

REZULTATE OBȚINUTE LA PAJIȘTILE TEMPORARE DIN ZONA DE DEAL, REALIZATE PRIN ÎNSĂMÂNȚAREA SEPARATĂ A COMPONENTELOR

I. IONESCU,
M. OSICEANU
M. MILUȚ

Universitatea din Craiova
e-mail: ionescuioanin@yahoo.fr

Temporary grassland on which graminaceous and leguminous was sowing, in rare cases maintain the floristically composition proportion between species previous fixed. Starting in the second year, leguminous are reduced until disappearance because the graminaceous exercised a powerful competition. Through separate graminaceous and leguminous sown in bands was obtained bigger productions of 4-5 t/ha dry substance on three years average. A better behavior was notice at mixtures in which were introduced Lotus corniculatus because of the bigger vivacity. Mixtures with Trifolium pratense give small productions in average because this leguminous was disappearing in the third year. These mixtures are appropriate only for a sort period of exploitation. The band width has an important contribution to yield increase. When the proportion between grass and legumes bands was 75/25 %, the average dry matter yield was 4,59 t/ha. The production was grow up to 4,87 t/ha if the bands have equal widths, and to 5,13 t/ha, when the legumes band width was thrice bigger than grass band. Under floristically aspect, temporary grasslands sowed in bends was composed by 60-70 % graminaceous and 30-40% leguminous, if the graminaceous bends width was bigger, and 20-30% graminaceous and 70-80 % leguminous if the graminaceous bends width was smaller. The ratio between grass and legumes was balanced when the band width was equal. Results proved that by separate sowing of components is getting forage much more reached in legumes then by sowing mixture of seeds. Mixture between grass and legumes is well realized along with plants manipulation for drying.

Keywords: temporary grassland, bands, yields, ratio, floristically composition.

Cercetările efectuate în regiunea de deal a Olteniei, ca de altfel în aproape toate zonele țării, au pus în evidență rezultatele bune, chiar spectaculoase obținute prin înființarea pajiștilor temporare. Au fost realizate producții mult mai ridicate față de pajiștile permanente, cu o eșalonare anuală mai echilibrată și de calitate superioară [2].

În toate cazurile și îndeosebi în zonele cu soluri sărace și acide, s-a constatat că leguminoasele au o participare mai redusă, atât în ceea ce privește gradul de acoperire al terenului cât și gravimetric, în furaj, față de procente stabilite anterior în amestecul de semințe. Mai mult, începând din anul al treilea de vegetație,

leguminoasele existente pe teren se reduc drastic, până la dispariție, ceea ce, desigur, influențează negativ atât producția cantitativă cât mai cu seamă calitatea furajului. Acest aspect este perfect explicabil: leguminoasele sunt mai pretențioase la condițiile de mediu, au o vivacitate mai scăzută decât gramineele și o putere de competiție mai mică, îndeosebi în condițiile în care se aplică îngrășăminte organice sau minerale cu azot, care stimulează gramineele [1,3].

Ținând seama de aspectul menționat mai sus, la Centrul Experimental Preajba aparținând Universității din Craiova, s-a executat o experiență prin care s-a căutat realizarea unor condiții mai bune de vegetație pentru leguminoase.

În vederea realizării acestui deziderat, cele două componente, adică gramineele și leguminoasele, s-au semănat separat, în fâșii de diferite lățimi, și nu împreună prin amestecul mecanic de semințe, așa cum se procedează în mod obișnuit.

MATERIAL ȘI METODĂ

Experiența a fost înființată în primăvara anului 2004 pe un teren plan, dând producții încă din primul an datorită condițiilor climatice favorabile.

Sistemul de amplasare al experienței a fost în parcele subdivizate cu 2 factori:

Factorul A l-a constituit amestecul, cu următoarele graduări:

$a_1 = \textit{Dactylis glomerata} + \textit{Lotus corniculatus}$,

$a_2 = \textit{Dactylis glomerata} + \textit{Trifolium pratense}$,

$a_3 = \textit{Festuca pratensis} + \textit{Lotus corniculatus}$,

$a_4 = \textit{Festuca pratensis} + \textit{Trifolium pratense}$.

Factorul B a constat din lățimea fâșiei de graminee și a fâșiei de leguminoase, raportate la lățimea totală a variantei:

$b_1 = 75\% \text{ graminee} + 25\% \text{ leguminoase}$,

$b_2 = 50\% \text{ graminee} + 50\% \text{ leguminoase}$,

$b_3 = 25\% \text{ graminee} + 75\% \text{ leguminoase}$.

Fâșiile de graminee s-au fertilizat anual cu 150 kg/ha N, 50 kg/ha P_2O_5 , 50 kg/ha K_2O iar cele de leguminoase cu 50 kg/ha N, 50 kg/ha P_2O_5 , 50 kg/ha K_2O .

Sub aspect climatic, anii în care s-a lucrat (2004, 2005, 2006) au fost în general favorabili, cu precipitații suficiente, chiar excedentare față de media multianuală, dar cu o repartiție neuniformă, conform caracterului general al climatului.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

1. Producția de substanță uscată. În medie pe cei 3 ani de experimentare (2004-2006) producția celor 4 amestecuri a fost comparabilă cu aceea obținută în alte experiențe, oscilând între 4,29 și 5,43 t/ha (tab. 1).

Între amestecuri au existat diferențe, în sensul că cele în care a participat *Lotus corniculatus* au dat peste 5 t/ha s.u., față de amestecurile cu *Trifolium pratense* care au realizat numai circa 4 t/ha. Evident, acest aspect nu se datorește productivității superioare a ghizdeiului față de trifoi roșu, ci vivacității scăzute a acestuia, care a dispărut în anul al treilea (2006) producția fiind susținută numai de graminee. De altfel, în primii 2 ani, pajiștile cu *Trifolium pratense* s-au dovedit superioare cantitativ celor cu *Lotus corniculatus*.

Tabelul 1

**Influența separată a amestecului
(media 2004-2006)**

Amestecul	t/ha s.u.	%	Diferența	Semnif.
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	5,43	100	-	Martor
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Trifolium pratense</i>	4,29	79	+1,14	00
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	5,31	98	-0,12	-
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Trifolium pratensis</i>	4,42	81	-1,01	00
DL 5% = 0,76 t/ha; DL 1% = 0,91 t/ha; DL 0,1% = 1,32 t/ha				

Influența separată a lățimii fâșiilor a pus în evidență contribuția importantă a leguminoaselor la cuantumul producției (tab. 2).

Tabelul 2

**Influența separată a lățimii fâșiilor de graminee și leguminoase
(media 2004-2006)**

Raportul dintre lățimea fâșiilor de graminee și leguminoase(%)	t/ha s.u.	%	Diferența	Semnif.
75% G+25%L	4,59	100	-	Martor
50%G+50%L	4,87	106	0,28	-
25%G+75%L	5,13	112	0,54	*
DL 5% = 0,51 t/ha; DL 1% = 0,72 t/ha; DL 0,1% = 1,01 t/ha				

Dacă proporția dintre lățimea fâșiilor de graminee și leguminoase a fost de 75/25% s-a obținut o producție medie de 4,59 t/ha s.u. Producția de substanță uscată a crescut la 4,87 t/ha în cazul în care benzile au avut lățimi egale (50/50%) și la 5,13 t când lățimea benzii de leguminoase a fost de 3 ori mai mare (75%) decât a benzii de graminee (25%).

În tabelul 3 se prezintă influența combinată a celor 2 factori. În medie pe 3 ani se remarcă cele două amestecuri în care a participat *Lotus corniculatus* precum și corelația pozitivă care există între nivelul producției și lățimea fâșiei de leguminoase.

Tabelul 3

**Influența combinată a amestecului cu lățimea fâșiilor de graminee și leguminoase
(media 2004-2006)**

Varianta		t/ha s.u.	%	Diferența	Semnificația
Amestec	Proporție				
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	75/25	4,83	100	-	Martor
	50/50	5,76	119	0,93	**
	25/75	5,71	118	0,88	**
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Trifolium pratense</i>	75/25	4,26	88	-0,57	0
	50/50	4,25	89	-0,58	0
	25/75	4,37	90	-0,46	0
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	75/25	4,92	102	0,09	-
	50/50	5,36	111	0,43	*
	25/75	5,65	117	0,82	**
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Trifolium pratensis</i>	75/25	4,36	90	-0,47	0
	50/50	4,11	85	-0,72	00
	25/75	4,80	99	0,03	-
DL 5% = 0,42 t/ha; DL 1% = 0,64 t/ha; DL 0,1% = 0,98 t/ha					

2. Compoziția floristică. Înființarea pajiștii temporare prin semănatul gramineelor și leguminoaselor în benzi separate a permis obținerea unui furaj foarte divers în ceea ce privește raportul gravimetric dintre cele două componente.

Pentru o imagine mai clară, vom prezenta situația floristică pe fiecare an în parte. Totodată, pentru concentrarea informației, ne vom referi numai la conținutul producției anuale totale în graminee și leguminoase, rezultat prin recoltarea a 2-3 coase (tab. 4)

Tabelul 4

**Raportul gravimetric în furaj dintre graminee și leguminoase
la pajiștile temporare semănate în fâșii**

Varianta		2004		2005		2006	
Amestec	Proporție	G%	L%	G%	L%	G%	L%
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	75/25	69	31	73	27	77	23
	50/50	42	58	51	49	62	38
	25/75	18	82	31	69	46	54
<i>Dactylis glomerata</i> + <i>Trifolium pratense</i>	75/25	74	26	75	25	98	2
	50/50	49	51	56	44	93	7
	25/75	24	76	38	62	90	10
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Lotus corniculatus</i>	75/25	66	34	76	24	81	19
	50/50	42	58	52	48	60	40
	25/75	19	81	27	73	39	61
<i>Festuca pratensis</i> + <i>Trifolium pratense</i>	75/25	69	31	74	26	98	2
	50/50	47	53	50	50	95	5
	25/75	22	78	21	79	88	12

G = graminee; L = leguminoase

În anul 2004 furajul recoltat la cele 4 pajiști a conținut 18-74% graminee și 26-82% leguminoase, în funcție de amestec și lățimea fâșiilor semănate.

Luând ca exemplu pajiștea alcătuită din *Dactylis glomerata* și *Trifolium pratense*, se constată că atunci când banda de graminee a reprezentat 75% din lățimea variantei iar cea de leguminoase numai 25%, gramineele au participat în producție cu 74% iar leguminoasele cu 26%.

Când lățimea benzilor a fost egală, ponderea celor două componente în furaj a fost aproape aceeași, de 49%, respectiv 51%. Când banda de leguminoase a reprezentat 75% iar cea de graminee 25%, procentele de participare au fost de 24%(graminee) și 76% (leguminoase).

Aproximativ aceeași compoziție floristică s-a înregistrat și la celelalte 3 amestecuri experimentate.

În anul 2005 situația a fost asemănătoare. Luând ca referință același amestec (*Dactylis glomerata* + *Trifolium pratense*) s-a constatat că raportul dintre graminee și leguminoase din furaj a fost de 75/25%, 56/44% sau de 38/62%, după cum lățimea benzilor a fost mai mare la graminee, egală, sau mai mare la leguminoase.

În anul 2006 situația s-a schimbat mult. Dacă amestecurile în care a participat *Lotus corniculatus* și-au păstrat compoziția floristică, ambele benzi putând fi recoltate normal, amestecurile în care a participat *Trifolium pratense* au fost alcătuite aproape în exclusivitate numai din graminee, întrucât leguminoasa practic a dispărut de pe teren.

Din datele obținute reiese că pajiștile temporare pot fi realizate prin însămânțarea separată a gramineelor și leguminoaselor în benzi alternative de diferite lățimi. Dacă se urmărește obținerea unui furaj energetic, mai bogat în graminee, lățimea benzii de graminee va fi mai mare, iar dacă se urmărește obținerea unui furaj proteic, va fi mai mare lățimea benzii de leguminoase. Evident, benzile de lățimi egale vor asigura un raport echilibrat energo-proteic.

În toate cazurile, acest tip de pajiște poate fi înființat numai pentru obținerea de fân. Amestecul dintre graminee și leguminoase se realizează foarte bine cu ocazia lucrărilor de condiționare, mai precis prin lucrarea de strângere a fânului în valuri și prin lucrarea de răvășire, în vederea uniformizării uscării.

CONCLUZII

1. În regiunea de deal a Olteniei pot fi înființate pajiști temporare prin însămânțarea separată a gramineelor respectiv leguminoaselor în fâșii alternative de diferite lățimi.

2. Aceste pajiști temporare vor fi exploatate numai prin cosit, amestecul dintre cele două componente realizându-se în procesul formării valurilor și răvășirii masei vegetale.

3. Sub aspectul producției cantitative, pajiștile temporare realizate prin însămânțarea în fâșii alternative separate a gramineelor și leguminoaselor realizează în medie pe 3 ani 4-5 t/ha s.u. sau chiar mai mult, în funcție de lățimea fâșiilor.

4. Pajiștile în care participă ca leguminoasă *Lotus corniculatus* pot fi exploatate peste 3 ani, în timp ce pajiștile bazate pe *Trifolium pratense*, numai 2 ani.

5. Sub aspectul participării gravimetrice în masa de furaj, pajiștile semănate în fâșii se disting printr-un conținut considerabil mai mare de leguminoase față de pajiștile temporare însămânțate cu amestecul mecanic de semințe diferite.

6. Când lățimea fâșiilor de graminee este de 3 ori mai mare decât lățimea fâșiilor de leguminoase, furajul conține 70-80% graminee și 20-30% leguminoase.

7. Dacă lățimea fâșiilor este egală, furajul conține 50-55% graminee și 45-50% leguminoase.

8. Când lățimea fâșiei de leguminoase este de 3 ori mai mare decât lățimea fâșiei de graminee, furajul este alcătuit din 20-40% graminee și 60-80% leguminoase.

9. În funcție de tipul furajului ce se dorește a fi obținut (energetic, echilibrat sau proteic) se poate opta pentru una din dimensiunile fâșiilor menționate.

BIBLIOGRAFIE

1. Iacob, T., Vîntu, V., 1991 – *Prelungirea duratei de folosire a pajiștilor temporare din silvostepa Moldovei prin supraînsămânțare și fertilizare*. Lucrări științifice Institutul Agronomic Iași.
2. Ionescu, I., 2003 – *Pajiștile temporare din zona subcarpatică a Olteniei*. Ed. SITECH Craiova.
3. Vîntu, V., Samuil C., 1996 – *Fertilisation minérale des prairies temporaires de la sylvesteppe de Moldavie – effet sur la qualité de la production et sur le sol*. Travaux de la 3-e Conference Scientifique Internationale, Bucarest.