-
205	4,35	8	170	2	3	-
207	0,23	8	170	2	3	-
241	2,09	8	170	2	3	-
221	1,21	8	170	2	3	-
224	0,38	8	170	2	3	-
227	2,05	8	170	2	3	-
234	0,15	8	170	2	3	-
243	38,49	8	170	2	3	-
248	0,65	8	170	2	3	-
322	9,14	8	170	2	3	-
258-309	3,20	8	170	2	3	-
367	3,27	8	170	2	3	-

368	0,34	8	170	2	3	-
372	1,76	8	170	2	3	-
392	0,58	8	170	2	3	-
360	2,92	8	170	2	3	-
723	4,46	9	170	-	-	-
724	1,64	9	170	-	-	-
725	0,26	9	170	-	-	-
726	4,23	9	170	-	-	-
727	3,55	9	170	-	-	-
728	1,05	9	170	--	-	-
729	0,24	9	170	-	-	-
730	0,32	9	170	-	-	-
731	0,45	9	170	-	-	-
733	1,11	9	170	-	-	-
735/1	1,75	9	170	-	-	-
3	3,58	10	170	21	3	-
4	36,73	10	170	21	3	-
29	0,08	10	170	21	3	-
30	0,10	10	170	21	3	-
26	0,46	10	170	21	3	-
Total	469,44	x	79,80 to s.a	7,21 to s.a	2,41 to s.a	x

c) SUPRAÎNSĂMÂNȚAREA PAJISTILOR

Obiectivul lucrării de suprainsamantare este de a umple golurile din covorul vegetal, dar care nu necesită să fie reinsamantate în totalitate. Reinsamantarea reprezintă cea de a doua măsură tehnologică de bază, după fertilizare, cu rol în sporirea producției și îmbunătățirea valorii furajului obținut. Supraînsămânțarea se face pe pajiștile permanente cu grad redus de acoperire cu vegetație ierboasă, precum și la cele cu o compoziție floristică necorespunzătoare, în special cu procent redus de leguminoase, în condițiile menținerii covorului vegetal existent (Bărbulescu C. și col., 1986). Lucrarea de suprainsamantare se realizează în condiții bune după ce covorul vegetal este adus la o înălțime cât mai mică fie printr-un pasunat excesiv fie prin cosire. În cazul în care există buruieni este necesar să se facă o eliminare selectivă a acestora.

Pregătirea patului germinativ se poate face manual sau mecanic.

Pe suprafețele lipsite de vegetație ierboasă, se mobilizează superficial terenul pe 2–3 cm adâncime prin greblare, evitând să se lucreze pe sol foarte umed, care nu se fărâmițează. Se recomandă ca nivelarea și mărunțirea să se efectueze cu 1–2 zile înainte de semănat, pentru a se usca resturile vegetale.

Pe cale mecanică un pat germinativ corespunzător se poate realiza prin 2 treceri încrucișate cu grapa sau cu freza, după care se tavalugeste.

Semănatul

Pentru suprafețe mici semănatul se poate executa manual. Semințele de ierburi se pot amesteca cu rumeguș, pentru a se asigura o mai uniformă repartitie a semințelor pe teren. Cu un litru de semințe (350 grame) se pot însămânța 100 metri pătrați (respectiv 35 kg/ha).

Mecanic, un semănat de calitate se poate realiza cu semănători în randuri. Semănatul prin centrifugare este posibil dar nu este atât de precis (se recomandă 2 treceri perpendiculare). De asemenea pot fi folosite semănători specifice cu discuri pentru semănatul direct. Pe terenuri în pantă semănatul se face pe curbele de nivel.

Epoca optimă de efectuare a supraînsămânțării este primăvara devreme, când temperatura nu coboară sub 0°C, solul are rezervă suficientă de apă și vegetația existentă face concurența redusă instalării noilor plante, sau toamna în perioada 15 august -15 septembrie. Semintele se introduc în sol la adâncimea de 1-2 cm, se pot folosi seminte de leguminoase sau un amestec de leguminoase și graminee.

Lucrări după semănat

După împrăștierea manuală a semințelor, cu ajutorul unei greble de metal, imitând săpatul, se încorporează amestecul respectiv în sol pe 1-2 cm adâncime după care se tasează prin călcare sau cu un tăvălug de mână.

În cazul semănatului mecanizat pe suprafețe mari, se tasează la fel, mecanizat cu un tăvălug neted lestat sau tavalug inelar.

După răsărire când iarba are 20 – 30 cm înălțime se cosește sau se pășunează pe teren uscat.

În anul supraînsămânțării se folosesc doze reduse de îngrășăminte, pentru a nu stimula prea mult creșterea plantelor existente, iar pajistea se folosește numai prin cosit.

Fertilizarea, în anul supraînsămânțării, se face cu 60 kg/ha P₂O₅ și 60 kg/ha K₂O. Azotul se folosește în doze reduse, 40-50 kg/ha N și se aplică după răsăriră tinerelor plante, iar dacă vegetația veche s-a înălțat, după cosirea acesteia.

6.1.3 MASURI DE REFACERE RADICALĂ A COVORULUI IERBOS

Refacerea radicală a pajiștilor permanente degradate (reînsămânțarea) reprezintă o măsură ce se impune în cazul în care covorul vegetal are o acoperire slabă, sub 60%. Aceasta implică:

- distrugerea vechiului covor vegetal degradat pe cale mecanică sau chimică.
- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;
- pregătirea patului germinativ;
- reînsămânțarea cu amestecuri de plante furajere productive și cu valoare furajeră ridicată;
- întreținerea pajiștii nou înființate. –Hotărârea de Guvern nr. 78/2015

Refacerea radicală a covorului ierbos se supune în anumite cazuri constrângerilor legale ale PAC

IMPORTANT

Lucrările de refacere necesită costuri ridicate, iar efectuarea lor presupune respectarea strictă a tehnologiei

a) Distrugerea covorului vegetal degradat

Distrugerea vechiului covor vegetal degradat se poate face mecanic sau chimic.

Distrugerea mecanică se execută prin lucrarea de arat sau prin lucrări superficiale ale solului.

Arătura trebuie să fie uniformă astfel încât descompunerea solului să fie cât mai bună. Nu se va ara prea adânc pentru a nu se depăși adâncimea stratului de sol fertil superficial. Se interzice aratul dacă stratul de sol este puțin adânc și dacă relieful nu permite.

O a doua metodă de distrugere mecanică a covorului vegetal o constituie o lucrare superficială a solului la adâncimea de 5 cm. Această adâncime este suficientă pentru a putea realiza un pat germinativ corespunzător pentru seminte. Lucrarea se execută pe un gazon scurt cu ajutorul unei freze antrenată de la priză de putere a tractorului cu un avans mic și viteza de rotație ridicată.

Distrugerea chimică a covorului vegetal se realizează cu un erbicid total fără remanentă sau cu remanentă scăzută (glyfosat). În cazul în care prezenta plantelor nedorite este importantă, se poate

adauga si un erbicid selectiv pentru a spori eficacitatea tratamentului. In acest caz termenul de semanat va fi mai lung.

Este recomandat ca tratamentul sa fie facut la sfarsitul sezonului (octombrie) asa incat pana in primavara plantele sa se descompuna . Prin urmare semanatul se va face in primavara dupa pregatirea patului germinativ. Este indicat sa se foloseasca pe parcele pe care stratul de sol fertile este superficial.

b) Pregătirea patului germinativ

In vederea unui semanat de calitate patul germinativ trebuie pregatit astfel incat bulgarii de pamant sa nu fie mai mari de 3 cm in diametru. Pentru ca lucrarea de semanat sa reuseasca patul germinativ trebuie sa fie bine pregatit (bulgarii de sol sa nu depaseasca 3 cm in diametru).

c) Semănatul (reinsamantarea)

In functie de utilajele mecanice disponibile exista mai multe trasee tehnologice posibile pentru reinsamantare:

1. Semanat dupa aratura

Arat → Pregatirea solului → Semanat → Tavalugire

Aceasta metoda necesita: costuri ridicate si timp necesar mare, accentueaza fenomenele de eroziune si de formare a crustei , se impune atunci cand solul este puternic degradat (fagase, tasare ...)

2. Semanat fara aratura :

Distrugere mecanica/chimica → Pregatire superficiala → Semanat (in randuri/centrifugal) → Tavalugire

Metoda presupune : semanatul printr-o singura trecere, pregatirecorespunzatoarea solului cu utilaje adecvate

3. Semanat direct

Distrugere chimica → Pregatirea solului pe randul de semanat, semanat, tavalugit (o singura trecere)

Metoda permite semanatul parcelelor pe care nu se pot executa lucrarile solului (cu pietre, radacini..) pastreaza structura solului dar necesita o semanatoare pentru semanat direct.

6.2 Amestecuri de ierburi recomandate pentru supra/reinsamantarea pajistilor.

Prin lucrarile de suprainsamantare sau reinsamantare a pajistilor se urmareste completarea golurilor din covorul ierbos existent si imbunatatirea calitativa sau refacerea compozitiei floristice . Epoca optima de efectuare a lucrarilor este primavara devreme, inaintea de pornirea plantelor in vegetatie, in mustul zapezii, cand plantele existente in covorul ierbos nu concureaza decisiv tinerele plante din samanta. Pe suprafetele de pasuni unde este posibil accesul utilajelor agricole, suprainsamantarea se executa in cele mai bune conditii cu masinile combinat de prelucrat solul pe randuri si semanat, iar pe suprafetele neaccesibile suprainsamantarea se va face manual. Dupa suprainsamantare, pe locurile accesibile, obligatoriu, se efectueaza tasarea telinii cu tavalugi netezi sau inelari, pentru a pune in contact samanta cu solul.

Pentru suprainsamantare se utilizeaza amestecuri de graminee si leguminoase adecvate zonei. La stabilirea amestecurilor se vor lua in considerare speciile valoroase existente in covorul ierbos, care se vor completa prin suprainsamantare cu altele pentru realizarea unui echilibru intre graminee si leguminoase, intre graminee cu talie inalta si cele cu talie scunda etc. In acest caz, se recomanda ca la suprainsamantare sa se foloseasca un amestec format din graminee si leguminoase, cu o norma de samanta de 32 kg/ha, proportia fiind de 70% graminee, respectiv 22,40 kg si 30% leguminoase, respectiv 9,6 kg. Gramineele recomandate din amestec sunt: lolium perene – 25%(5,6 kg) festuca pretense -45%(10,08kg), poa pratensis – 30%(6,72kg); leguminoasele recomandate din amestec sunt: lotus corniculatus – 40%(3,84 kg), trifolium sp.- 60%(5,76kg).

In cazul in care regenerarea acestor suprafete nu se va realiza si nu va fi imbunatatit covorul ierbos, nu se pot recomanda ca destinatie pentru pasunat.

Pentru suprainsamantare se foloseste 50-70% din norma de samanta pentru o cultura normala, fiind mai scazuta primavara si mai ridicata toamna.

Tabelul 6.2

Nr crt	Denumire trup/ parcela	Suprafata ha	Fertiliz. chimica ha	Fertilizare organica – ha	Supra-insamantare ha	Reinsamantare ha
1	Trup 1	26,64	26,64			-
2	Trup 2	31,19	31,19			-
3	Trup 3	39,55	39,55			-
4	Trup 4	25,16	25,16			-
5	Trup 5	52,86	52,86			-
6	Trup 6	75,46	75,46			-
7	Trup 7	87,76	87,46			-
8	Trup 8	70,81	70,81			-
9	Trup 9	19,06	19,06			-
10	Trup 10	40,95	40,95			-
x	TOTAL	469,44	469,44			--

Tabel 6.1a si 6.2b - atasat

6.3 NORME GENERALE AGROMEDIU

In scopul protejarii ecosistemelor naturale si a biodiversitatii sunt necesare urmatoarele masuri:

- a nu se efectua fertilizari sau alte lucrari de intretinere in pajisti si fanete naturale, in perioada infloririi plantelor;
- a nu se efectua lucrari cand solul este prea umed pentru a nu determina aparitia proceselor degradarii solului prin compactare excesiva, cu numeroase consecinte negative si asupra organismelor care traiesc in sol;
- a se salva si proteja arborii mari solitari si arbustii existenti, deoarece asigura hrana si adapost vietuitoarelor salbatice;
- a proteja pasunile naturale; se vor cosi doar daca este necesar si in nici un caz nu se vor ara; pasunile degradate se vor insamanta in solul nearat utilizand semantori dotate cu brazdare adecvate;
- a se lasa, prin rotatie, suprafete necosite pe pajisti si fanete; este indicat sa se faca parcelari, si la 3-4 ani o parcela sa fie lasata necosita, pentru reinsamantare naturala completa;
- cosire manuala unde terenul are stare de umiditate ridicata si, mai ales in luncile inundabile, unde este practic imposibila utilizarea masinilor agricole;
- eliminarea pasunatului pe pasunile imbatranite, degradate, pe cele proaspat insamantate in scopul regenerarii; pasunatul nu se practica in paduri, pe coastele dealurilor acoperite cu arbusti sau alta vegetatie specifica, in zone protejate din jurul lacurilor si raurilor, chiar daca acest lucru nu este economic;
- pasunatul se va practica cu numar redus de animale, in special de oi, pe coastele dealurilor, pe pantele malurilor lacurilor si raurilor, in zonele nisipoase sau cu soluri calcaroase;
- suprapasunatul este interzis; este necesar sa se asigure un raport optim intre numarul de animale, suprafata si calitatea pasunii;
- este necesar ca vara, la stane, locul pentru muls si inoptare a animalelor sa fie schimbat la 3-4 zile, pentru a evita supraingrasarea terenului si pentru a se asigura ingrasarea uniforma (tarlire)
- pe faneta, primavara, imediat dupa topirea zapezii, balegarul bine putrezit se va imprastia in strat cat mai uniform; odata cu aceasta operatie se poate realiza si suprainsamantarea cu seminte din specii de leguminoase sau graminee valoroase, cu recomandare speciala pentru trifoiul alb, incorporate in masa de fertilizant natural ;
- ingrasarea pasunilor si fanetelor se va face numai cu ingrasaminte organice naturale si se va face in fiecare an; pentru a evita acidificarea solului si pentru a evita fenomenul de salbaticire a florei (acest fenomen este prezent numai la munte), ciclul varat – iernat nu trebuie intrerupt, se va practica o incarcatura echilibrata de animale la hectar ;
- pentru fertilizare se va evita folosirea balegarului care contine rumegus utilizat ca asternut pentru animale datorita aciditatii pe care acesta o determina;
- in cazul cositului mecanizat, sa se evite ranirea animalelor si pasarilor, care adesea, se ascund in zonele necosite, prin inceperea cositului de la mijlocul campului spre margini si prin dotarea utilajelor cu dispozitive de alarma.

Avand in vedere deficitul de vegetatie forestiera, in special in zona de campie si de deal din arealele de pajisti, dar si terenuri arabile, se vor avea aplica urmatoarele masuri:

- reintroducerea arborilor si arbustilor forestieri prin elaborarea amenajamentelor silvo-pastorale, pentru imbunatatirea conditiilor de mediu, pasunat si odihna a animalelor;

- reglementarea incarcarii cu animale in functie de productivitatea pasunilor, pentru a evita transferul pasunatului in padure;
- imbinarea intereselor agro-silviculturale prin crearea de culturi silvice ca rezerva nutritiva pentru animale (frunzare) in situatii extreme de criza (seceta catastrofale);
- folosirea alternativa a pajistilor: 1-2 ani pasune si 1-2 ani fineata, iar in perioada utilizarii ca fineata se va realiza si plantarea speciilor forestiere;
- interzicerea pasunatului pe ploaie.

Sursa: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie si Protectia Mediului (ICPA-Bucuresti).

6.4 VALORIFICAREA SUPERIOARA A PRODUCTIEI PAJISTILOR PRIN PASUNAT

6.4.1 Determinarea capacitatii de pasunat

Tabelul 6.4.1

Trup de pajiste	Suprafata parcelei de exploatare	Prod. de masa verde to/ha	Prod totala de masa verde To	Nr. de zile /animal furajat	Incarcarea cu UVM/ha	TOTAL UVM
Trup 1	26,64	3	80	220	0,20	5,59
Trup 2	31,19	3	94	220	0,21	6,57
Trup 3	39,55	3	119	220	0,21	8,32
Trup 4	25,16	3	75	220	0,20	5,24
Trup 5	52,86	1,5	159	220	0,21	11,11
Trup 6	75,46	1,5	226	220	0,21	15,80
Trup 7	87,76	3	263	220	0,21	18,39
Trup 8	70,81	3	212	220	0,21	14,82
Trup 9	19,06	3	57	220	0,21	3,98
Trup 10	40,95	3	123	220	0,21	8,60
TOTAL	469,44	x	1408	x	x	98,42

6.4.2 Organizarea pasunatului pentru diferitele specii de animale

Pentru a obtine productii animale ridicate si constante este necesar sa se mentina un echilibru intre ritmul de crestere al ierbii si consumul de furaj. Respectarea unor reguli in organizarea si dirijarea pasunatului sunt obligatorii. Indiferent de sistemul de pasunat practicat (extensiv sau intensiv). Exista doua categorii de pasunat si anume: pasunatul continuu si pasunatul prin rotatie.

Pasunatul continuu (liber) reprezinta metoda prin care animalele pasc si circula in mod liber pe toata supr afata pasunii, intregul sezon de pasunat neintrerupt de primavara pana toamna. Pasunatul liber-extensiv considerat varianta traditionala a acestei metode pasunat se caracterizeaza prin lipsa unor lucrari minime de ingrijire, sau a unei corelari intre capacitatea de productie a pasunii si incarcarea acesteia cu animale.

Pășunatul prin rotație necesită garduri pentru delimitarea suprafețelor de pășunat asigurarea apei la discreție și dirijarea animalelor de la o suprafață pășunată la alta.

Aceste lucrări obligatorii, presupun cheltuieli mai mari, decât în cazul pășunatului continuu ceea ce reprezintă un dezavantaj. Din acest motiv, pășunatul prin rotație se justifică din punct de vedere economic numai pe pășunile foarte productive, cu compoziție floristică valoroasă, realizează mai multe cicluri de folosire într-o perioadă de vegetație.

Prin pasunatul prin rotație se limitează timpul de staționare a animalelor într-un loc, care permite ca pasunatul să se execute ciclic. Suprafața pasunii se împarte cu ajutorul gardurilor fixe sau mobile în mai multe porțiuni care se pasunează succesiv. Astfel, plantele au la dispoziție timpul necesar pentru refacere până când sunt din nou pasunate.

Avantaje:

- se elimină aproape în totalitate pasunatul selectiv, deoarece animalele consumă atât plantele valoroase și, de nevoie, și pe cele mai puțin valoroase;
- crește producția și gradul de consumabilitate a pasunii, deoarece plantele otăvesc mai bine în perioada dintre cicluri și, implicit poate crește și încărcarea cu animale;
- producția este mai uniform repartizată pe perioada de vegetație, fapt ce permite obținerea unor randamente sporite în produse animaliere la hectar;
- se previne îmbolnavirea animalelor de parazitoze, deoarece în perioada de refacere a plantelor are loc „sterilizarea” pasunii sub acțiunea razelor solare;
- se previne declanșarea fenomenelor de eroziune pe terenurile în pantă și înrăutățirea condițiilor de viață, în special tasarea solului și desfrunzirea permanentă a plantelor valoroase mai sensibile;
- se execută cu ușurință lucrările de întreținere (fertilizare fazială, cosirea resturilor neconsumate, împrăștierea dejectiilor solide, irigare etc) în perioada de regenerare a plantelor după pasunat;
- se economisește forța de muncă manuală (ingrijitori) care pazesc animalele pe pasune, rolul acestora fiind preluat de gardurile fixe.

Pasunatul prin rotație, la rândul lui, se împarte în: extensiv (simplificat) și intensiv pe tarlale (clasic), pasunatul dozat și pasunatul cu porția.

Pășunatul prin rotație extensiv (sau simplificat), se apropie mai mult de pășunatul continuu intensiv, motiv pentru care se recomandă a fi aplicate fertilizări cu doze mari de îngrășământ cu azot și asigurarea la optim a apei din precipitații sau irigat.

În această variantă, pășunea se împarte într-un număr redus de tarlale, și anume 2-4 în primăvară și 4-6 în perioada de vară, ca urmare durata de pășunat pe o tarlă este de 7-14 zile primăvara și de 5-10 zile la sfârșitul sezonului de pășunat. Acest sistem nu va da rezultate bune dacă se aplică pe pășuni slab productiv și calitativ și dacă nu se asigură cerințe pentru creșterea rapidă a plantelor.

Pasunatul pe tarlale face apel la împartirea unei pasuni cu producția de minimum 12-15 t/ha MV într-un număr de 6 (8) – 10 (12) tarlale, pasunatul pe fiecare tarlă având o durată de 4-6 zile.

Pasunatul dozat este o metodă și mai intensivă, prin care animalelor li se delimitează, cu ajutorul gardului electric, suprafețele de pasunat care să le asigure hrana pentru o jumătate sau o zi, în interiorul unei tarlale cu grad fix.

Pasunatul cu porția sau în fasii este cea mai intensivă metodă de pasunat care simulează o “iesle verde mobilă” cu o lățime de 0,5-1 m, cu un front de pasunat de 1,5 m, pentru tineretul taurin și 2 m pentru bovine adulte, delimitat și mutat încontinuu cu un gard electric pe roți, pe măsura ce animalele consumă iarba. În spatele frontului de furajare se delimitează, tot prin gard electric, suprafața pasunată, care se mută la cel puțin 3-4 zile.

Pasunatul prin rotație este foarte potrivit pentru gospodăriile individuale și în fermele care detin efective mici de animale.

În prezentul amenajament pastoral se regăsesc un număr de parcele de exploatare și subparcele. Ordinea de pășunat a parcelelor de exploatare este determinată de expoziție, altitudine și amplasare față de căile de acces. În general, parcelele cu o expoziție însorită și cu altitudine mai mică se vor pășuna primele, după care se valorifică cele cu expoziție umbrită sau situate la altitudini mai mari. În funcție de speciile de animale care pășunează pe trupurile de pășune ale comunei Livezeni și în funcție de calitatea pășunilor se recomandă ca repartizarea animalelor să fie făcută conform tabelului următor.

În funcție de speciile de animale repartizate pe trupurile de pășune, după cum reiese din tabelul, rezultă o capacitate de pășunat de:

Tabelul 6.4.2

Nr. crt	Trupul de pășune	Suprafața -ha-	Specia de animale/ nr.capete
1	Trup 1	26,64	6 vaci / 37 oi
2	Trup 2	31,19	7 vaci / 43 oi
3	Trup 3	39,55	8 vaci / 55 oi
4	Trup 4	25,16	5 vaci / 35 oi
5	Trup 5	52,86	11 vaci / 73 oi
6	Trup 6	75,46	16 vaci / 104 oi
7	Trup 7	87,76	18 vaci / 121 oi
8	Trup 8	70,81	15 vaci / 98 oi
9	Trup 9	19,06	4 vaci / 26 oi
10	Trup 10	40,95	9 vaci / 57 oi
	TOTAL	469,44	99 vaci / 649 oi

6.5. Cai de acces

Pentru pășunile analizate accesibilitatea este asigurată atât de drumuri de țară cât și de drumuri publice.

Tabelul 6.5

Nr. crt	Denumirea trupului de pășune	Drum de acces	Distanța medie de acces în m
1	Trup 1	da	10
2	Trup 2	da	10
3	Trup 3	da	10
4	Trup 4	da	10
5	Trup 5	da	10
6	Trup 6	da	10
7	Trup 7	da	10
8	Trup 8	da	10
9	Trup 9	da	10
10	Trup 10	da	10

6.6. Construcții zoopastorale și sursa de apă

Adapostirea animalelor sub umbrare forestiere sau constructii usoare este de asemanea necesara; se vor alege specii de arbori mari, cu crestere rapida, pentru diferite zone, cu tehnica de plantare si ingrijire a umbrarelor forestiere special realizate cu acest scop, cat si utilizarea perdelelor sau a unor palcuri de arbori existenti .

Asigurarea apei pentru adapat din rauri, sau panza freatica este foarte importanta pentru animale si va fi realizata prin captari, amenajari specifice, puturi, jgheaburi etc, amplasate astfel incat animalele sa nu strabata distante mari pana la sursa de apa.

In cazul in care nu exista sursa de apa pe tarla se va asigura transportul apei cu cisterne.

Asigurarea cu apa de baut este o conditie indispensabila pentru realizarea pasunatului rational. Pentru fiecare kg de SU ingerata (5 kg 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. Pentru fiecare litru de lapte produs, o vaca are nevoie de 4-6 l de apa. In cazul in care nu exista sursa de apa in apropiere apa va fi transportata cu cisterne.

Construcțiunile zoopastorale existente pe trupurile de pășune ale comunei Corunca sunt reprezentate conform tabelului de mai jos.

Tabelul 6.6.a

Nr. crt	Trupul de pășune	Denumirea construcțiilor
1	Trup 1	
2	Trup 2	Fântână cu troci
3	Trup 3	
4	Trup 4	
5	Trup 5	Sursa de apa, troci pentru adapare
6	Trup 6	
7	Trup 7	Fântână troci pentru adăpost
8	Trup 8	Fantana, troci pentru adapare
9	Trup 9	
10	Trup 10	Fantana cu troci pe nr top 4

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

Astfel se impun, în unele trupuri, anumite dotări și construcții:

Tabelul 6.6.b

Nr. crt	Trupul de pășune	Dotari si construcții propuse
1	Trup 1	
2	Trup 2	
3	Trup 3	
4	Trup 4	
5	Trup 5	
6	Trup 6	
7	Trup 7	

8	Trup 8	
9	Trup 9	
10	Trup 10	Fantana,troci pentru adapare

6.8 VALORIFICAREA SUPERIOARA PRIN RECOLTAREA SI CONSERVAREA FURAJELOR DE PE PAJISTI.

Recoltarea pajistilor pentru producerea fanului

Fanul este un furaj valoros obtinut prin uscarea naturala sau artificiala a plantelor verzi recoltate prin cosit. Valoarea nutritiva a fanului depinde de: compozitia floristica a pajistii, epoca de recoltare si metodele de preparare si pastrare (conservare).

Fanul de calitate buna contine in medie 0,7 UN/Kg si 6-8% PBD (proteina bruta digestibila). In functie de calitate, digestibilitatea substantei organice este cuprinsa intre 50-70%.

Pentru producerea fânului de calitate plantele se vor cosi în momentul optim pentru a asigura cantitatea maximă de nutrienți, cu excepția suprafețelor de pajisti aflate sub angajamente.

Epoca optima de recoltare a fanetelor, in general, se situeaza in perioada cuprinsa intre faza de insoare si cea de inflorire a gramineelor dominate si de la imbobocire pana la inflorire, a leguminoaselor. In acest interval, se obtine cantitatea maxima de substante nutritive digestibile la unitatea de suprafata, situatie care nu corespunde intocmai cu productia maxima de furaj de pe pajisti. In necunostinta de cauza, la noi fanetele se recolteaza cu intarziere, pierzand foarte mult din calitatea furajului.

Recoltarea tarzie a fanetelor mai prezinta si alte neajunsuri legate de ajungerea la maturitate a unor seminte de buruieni care invadeaza apoi pajistea, cum este specia semiparazita clocoticiul (*Rhinanthus minor*) sau o recolta la coasa a II-a (otava) scazuta.

Exista si exceptii cand, o data la 3-4 ani, se recomanda, prin rotatie, ca fanetele in care domina plante cu valoare furajera buna sa fie recoltate dupa ajungerea la maturitate a semintelor care, prin autoinsamantare, se reanoiesc si indesesc covorul ierbos. Pentru urmatoarele recolte prin cosire se respecta in linii mari durata de 5-6 saptamani de la prima coasa, in functie si de precipitatiile atmosferice.

Folosirea cositorii rotative prezinta si avantajul ca sunt distruse musuroaiele proaspete (neintelenite).

Inaltimea de recoltare a fanetelor influenteaza productia si calitatea fânului. Daca recoltatul se face prea aproape de sol (ras), plantele se refac mai incet, deoarece rezervele de hrana depozitate la partea inferioara a tulpinilor se epuizeaza, iar cu timpul unele specii pot sa dispara din covorul ierbos.

Daca recoltarea se va face prea sus, se va obține o productie mai mica de fân, iar calitatea fânului va fi mai slaba, nefiind recoltate o parte din organele plantelor cu talie joasa (lastarii scurți si frunze ale gramineelor, in special).

Inaltimea de recoltare a fanetelor este de 4-5 cm de la suprafata

solului. In cazul fânurilor de mare productie, ultima coasa se va face la 7-8 cm de la sol, pentru a permite plantelor sa acumuleze rezerve de hrana necesare pentru a rezista conditiilor nefavorabile din iarna.

Metode de pregatire a fanului

Dupa cosit, masa verde, care are 70-80% umiditate, este supusa unui ansamblu de lucrari de pregatire a fanului prin care umiditatea trebuie sa scada la 16% pentru fanul provenit din pajistile semanate si maxim 17% pentru cel obtinut pe pajistile naturale.

Procesul de uscare trebuie de asa maniera condus incat pierderile cantitative si calitative ale productiei de furaj sa fie cat mai mici. Prin mecanizarea lucrarilor se poate asigura pregatirea fanului in conditii meteorologice optime, fara precipitatii si mult soare, in maximum 48 ore.

Recoltarea pajistilor pentru insilozare

Insilozarea este metoda prin care furajele se conserva la umiditate mai mare decat se pastreaza fanul. In functie de continutul plantelor in apa, respectiv de continutul in SU, furajele insilozate se clasifica astfel:

- siloz, cand plantele de pajisti cu umiditatea de 70-80% se insilozaza imediat dupa cosire;
- semisiloz, cand plantele de pajisti sunt partial palite si cu umiditatea de sub 70%, de regula 40-60%.

Limita inferioara de umiditate pana la care este asigurata desfasurarea normala a proceselor fermentative in masa vegetala insilozata este de 40%. Prin insilozarea corecta, pierderile de substante nutritive sunt de sub 10-15%.

Semisilozul din iarba de pajisti (60-65% umiditate initiala) contine in jur de 0,30 UN si 30-35 g PBD la 1 kg furaj, iar silozul (70-80% umiditate) are 0,20 UN si 20-30 g PBD/kg.

Recoltarea pajistilor pentru producerea nutretului insilozat se face dupa aceleasi criterii ca si pentru producerea fanului (epoca, inaltime, frecventa), completat de tocare la sub 2 cm, transport, tasarea si acoperirea silozului dupa toate regulile generale de insilozare a nutreturilor cultivate, asemanator porumbului siloz.

7. Descriere parcelara

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs.
Sânișor	Trupul 1	396,406,407	26,64	Pasune, Faneță	Versant	

Date stationale suplimentare
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata - 35 %
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, - 15 %
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca-40 %
Plante nedorite: carduus acanthoides, cirsium vulgare, pipirig, stuf - 10%

Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 95 %
Incarcarea cu animale: 6 vaci/37 oi
Vegetatia lemnoasa: 5%
Lucrari executate: curatare
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevaloroase, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta, Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI , tabel nr. 16.1 si 16.2

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs.
Sânișor	Trupul 2	403,412,436,437	31,19	Pasune, Fâneață	versant	

Date stationale suplimentare						
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.						
Graminee: festuca pr, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata -40%						
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens-15%						
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca - 25%						
Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%						
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 90%,						
Incarcarea cu animale: 7vaci / 43 oi						
Vegetatia lemnoasa: - 10%						
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica						
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevaloroase, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2						
UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	obs
Sânișor	Trupul 3	399,448,452,459,453,454,455,460,461,466,467,470	39,55	Pasune, Fâneață	versant	

Date stationale suplimentare						
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.						
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata- 45%						
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens - 20%						

Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%						
Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%						
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 95%,						
Incarcarea cu animale: 8 vaci/35oi						
Vegetatia lemnoasa: 5%						
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica						
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevalorose, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2						
UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata –ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs .
Ivănești	Trup 4	472,510,481,475,479,487,495 , 498,774,787	25,16	Pasune, Fîneață	versant	

Date stationale suplimentare						
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.						
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-30%						
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-15%						
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca –35%,plante specifice pe pante						
Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%						
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 60%,						
Incarcarea cu animale: 5vaci/35 oi						
Vegetatia lemnoasa: 40%						
Lucrari executate: curatare						
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevalorose, vacile nu pot paste -pantă abruptă Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2						

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata –ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Ivănești	Trup 5	757,759,76 3,766,769,7 69/1,771, 773,798,79 9,815,816,	52,86	Pasune, Fâneată	versant	

Date stationale suplimentare
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-40%
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-20%
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%
Plante nedorite: carduus acanthoides, cirsium vulgare -10%
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 90%,
Incarcarea cu animale: 11 vaci/73 oi
Vegetatia lemnoasa: -
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevalorose, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata –ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Livezeni	Trupul 6	570,571,572,573,574,575- 670,601,557,680,681, 695,748,750	75,46	Pasune, faneată	versant	

Date stationale suplimentare
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-30%
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-10%
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 40%
Plante nedorite: carduus acanthoides, cirsium vulgare -10%
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 50%,
Incarcarea cu animale: 16vaci/104 oi
Vegetatia lemnoasa: 50%
Lucrari executate: curatare

Lucrari propuse: combaterea plantelor nevalorose, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta.
 Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Livezeni	Trupul 7	635,111,11 2,144,163,1 88,190,182, 192,194,19 7,196,196/2	87,76	Pasune, faneata	versant	

Date stationale suplimentare
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-40%
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-20%
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%
Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 90%,
Incarcarea cu animale: 18 vaci/121 oi
Vegetatia lemnoasa: - 10%
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica
Lucrari propuse: combaterea plantelor nevalorose, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2

UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Poenița	Trup 8	205,207,24 1,221,224,2 27,234,243, 248,322, 258- 309,367,36 8,372,392,3 60	70,81	Pasune, faneata	versant	

Date stationale suplimentare
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-40%
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-20%
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%

Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%						
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 90%,						
Incarcarea cu animale: 15vaci/38 oi						
Vegetatia lemnoasa: 10%						
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica						
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevaloroase, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2						
UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Livezeni	Trup 9	723,724,72 5,726,727,7 28,729,730, 731,733, 735/1	19,06	Fîneață	versant	

Date stationale suplimentare						
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.						
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-40%						
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-20%						
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%						
Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%						
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 90%,						
Incarcarea cu animale: 4vaci/26 oi						
Vegetatia lemnoasa:- 10%						
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica						
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevaloroase, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI , tabel nr. 16.1 si 16.2						
UAT	Trup de pajiste	Parcela descriptiva	Suprafata -ha	Categoria de folosinta	Unitate de relief	Obs
Livezeni	Trup 10	3,4,29,30, 26	40,95	Pasune, Faneață	versant	

Date stationale suplimentare						
Tip de pajiste: Poa pratensis ssp.						
Graminee: festuca pratense, lolium perene, poa pratensis, dactylis glomerata-40%						
Leguminoase: trifolium pratense, trifolium repens, lotus corniculatus-20%						
Diverse plante: taraxacum off., achillea millefolium, cicorium intybus, daucus carota, plantago major, urtica dioica, mentha sp., fragaria vesca – 20%						

Plante nedorite: carduus acanthooides, cirsium vulgare -10%
Gradul de acoperire cu vegetatie a parcelei: 70%,
Incarcarea cu animale:9 vaci/57oi
Vegetatia lemnoasa: 30%
Lucrari executate: curatare , fertilizare organica
Lucrari propuse:combaterea plantelor nevaloroase, fertilizare chimica si organica anuala, suprainsamantare, curatare permanenta. Modalitatea si perioada de realizare a lucrarilor propuse este redata detaliat in cap. VI, tabel nr. 16.1 si 16.2

8.DIVERSE

8.1 Durata de valabilitate

Acest amenajament intra in vigoare dupa aprobare in sedinta de Consiliu Local.

8.2 Colectivul de elaborare a prezentei lucrari:

Tatar Mihail- Primaria Livezeni

Ing. Barsan Marioara - DAJ Mures.....

8.3 Hartile ce se anexeaza amenajamentului:

Amenajamentul s-a editat in 2(doua) exemplare si are anexat harti.

8.4 Evidenta lucrarilor executate anual pe fiecare parcela

Perioada de aplicare a prezentului amenajament pastoral, Primaria comunei Livezeni prin personalul desemnat, are obligatia de a intocmi un caiet de lucrari pentru evidenta tuturor lucrarilor executate, iar ulterior, datele trecute in acest caiet se vor folosi pentru a completa tabelul nr. 23 anexat.

8.5 Bibliografie selectiva :

1.H.G.1064/2013-privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor O.G. nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente;

2.Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, Editura Capolavora Brașov,2014;

3. Reconstructia ecologica a pajistilor degradate, 2008, Teodor Marusca;

4. HG 78/2015 privind modificarea si completarea normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG nr. 34/2013, anexa 1 - Ghid cadru.

DE COMPLETAT LA BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. BĂRBULESCU C., 1971 - Producerea și păstrarea furajelor., Ed. , Didact. și Pedag., București

2. BĂRBULESCU C., MOTCĂ G., PUJA I., MOISUC Al. 1991 - Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, Editura Didactică și Pedagogică, București.

3. BĂRBULESCU, C. BURCEA, P. MOTCĂ,G., 1980 - Determinator pentru flora pajiștilor cu elemente de tehnologie, Editura Ceres.

4. BOSTAN CRISTIAN, SAMFIRA IONEL, 2014 – Aplicații practice în Ecopratotehnică, Editura Eurobit, Timișoara, 2014.

5. COJOCARIU LUMINIȚA, 2014 – Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, note de curs (suport electronic).
6. COJOCARIU LUMINIȚA, 2013 – Pratoologie, note de curs (suport electronic).
7. COJOCARIU LUMINIȚA, 2005 – Producerea furajelor, Ed.Solness Timișoara, ISBN 973-729-038-0
8. COSTE I., 1998 – Botanica, Morfologia și anatomia plantelor, Tipografia Agroprint, Timișoara USAMVB.
9. CRISTEA M.D., 2006 - Biodiversitatea, Editura Ceres București.
10. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 - Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
11. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F., 2004 – Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
12. DRAGOMIR N., PEȚ I., DRAGOMIR CARMEN, 2005 - Pajiști și plante furajere, Tehnologii de cultivare, Editura Eurobit, Timișoara.
13. DRAGOMIR NECULAI, CARMEN MARIA DRAGOMIR, 2012 - Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști și leguminoase perene. Editura Eurobit, Timișoara.
14. HORABLAGA M., COJOCARIU LUMINIȚA, 2010 –Managementul pajiștilor și al plantelor furajere, Eurostampa Timișoara.
15. LĂPUȘAN A., DRAGOMIR N., 1977 – Îmbunătățirea prin amendare și fertilizare, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brasov, vol.III.
16. LĂPUȘAN A.,NIEDERMAIER K. ș.a., 1975 – Aplicarea amendamentelor calcaroase și a îngrășămintelor pe pajiștile naturale și semănate din România, lucr.șt. SCCP Măgurele-Brașov, vol.I.
17. MARUSCA T. MOCANU V., HAȘ E., TOD MONICA, ANDREOIU ANDREEA, DRAGOȘ MARCELA, BLAJ V, ENE T., SILISTRU D, ICHIM E, ZEVEDEI P., CONSTANTINESCU C., TOD S.: Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, Editura Capolovoro, Brașov.
18. MOGA I., MATEIAȘ M. C.;, 2000 – Cultura plantelor furajere, Editura Agris, Redacția revistelor agricole București.
19. MOISUC A., DUKIC D, 2002 - Cultura plantelor furajere, Editura Orizonturi Universitare Timișoara.
20. MOISUC A., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint Timișoara.
21. MOISUC AL., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001, Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint.
22. OPREA C.V. et al. – 1961, Transformarea sărăturilor în terenuri bune de cultură, Editura Agro-Silvică.
23. PUIA I., SORAN V., CARLIER L., ROTAR I., VLAHOVA MARIANA, 2001- Agroecologie și dezvoltare, Editura Academicpres, Cluj-Napoca.
24. PUIA I., SORAN V., ROTAR I., 1998 - Agroecologie. Ecosistem, Ecologizare, Editura Genesis, Cluj-Napoca.
25. ROTAR I., 1997 – Cultura pajiștilor, Ed. Agronomia Cluj-Napoca.
26. ROTAR I., VIDICAN ROXANA, SIMA N., 2005 – Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, Ghid practic, Editura Risoprint Cluj Napoca, ISBN 973-656-828-8.
27. SAMFIRA I., MOISUC A., 2007- Ecopratotehnică, Editura Eurobit, Timișoara.

28. SAMOILĂ Z., SAFTA I., GRIGORE S., POPA T., LAUER C., TEACI D., CREȘAN I., COSTE I., ARVAT N., OLTEANU D., CRISTOI I., 1979 - Pajiștile din Banat sporirea producției și îmbunătățirea calității lor, Editura, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București,
29. SANDA V. POPESCU A., DOLTU I.M., DONITA N., 1983 - Caracterizarea ecologica si fitocenologica a speciilor spontane din flora Romaniei, Studii si comunicari Sibiu.
30. ȚĂRĂU D. și LUCA I., 2002, - Panoptic al comunelor bănațene din perspectiva pedologică, Editura Marineasa Timișoara.
31. ȚĂRĂU DORIN, 1998,- Cercetări privind relațiile dintre condițiile ecopedologice și capacitatea de producție a terenurilor pentru pajiști din Banat, Teză de doctorat ASAS.
32. VÎNTU V., MOISUC A., MOTCĂ G., ROTAR I., 2004 – Cultura pajistilor si aplantelor furajere, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
- *** Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr. 267 din 13 mai 2013)
- *** Ordin nr. 544 din 21 iunie 2013 - Metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).
- *** Hotărârea Guvernului nr. 1064, din 11 decembrie 2013 - Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajisților permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).
- *** Legea nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajisților permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991
- *** Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajisților permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.

