

privind implementarea amestecului de sorg și soia în vederea obținerii furajului pentru însilozare la Societatea cu Răspundere Limitată "Total-Gnatiuc," s. Fundurii Noi, raionul Glodeni.

Problema asigurării animalelor cu proteine furajere capătă pe an ce trece un caracter tot mai acut. Actualmente în scopul sporirii productivității sectorului zootehnic, este necesar să se asigure producerea unor furaje de înaltă calitate și în cantități sufuciente. În această ordine de idei odată cu crearea hibrizilor de sorg de talie joasă, există posibilități de a crea amestecuri de culturi furajere cu utilizarea soiei. Asocierea plantelor cultivate duce la obținerea unor populații complexe, cu o plasticitate biologică mai mare decât culturile pure. Aceste populații sunt capabile să aducă un randament sporit prin obținerea unor producții mai mari de calitate superioară. Astfel ținând cont de biologia și agrotehnica culturilor și a indicilor semănăturilor, se poate din timp de planificat agrocenoze cu o structură internă dorită. În această ordine de idei au fost studiate mai multe soiuri de soia și hibrizi de sorg.

Rezultatul experiențelor efectuate pe parcursul a patru ani în cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al Academiei de Științe a Moldovei au demonstrat, că producția de masă verde a culturilor succesive a variat de la 12.0 tone la soia până la 63 tone de masă verde la varianta soia +sorg semănat după schema 2:1 la irigare și corespunzător la variantele fără irigare de la 7,2 t/ha la 48,2 t/ha de masă verde. Cea mai înaltă recoltă de masă verde pe agrofondurile regulate a constituit 54,9 t/ha la variantele, unde sorgul cu soia au fost semănate după schema 2:1.

Totodată trebuie de menționat că la varianta, unde sorgul și soia au fost semănate după schema 2:1 s-a observat o creștere a producției în comparație cu alte variante. Experiențele efectuate în zona de Centru a Moldovei au demonstrat practic, că semănăturile intercalate de sorg și soia într-o perioadă mai scurtă de timp au format un aparat foliar, care a constituit în medie 36,5 mii/m patrați/ha, iar potențialul fotosintetic a constituit 2,7 mln/ m patrați la hectar.

Cercetările efectuate au demonstrat că ponderea soiei în amestec poate ajunge până la 29,3% pe agrofondurile regulate, asigurând în acest mod un spor considerabil de proteină la o unitate de suprafață. Volumul de proteină digestibilă de pe un hectar a fost cu 0,6-0,7 tone mai mare, decât la varianta unde sorgul a fost semănat în cultura pură și cu 0,6-0,8 tone mai mare, decât în cazul când soia a fost semănată aparte.

Analiza datelor a arătat, că în masa vegetală a amestecului de sorg cu soia se conține mai puțină celuloză decât în masa vegetală a variantei în cultura pură, atât în condițiile de irigare cât și în condițiile fără irigare. După conținutul de cenușă și calciu în variantele experienței schimbări esențiale nu s-au observat. Conținutul de cenușă a oscilat de la 4,6% la sorg fără irigare, până la 8,7% la soia cu irigare. Conținutul de proteină brută în masa vegetală a amestecului, în comparație cu semănatul în cultură pură, s-a mărit de la 6,9 % la 9,4-10 %. Masa de siloz a avut o culoare apropiată plantelor verzi, conținutul de proteină brută a constituit 15-18%, grăsime brută - 2,5 %, în timp ce silozul pregătit numai din sorg semănat pur - 8-10 % și, respectiv, 1,5-1,8 %.

Amestecul a fost semănat cu distanța între rânduri de 45 cm. Faza optimală de recoltare a acestui amestec de culturi semănat în raportul 2:1 a fost - faza de coacere-ceară la sorg, iar la soia - faza de umplere a boabelor. Conform datelor (T.Strutinski,1994), (tabl.1) au fost

însilozată masa vegetală preluată în diferite faze de vegetație pentru a determina indicii biochimici de calitate a silozului obținut. Datele prezentate în tabl.1 arată, că concentrația acidului lactic oscilează în dependentă de fazele de vegetație a culturilor de însilozare de la 2,59% în faza umplerii boabelor la soia (10%) până la 2,73% în faza începutului de maturare a sorgului și soia. Cea mai înaltă concentrație de acid lactic 82,87% s-a depistat în silozul obținut în faza de coacere lapte-ceară a sorgului și sfârșitul umplerii boabelor la soia.

Indicii biochimici ai calității silozului obținut din amestecul de sorg și soia în diferite faze de vegetație (Tudor Strutinski. Buletinul Academiei de Științe a RM, Științe biologice și chimice, 1994,nr.6,pp.60-63).

Tabelul 1

Fazele de vegetație	Acidul lactic, %	Acidul acetic,%	Acidul butiric, %	Conținutul de acizi, % de la conținutul total			pH
				lactic	acetic	butiric	
Umplerea boabelor soia	2,59	0,71	0,007	78,34	21,47	0,19	3,86
Umplerea boabelor soia și sorgului	2,51	0.51	0,003	81,43	16,62	1,95	3,86
Sfârșitul umplerii boabelor soia,faza lapte la sorg	2,76	1,08	0,007	71,16	27,41	1,43	3,93
Sfârșitul umplerii boabelor soia, faza lapte- ceară la sorg	2,72	0.52	0.03	82,87	16,09	1,04	3,92
Faza ceară la sorg, începutul maturării. Soia - faza de ceară	1,98	0,70	0.003	73,82	26,03	0,15	4,20
Sorg și soia la începutul coacerii	2,73	0,96	0.076	72,71	25,57	1,72	3,90

Avantajele sorgului față de porumb:

- tehnologia de cultură este mai puțin costisitoare decât la porumb;
- consumă pentru formarea unui kg de masă uscată numai 271 litri, porumbul – 372 litri;
- rezistent la clima caldă și uscată, la secetă și arșiță;
- are efecte repelente asupra nematozilor;

- ajută la structurarea solului;
- contribuie la drenarea solului, grație rădăcinilor sale adânci și numeroase;
- conținutul de amidon al sorgului (sursă de energie) reprezintă 74% din substanța uscată;
- el îl depășește pe cel al grâului și este egal cu cel al porumbului. -conținutul proteic al sorgului se situează, în medie, la 11%;
- conține mai puțini pigmenti, care determină coloritul galben al produsului final;
- o pasăre furajată cu rații bogate în sorg va produce o carne mai puțin galbenă decât o pasăre furajată cu porumb;
- conținutul nutritiv al sorgului prezintă un nivel de aminoacizi puțin mai ridicat, față de porumb;
- datorită conținutului său de aminoacizi esențiali, sorgul prezintă niveluri interesante de treonină și triptofan.

Avanajele soiei ca cultură furajeră:

- până la 85 la sută din volumul de producere a soiei din lume este folosit pentru producerea furajelor;
- din o tonă de boabe de soia se poate de obținut aproximativ 800-810 kg de șrot, care servește în calitate de component de bază pentru nutrețurile combinate și 110-180 kg de ulei vegetal alimentar;
- fânul și făina de soia, silozurile au o înaltă valoare nutritivă;
- 1 kg de fân de soia conține :1,51 g unități nutritive, 96 g proteină, 15,6 g calciu, 2,2 g fosfor și peste 50 g carotină cu o înaltă stabilitate la păstrare.

Luând în considerație cele menționate mai sus pentru anul 2020 la **Societatea cu Răspundere Limitată "Total- Gnatiuc"** din satul Fundurii Noi, raionul Glodeni se planifică de a semăna pe o suprafață de 3 hectare amestecului din sorg și soia, după schema de semănat 2:1(două rânduri de sorg și un rând de soia.) în scopul obținerii masei vegetale pentru însilozare.

Tehnologia de cultivare a acestui agrofitocenoz se va efectua conform fișei tehnologice:

Fisa tehnologica de cultivare a amestecului de sorg și soia (prealabilă)

Suprafața de însămânțare 3 ha

Norma de semințe la soia 110 kg/ha

Norma de semințe la sorg 12 kg/ha

Total 140 kg (amestec sorg cu soia)

Premărgător -porumb

Recolta-40 t/ha masă vegetală

Nr.d/ o	Tipul lucrărilor	Volum de lucru, ha	Indicatori ai cantității	Marca agregatelor	
				tractor	Mașini agricole
	Toamna				
2	Administrarea îngrămintelor de fosfor sub arătură P40 s.a.	3	600 kg greutate (fizică)	MTZ 82	NRU-0,5
3	Aratul de toamnă	3	ha	MTZ-82	PLN-3—35
	Graparea câmpului după arat	3	ha	MTZ-82	CPS-4
	Primăvara- vara				
3	Graparea câmpului	3	ha	MTZ-82	CPS-4

4	Administrarea îngrășămintelor de azot N30 s.a. sub cultivație	3	300 kg greutate (fizică)	MTZ-82	NRU-0,5
5	Cultivatul înainte de semănat	3	ha	MTZ-82	USMK-5,4
6	Prelucrarea semințelor de soia cu nitragină	110 kg semințe de soia	tone	Prelucrarea semințelor de soia cu nitragină 100 kg	
7	Semănatul amestecului de sorg cu soia cu distanța între rânduri 45 cm	3	ha	MTZ-82	SPC-6
8	Tavalugirea câmpului după semănat	3	ha	MTZ-82	ZKSS-6
Îngrijirea semănturilor					
9	Boronitul plantelor până la răsărire	3	ha	MTZ -82	S-11 +boroane mijlocii
10	Boronirea plantelor după răsărire	3	ha	MTZ -82	S-11 +boroane mici
11	Afânarea între rânduri după necesitate	3	ha	MTZ -82	KRN-4.2
Recoltarea					
12	Recoltarea amestecului de sorg și soia, faza de coacere-ceară la sorg, la soia - faza de umplere a boabelor.	3	ha	Combina	Claas
13	Transportarea masei vegetale pentru însilozare	120	tone	MTZ-82	remorca