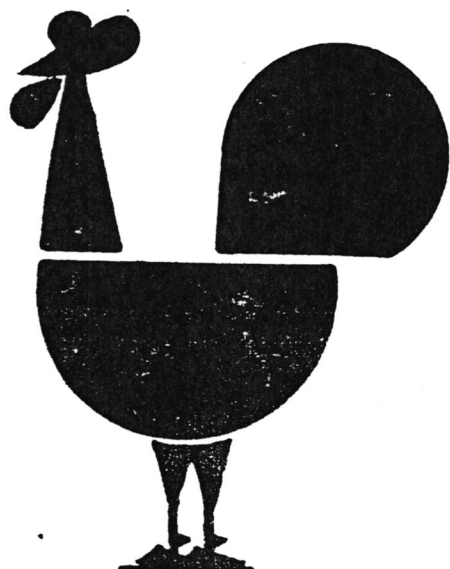


peradarski dani



beograd
4-6.
oktobar
1972.



живинарски дани

ZBORNIK RADOVA

BEOGRAD
4, 5. I 6. OKTOBAR 1972.

EFEKAT SUPSTITUCIJE SOJINE SA SUNCOKRETOVOM SAČMOM NA PROIZVODNA SVOJSTVA NOSILJA U EKSPERIMENTALNIM USLOVIMA

J. ŠOKAROVSKI, A. GEORGIEV, B. VASKOV, T. ANGELOVSKI, K. PETKOV,
Ž. MADŽIROV, K. FILEV I P. MEDAROV*

Upotreba suncokretove sačme kao izvora proteina u ishrani monogastričnih životinja je ograničena. Prilično visoka sadržina sirovog vlakna, relativno niska energetska vrednost kao i deficitarnost u nekim kritičnim aminokiselinama (lizin) su glavni elementi, koji nedozvoljavaju širu upotrebu suncokretove sačme u ishrani domaćih životinja. Međutim, uvođenjem kvalitetnijih sorata suncokreta u širokoj praksi, kao i poboljšanjem tehnološkog procesa prerade semena, danas se može dobiti sačma sa prilično niskim sadržajem celuloze i relativno većom energijom. Ubacivanjem prve limitirajuće aminokiseline (lizin), koja se danas dobija sintetički, može se izvršiti korekcija suncokretove sačme i sa tog aspekta. Nabrojene mogućnosti za odstranjivanje glavnih faktora, koji ograničavaju širu upotrebu suncokretove sačme, kao izvora proteina u ishrani (visoka sadržina sirovog vlakna, relativno niska energetska vrednost i deficitarnost u nekim aminokiselinama) obezbeđuju njegovu širu upotrebu.

Iz revijalnog prikaza Smitha² o hranljivoj vrednosti suncokretove sačme vidi se, da je supstitucija mesnog brašna sa suncokretovom sačmom u ishrani nosilja moguća bez ikakvih reperkusija na mortalitet, proizvodnju jaja i održavanje težine, a da se konsumacija hrane nešto povećava. Temperton i sar. (Cit. po Smithu) u svojim istraživanjima kombinacijom sojine i suncokretove sačme postigli su najslabije rezultate. Međutim, novija istraživanja Rozea¹ su pokazala, da se u smesama sa lizinom, supstitucijom sojine sa suncokretovom sačmom na nivou od 50%, postižu isti efekti, a da se supstitucijom na nivou od 100% oseća trend smanjenja nosivosti.

* J. Šokarovski, A. Georgiev, B. Vaskov, T. Angelovski, K. Petkov, Ž. Madžirov, K. Filev, P. Medarov, Zemjodelsko-šumarski fakultet, Zavod za unapređivanje na stočarstvu na SRM, Živinarska farma Belimbegovo — Skopje.

Aktuelnost ove problematike, koja proizlazi od sopstvene proizvodnje suncokretove sačme, kao i teškoće sa uvozom sojine sačme navela nas je da u ovim istraživanjima ispitamo mogućnost supstitucije sojine sa suncokretovom sačmom u smešama za nosilje.

Materijal i metod rada

Eksperiment smo izveli u adaptiranim prostorijama Zemjo-delsko-šumarskog fakulteta u Skopju sa ukupno 54 nosilja (Hy-line) podeljenih u tri grupe tako, da je prva označena kao kontrolna (20 nosilja), a druga i treća kao ogledne (17 nosilja).

Tab. 1 — Kompozicija i hranljiva vrednost smeša

Komponenta	S m e š a		
	1 %	2 %	3 %
Kukuruz	60,00	58,90	57,30
Sojina sačma	15,15	7,60	-
Suncokretova sačma	-	7,60	15,15
Pšenične mekinje	4,05	4,00	4,05
Riblje brašno	6,00	6,50	7,00
Lucerkino brašno	4,00	4,00	4,00
Zejtin	1,00	1,50	2,50
M. Ca-P	2,00	2,00	2,00
Stočna kreda	7,00	7,00	7,00
So	0,30	0,30	0,30
Premiks	0,50	0,50	0,50
Lizin	-	0,10	0,20
Met. energija KCal/kg	2728	2712	2713
Sirovi proteini %	17,26	16,96	16,61
Sirovo vlakno %	3,97	4,47	4,96
Ca %	3,55	3,57	3,59
P %	0,84	0,92	0,82

Na početku eksperimenta nosivost jarki bila je 10%, a starost 22 nedelje. Sam eksperimenat je izveden u toku 1971/72. godine i trajao je ukupno 370 dana. Ishrana i napajanje nosilja bili su ad libitum, a osvetljavanje prema uputstvima proizvođača eksperimentalnog materijala.

U ova istraživanja korišćene su tri smeše, od kojih je 1 kontrolna, a 2 i 3 ogledne. Kompozicija eksperimentalnih smeša može da se vidi iz tab. 1.

Izneti podaci pokazuju, da su sve tri smeše sa aspekta energetske i proteinske vrednosti izbalansirane, a da se javlja razlika samo u izvoru proteina. Kod eksperimentalnih smeša umesto sojine sačme koristili smo suncokretovu i to u smeši 2 gde je supstitucija sojine sačme parcijalna i iznosi 50%, a u smeši 3 potpuna i iznosi 100% u poređenju sa kontrolnom smešom 1. Pošto se parcijalnom ili potpunom supstitucijom sojine sa suncokretovom sačmom poremećuje nivo nekih kritičkih aminokiselina mi smo ubacivanjem sintetičkog lizina u smešama 2 i 3 uspeli da održimo isti nivo ove aminokiseline kod svih smeša.

Ishrana je bila tako organizirana da su nosilje I kontrolne grupe dobijale smešu 1, nosilje II ogledne grupe smešu 2 i nosilje III ogledne grupe smešu 3.

Uticaj hranidbenog tretmana pratili smo brojem snešenih jaja po nosilji, intenzitetom nosivosti, prosečnom težinom jaja, potrošnjom hrane i energije, težinom nosilja i mortalitetom.

Rezultate smo obradili varijaciono statistički, a razliku u nekim proizvodnim svojstvima testirali.

Tab. 2 — Efekat supstitucije sojine sačme suncokretovom

	I kontrolna	II ogledna	III ogledna
1. Broj nosilja na startu eksperimenta	20	17	17
2. Broj nosilja na kraju eksperimenta	19	14	16
3. Smrtnost nosilja			
— apsolutni broj	1	3	1
— relativni broj	5,00	17,65	5,88
4. Proizvodnja jaja po nosilji			
— na početno brojno stanje	259,40	247,94	265,47
— na prosečni broj nosilja	265,10	272,82	270,40
5. Intenzitet nosivosti %	71,65	73,74	73,08
6. Prosečna težina jaja g	63	60	61
7. Potrošnja hrane			
— po danu g	114	112	122
— po proizvedenom jajetu g	159	152	167
— po proizvedenoj jajčanoj masi g	2506	2536	2711
8. Potrošnja energije			
— po danu (KCal ME)	311	304	331
— po proizvedenom jajetu (KCal ME)	434	412	453
— po proizvedenoj jajčanoj masi (KCal ME)	6836	6878	7355
9. Prosečna težina nosilja			
— na startu eksperimenta g	1308	1279	1287
— na kraju eksperimenta g	1920	1918	1914
10. Prosečni ukupni prirast g	612	639	627

Rezultati istraživanja i diskusija

Rezultate istraživanja o efektu supstitucije sojine sa suncokretovom sačmom u ishrani nosilja iznosimo kumulativno u tab. 2.

Broj snešenih jaja po nosilji prilično je visok kod svih grupa, jer se na bazi prosečnog broja nosilja kreće u granicama od 265,10 jaja kod I kontrolne do 272,82 jaja kod II ogledne grupe.

Nosivost III ogledne grupe bila je 270,40 jaja. Iako su razlike u broju snešenih jaja po nosilji, odnosno intenzitetu nosivosti male i neznajne, treba istaći, da se parcijalnom ili potpunom supstitucijom sojine sačme u smešama suncokretom ne samo održava isti nivo nosivosti već je taj nešto bolji u poređenju sa kontrolnom grupom.

Prosečna težina jaja i u ovom eksperimentu je nešto bolja kod I kontrolne grupe 63 g u poređenju sa oglednim grupama 60 g (II gr.), odnosno 61 g (III gr.).

U potrošnji hrane javlja se izvesna razlika koja kod I kontrolne i II ogledne grupe je minimalna, dok III ogledna grupa troši nešto više dnevno i po proizvedenom jajetu.

Ovakav trend potrošnje hrane ima uticaj i na potrošnju energije po danu i snešenom jajetu, a to znači da se potpunom supstitucijom sojine sačme suncokretom, vrši nešto veća dnevna konsumacija hrane i nešto veća potrošnja energije.

Podaci o prosečnim težinama nosilja na startu i na kraju eksperimenta kao i prosečni prirasti postignuti u eksperimentalnom periodu pokazuju da izvor proteina nema nekog značajnog efekta.

Mortalitet je u granicama normalnog za industrijska jata, jer kod I i III grupe iznosi 5%, a kod II grupe 17,63.

Postignuti rezultati u našim istraživanjima su slični sa onima u nama dostupnoj literaturi¹.

Zaključak

Da bi se ustanovio efekat supstitucije sojine sa suncokretom sačmom na proizvodna svojstva nosilja izveli smo ogled sa 54 nosilja u trajanju od 370 dana. Nosilje su bile podeljene u tri grupe.

Na osnovu dobijenih rezultata konstatovano je:

Proizvodnja jaja, intenzitet nosivosti, težina jaja, potrošnja hrane i energije, kao i prirast nosilja, nisu pod uticajem ispitivanog hranidbenog tretmana.

Mortalitet kod II ogledne grupe (soja+suncokret) je veći (17,5%) u poređenju sa I kontrolnom (soja) i III oglednom (suncokret) gde je manji (5%).

Literatura

1. Rose R. J.: Feedstuffs, Vol. 42, No 42, September 1970. — 2. Smith K. J.: Feedstuffs, Vol. 40 No 23, June 1968.

EFFECT OF SUBSTITUTING OF SOYBEAN MEAL WITH SUNFLOWER MEAL ON THE PRODUCTIVE PROPERTIES OF LAYING HENS IN EXPERIMENTAL CONDITION

J. ŠOKAROVSKI, A. GEORGIEV, B. VASKOV, T. ANGELOVSKI, K. PETKOV,
Ž. MADŽIROV, K. FILEV, P. MEDAROV

In order to see the effect of substituting soybean meal with sunflower meal on the productive properties of laying hens an experiment was performed with 54 laying hens lasting 370 days. Laying hens were divided in three groups.

On the basis of the results obtained the following conclusions can be made:

Egg production, intensity of laying, egg weight, consumption of mixture and energy as well as liveweight gain of laying hens are not related to the protein sources examined in this study.

Mortality in the second experimental group (soybean meal + sunflower meal) was higher (17,5%) than in the first control group (soybean meal) and III experimental (sunflower meal) group (5 and 5,88% respectively).

10