

**Dr Stevo Jančić,**  
**Inž. Branko Berić,**  
**Dr Milovan Pešut,**  
**Dr Zdravko Crnojević**

Poljoprivredni fakultet, Zagreb

## **VRIJEDNOST UPOTREBE »VIGOFACA« U MESNOM TOVU SVINJA**

### **UVOD**

U literaturi ne raspolažemo sa dovoljno rezultata o vrijednosti praktične aplikacije »Vigofaca« kao dodatka obrocima svinja u mesnom tovu. U našoj zemlji provedena su svega dva pokusa s prasadi (Antić i sur. 1959, te Jančić i sur. 1966), zatim dva pokusa s pilićima i teladi (Pop-Cenić i sur. 1965, te Vaskov i sur. 1958). U pokusu s prasadi (od 20—50 kg) došli smo do zaključka da dodatak 0,15% »Vigofaca« nije značajno utjecao na povećanje prirasta i konverzije hrane. Pretpostavljamo da djelovanja nije bilo iz dva razloga: 1 — zbog učešća ribljeg brašna u osnovnom obroku, 2 — radi male doze preparata.

S obzirom da je »Vigofac«, prema deklaraciji proizvođača, relativno bogat bjelančevinama (oko 20%), to smo odlučili provesti novi pokus uz primjenu nešto veće doze (0,20% ili 2 kg na tonu gotove smjese) u obroku sastavljenom od vegetabilnih krmiva, u cilju da se istraži njegova efikasnost na povećanje prirasta i konverzije hrane, te klaonički kvalitet svinja u mesnom tovu (30—110 kg).

### **Materijal i metodika rada**

Istraživanje je provedeno na ekonomiji Više poljoprivredne škole u Vin-kovcima od 21. svibnja do 9. rujna 1966. godine. To znači da je pokusni tov trajao 112 dana ili 16 tjedana. Pokusom je obuhvaćeno 40 prasadi križanaca između švedskog landrasa i vel. jorkšira. Prasad je podijeljena u dvije izjednačene grupe metodom slučaja na temelju težine, spola i legla. U svakoj grupi bilo je po 11 ženske i 9 muške prasadi. Sva je prasad potjecala iz 6 legla, odnosno od 6 krmača i 2 nerasta što je omogućilo genetsko izjednačivanje grupa. Prva je grupa bila kontrolna i dobivala je samo osnovni obrok, a druga je dobivala u osnovni obrok 0,20% »Vigofaca«, koji smo dobili od firme Pfizer — zastupništvo za Jugoslaviju, FABEG, Beograd. Svinje su bile smještene u dva boksa starog svinjca s ispustima.

Struktura osnovnog obroka po fazama tova prikazana je na tab. 1.

**Tabela 1 — Struktura osnovnog obroka u %  
Composition of Basal Ration in %**

Krmivo — Feed	33—50 kg		50—80 kg		80—110 kg	
	%	sur. prot. Cru. prot.	%	sur. prot. Cru. prot.	%	sur. prot. Cru. prot.
Kukuruz — Maize	67,0	5,83	75,0	6,52	80,5	7,00
Sojina sačma						
Soybean oil meal ext.	13,5	5,76	11,0	4,70	6,0	2,56
Suncokretova sačma						
Sunflower meal	3,0	1,12	2,0	0,74	2,0	0,74
Arašidova sačma						
Groundnut meal	3,5	1,61	2,0	0,92	1,0	0,46
Pšenične posije						
Wheat bran	7,5	1,14	4,5	0,68	4,5	0,68
Lucernino brašno						
Alfalfa meal	3,0	0,48	3,0	0,48	3,5	0,56
Koštan — Bone meal	1,5	—	1,5	—	1,5	—
VAM — Premix	0,5	—	0,5	—	0,5	—
Sol — Salt	0,5	—	0,5	—	0,5	—
Svega — Total	100,0	15,94	100,0	14,04	100,0	12,00

Krmne smjese proizvedene su u tvornici stočne hrane IPK-a Vinkovci. Ishrana i napajanje svinja bili su ad libitum. Kontrola prirasta i utroška hrane vršeni su svakih 28 dana.

Zdravstveno stanje svinja bilo je zadovoljavajuće. Uginulo je svega 1 prase iz kontrolne grupe, 11. VII u težini od 66 kg, iz neutvrđenih uzroka.

U cilju utvrđivanja klaoničkog kvaliteta svinja izvršeno je pokusno klanje u klaonici IPK-a Vinkovci.

Dobiveni rezultati u ovome pokusu obrađeni su statistički (Barić, 1964).

#### REZULTATI I DISKUSIJA

##### 1. Težina i prirast

Srednje vrijednosti težine i prirasta svinja po grupama i fazama pokusa prikazani su u tabeli 2.

**Tabela 2 — Prosječna težina i prirast svinja  
Average Body Weight and Daily Gain of Pigs**

Svojstvo Characteristics	Period Period	Grupa I Control			Grupa II Test		
		x	±	s	x	±	s
Živa vaga, kg Live Weight, kg	21. V	33,27	±	4,8	33,24	±	7,3
	17. VI	52,33	±	5,3	52,70	±	5,2
	12. VIII	92,00	±	8,6	93,01	±	12,7
	9. IX	112,20	±	10,1	113,60	±	9,1
Prirast, g Daily Gain, g	1.	681	±	56	694	±	81
	2.	711	±	93	719	±	117
	3.	721	±	158	742	±	99
	Prosjek: Average:	714	±	77	723	±	79

Kao što se vidi na tabeli 2, obje grupe svinja su imale izjednačene prosječne težine i prosječne priraste, po periodima i za cijeli pokus. Stoga se iz ovoga može zaključiti da dodatak 0,20% »Vigofaca« u obroku svinja nije imao nikakav efekt na težinu i prirast svinja. Prema tome, rezultati su nam u suglasnosti sa zaključcima **Willemsa** i sur. (1958), a u suprotnosti s rezultatima do kojih su došli **Antić** i sur. (1959). Ovi posljednji utvrdili su povećanje prirasta kod prasadi za 6,92% u prosjeku uz napomenu da su primijenili daleko veću dozu »Vigofaca« (0,5%). Međutim, moramo naglasiti da smo u ovome pokusu sa tipičnim vegetabilnim obrokom polučili izvanredno visoke priraste, koje nismo očekivali (718 g u prosjeku). **Delić** i sur. (1966) u jednom pokusu s istim tipom križanaca (landras × vel. jorkšir) i u godišnjem dobu (16. V do 29. IX 1964), utvrdili su znatno niže priraste, a kretali su se od 597—641 g.

## 2. Iskorištenje hrane

Utrošak hrane za 1 kg prirasta po grupama i periodima pokusa prikazuje tabela 3.

Tabela 3 — Prosječna potrošnja hrane za 1 kg prirasta  
Average Feed Consumption for One kg of Gain

Grupa Group	n	Utrošak hrane po fazama tova u kg Consumption of Feed per periods in kg			Prosjeak Average
		33—50 kg	50—90 kg	90—110 kg	
I	19	3,02	3,66	4,31	3,67
II	20	2,95	3,37	4,44	3,52
Razlika Difference	kg	—0,07	—0,29	+0,13	—0,15
	%	—2,37	—8,60	+3,02	—4,26

Kako je uočljivo na tabeli 3 pokusna grupa svinja koja je tretirana s »Vigofacom« imala je nešto bolju konverziju hrane od kontrolne grupe. U prosjeku je trošila manje za kg prirasta 150 grama ili 4,26%. U prvom periodu (33—50 kg) konverzija je bila bolja za 2,37%, u drugom periodu (50—90 kg) bila je bolja za 8,60%, da bi u trećem periodu opala u odnosu na kontrolnu grupu za 3,02%. U pogledu iskorištenja hrane rezultati su nam u potpunoj suglasnosti sa zaključcima do kojih su došli **Willems** i sur. (1958), te **Antić** i sur. (1959), koji su u pokusu s prasadi utvrdili poboljšanje za 2,54%, dakle upravo toliko koliko iznosi naše poboljšanje u prvom periodu (2,37%).

Budući da su naše svinje grupno hranjene, a ne individualno, iz ovih podataka možemo samo konstatirati smanjenje potrošnje hrane po jedinici prirasta kod grupe svinja koja je tretirana sa 0,20% »Vigofaca«. Osim toga, dodavanje je bilo efikasno samo do 90 kg. Uzevši u cjelini obje grupe, možemo reći da je konverzija hrane vrlo zadovoljavajuća s obzirom na činjenicu da je tov proveden na obroku koji je sastavljen iz biljnih krmiva. Vjerojatno da bi konverzija hrane bila još i bolja da nije dolazilo do rasipanja hrane zbog nepogodnih »samohranilica«.

### 3. Klaonički rezultati

Po završenom pokusu, a nakon 12-satnog posta sve svinje su otpremljene u klaonicu IPK-a Vinkovci gdje je izvršeno klanje u cilju utvrđivanja randmana, dužine polutke i debljine slanine. Statističke vrijednosti obrađenih svojstava prikazuje tabela 4.

**Tabela 4 — Klaonički rezultati svinja**  
**Slaughtering Results of Pigs**

Svojstva Characteristics	I grupa				II grupa			
	$\bar{x}$	s	$\pm$	$s\bar{x}$	$\bar{x}$	s	$\pm$	$s\bar{x}$
Čista težina, kg Weight of carcass, kg	90,20	8,10	$\pm$	1,86	91,90	7,71	$\pm$	1,72
Randman % Dressing Percentage	80,45	1,37	$\pm$	0,31	80,87	1,29	$\pm$	0,28
Dužina polutke, cm Length of carcass, cm	78,90	1,70	$\pm$	0,39	79,92	2,21	$\pm$	0,49
Debljina slanine: Thickness of Fat:								
— lopatica — Shoulder, cm	5,60	0,74	$\pm$	0,17	5,12	0,46	$\pm$	0,10
— leđa — Back, cm	3,70	0,76	$\pm$	0,17	3,55	0,46	$\pm$	0,10
— križa — Loin, cm	4,59	0,78	$\pm$	0,17	4,51	0,42	$\pm$	0,09
Prosjek — Average:	4,66	0,73	$\pm$	0,16	4,39	0,79	$\pm$	0,18

Usporedbom rezultata I i II grupe svinja uočava se neznatna razlika u korist pokusne grupe. Ova grupa je imala neznatno veću čistu vagu (1,70 kg u prosjeku) što je u skladu s nešto većom živom vagon, zatim nešto bolji randman (0,42% u prosjeku), te nešto tanju slaninu (0,27 cm). Testiranjem ustanovljenih razlika pokazalo se da one nisu signifikantne, osim kod debljine slanine na području hrebena ( $P < 0,05$ ). Prema tome, iz ovoga se može zaključiti da dodatak »Vigofaca« nije značajno utjecao na klaonički kvalitet svinja u mesnom tovu. Međutim, ipak je ohrabrujuće vrijedno smanjenje debljine slanine koje će se vjerojatno odraziti na klasiranju polutki.

### 4. Klasifikacija svinja (polutki)

Na temelju jugoslavenskog standarda za klasiranje mladih mesnatih svinja za klanje (JUS E. C. 020,1960), izvršena je klasifikacija pokusnih svinja, a rezultati su prikazani na tabeli 5.

**Tabela 5 — Klasifikacija svinja**  
**Classification of Hogs**

Grupa Group	Svega Total		Prima Prime		Mesnate Meat type		Polumasne Halfmeat		Masne Fat type	
	kom.	%	kom.	%	kom.	%	kom.	%	kom.	%
I	19	100	8	42,10	5	26,31	5	26,31	1	5,28
II	20	100	15	75,00	5	25,00	—	—	—	—

Na tabeli 5 je očigledno da je II grupa svinja znatno boljeg kvaliteta, jer je 75% svinja klasirano u najviši razred (prima mesnate), a ostalih 25% u mesnate. Svinje kontrolne grupe (I) znatno zaostaju u ovome pogledu, zato što je 31,59% svinja klasirano u najniže razrede (polumasne i masne). Izrazimo li ovo u poenima (prima = 20 poena, mesnate = 15 poena, polumasne = 10 poena, te masne = 0 poena), onda vrijednost I grupe iznosi 14,99, a vrijednost II grupe 18,75 poena. Prema tome, rezultati klasifikacije ukazuju na superiornost kvaliteta svinja II grupe, a ovo opet na stimulatívno djelovanje dodatka 0,20% »Vigofaca« na klaoničku kvalitetu svinja u mesnom tovu.

## ZAKLJUČAK

Na temelju ovog pokusa o djelovanju »Vigofaca« kao dodatka obrocima svinja u mesnom tovu, možemo zaključiti slijedeće:

1. Dodatak 0,20% (2 kg na tonu hrane) nije imao nikakvog djelovanja na težinu i prirast svinja, ni u periodima pokusa ni u prosjeku za cijeli pokus, zato što su vrijednosti za ova svojstva bile gotovo identične.

2. »Vigofac« je povoljno djelovao na konverziju hrane s obzirom da je tretirana grupa imala manji utrošak hrane po 1 kg prirasta za 0,15 kg ili 4,26%. Naročito je konverzija poboljšana u drugom periodu (50—90 kg), zato što je tretirana grupa imala manji utrošak za 8,60% u prosjeku. Konverzija hrane se povećala do 90 kg žive vage, a nakon toga je počela opadati.

3. Utvrđen je neznatno bolji klaonički kvalitet kod pokusne grupe, a naročito kod težine polutki (1,7 kg), te debljine slanine koja je kod II grupe bila tanja za 0,27 cm u prosjeku. Međutim, utvrđene razlike nisu bile statistički opravdane ( $P > 0,50$ ), pa se iz svega može zaključiti da dodatak »Vigofaca« nije imao značajan efekt na klaonički kvalitet svinja.

4. Klasifikacija polutki pokazala je osjetnu superiornost svinja tretirane grupe u odnosu na kontrolnu, zato što je vrijednost I grupe iznosila 14,99 poena, a vrijednost II grupe 18,75 poena. To dalje znači da je »Vigofac« povoljno djelovao na klaoničku kvalitetu koja bi morala pokriti troškove upotrebe ovog preparata u mesnom tovu.

## THE VALUE OF »VIGOFAC« SUPPLEMENT ON DRYLOT PERFORMANCE AND CARCASS QUALITY OF GROWING — FINISHING SWINE

### SUMMARY

Forty Large White x Swedish Landrace crossbred pigs, which averaged 33 kg live weight, were randomly allotted to two uniform groups of twenty pigs each, on the basis of litter, weight, sex and condition.

Both group I and II were fed a basal ration consisting of ground corn, soybean oil meal ext., sunflower oil meal ext., groundnut meal ext., wheat bran, alfalfa meal, bone meal, premix and salt. Composition of rations is presented in

table 1. The pigs of test group (II) received basal ration supplemented with 2 kg of »Vigofac« per ton of complete mixture. The pigs were kept in concrete — floor pens which were equipped with self-feeders and waterers.

This experiment was carried out at the Swine farm of Agricultural School in Vinkovci, between May 21 and September 9, 1966 with the purpose to study the effect of »Vigofac« supplement (0,20%) in pig ration on growth rate, feed efficiency and carcass characteristics of fattening pigs.

On the basis obtained results, the following conclusions can be drawn:

1. Supplementation of 0,20% of »Vigofac« in ration of growingfattening pigs had no any effect upon body weight and rate of gain.
2. »Vigofac« supplement slightly improved feed conversion (4,26%), for a total fatteningperiod, but significantly during second period of trial (8,6%).
3. Treated group of pigs had slightly better carcass quality than control one, but the difference was not statistically significant.
4. According to Yugoslav standard for classification of meat type hogs, treated group of pigs had higher score than control one (18,75 and 14,99 points, respectively).

#### LITERATURA

1. ANTIĆ S. i sur.: Utjecaj teramicina i „Vigofaca“ na prirast prasadi. „Veterinarski glasnik“, br. 4, 269, 1959.
2. BARIĆ S.: Statističke metode primijenjene u stočarstvu, Zagreb, „Agronomski glasnik“, 1964.
3. DELIĆ I. i sur.: Uticaj lucerkinog brašna i mljevenih lucerkinih peleta na rezultate tova svinja. „Stočarstvo“, br. 7-8, Zagreb, 1966.
4. JANCIĆ S. i sur.: Utjecaj „Vigofaca“ na prirast i iskorištenje hrane kod prasadi. „Agronomski glasnik“, br. 3, 235, 1966.
5. TSCHIDERER K.: Schweine mastversuch mit Terramycin und Vigofac bei optimaler Fütterung. „Die Bodenkultur“, 9, 1956.
6. VASKOV B. i sur.: „Vigofac“ i TM-5 vo ishranata na pilinjata. Godišen Zbornik na Zemljodelsko-Sumarskiet fakultet, Skopje, 1959.
7. WILLEMS A. i sur.: De inviced van „Vigofac“ of de groei, de voederefficientie en de slachtkwalitet bij mestvarkens. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, XXVII, 3, 1958.