

DODATEK SYNTETYCZNYCH AMINOKWASÓW DO UPRUSZCZONYCH DAWEK  
DLA TUCZNIKÓW

Zygmunt Ruszczyk, Alina Schleicher, Bogusław Fuchs,  
Jolanta Skorupińska

Katedra Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej, AR Wrocław

Tucz świń zbożem daje zbyt słabe wyniki produkcyjne, aby można było go polecać. Zwykle w praktyce dodawano do zboża koncentrat białkowy, w celu podniesienia poziomu i jakości białka.

Wprowadzenie do praktyki dodatku aminokwasów syntetycznych zrodziło przypuszczenie, że tą drogą można będzie poprawić wyniki produkcyjne. W badaniach dotyczących dodatku aminokwasów stosowano zwykle wysoko wartościowe białko pasz pochodzenia zwierzęcego lub soi, a aminokwasy syntetyczne tylko częściowo je zastępowały /1, 3-6/. Badania Müllera /2/ wykazywały, że dodatek aminokwasów syntetycznych do zboża poprawiał przyrosty zwierząt, ale na ogół pozostawały one niskie.

W przedstawionych doświadczeniach dążono do oceny efektów produkcyjnych w tuczu świń przy stosowaniu prawie monodiety jęczmiennej uzupełnianej dodatkami syntetycznymi lizyny i metioniny.

MATERIAŁ I METODY

W latach 1977-1982 wykonano na 300 tuczniakach cztery eksperymenty, w których do dawek podstawowych stosowano dodatki syntetycznych aminokwasów.

W każdym doświadczeniu wyodrębniono pięć grup, każda w 3 powtórzeniach. Grupę kontrolną żywiono śrutą jęczmienną z dodatkiem prowitu (wg receptury IZ w Krakowie). Świnie z grup doświadczalnych otrzymywały śrutę jęczmienną i susz z lucerny jako dawkę podstawową, uzupełnianą dodatkami mineralnymi (sól, fosforan i kreda pastwana) oraz polfamiksem. Mieszanka ta stanowiła wyłączną dawkę świń z grupy deficytowej (II), natomiast świniom z pozostałych trzech grup doświadczalnych (III-V) dodawano do paszy różne ilości lizyny lub lizyny z metioniną (tab. 1).

Tabela 1

Uproszczony układ doświadczeń  
Scheme of experiments

Doświadczenia Experiments	Grupy Groups	Białko ogólne, % Crude protein	Dodatki aminokwasów % 30-60/61-90 kg m.ciała Amino acid supplements 30-60/61-90 kg live weight		Inne dodatki, % Other supp- lements, %
			L-Lys	DL-Met	
A	I	19,68/18,59	-	-	Prowit 16/12
	II	13,64	-	-	-
	III	13,29	0,15	-	-
	IV	13,74	0,30	-	-
	V	13,57	0,30	0,20	-
B	I	16,77/14,50	-	-	Prowit 16/12
	II	11,43	-	-	-
	III	11,49	0,15	-	-
	IV	11,55	0,35	-	-
	V	11,66	0,30	0,15	-
C	I	16,16/14,82	-	-	Prowit 16/12
	II	11,04	-	-	-
	III	11,49	0,30/0,20	0,50/0,15	-
	IV	11,54/11,69	0,30/0,20	0,50/0,15	-
	V	12,75/11,49	30	15	Mączka rybna 3
D	I	17,60/14,50	-	-	Prowit 16/12
	II	11,00	-	-	-
	III	11,88/11,75	1,00/0,60	0,40/0,25	-
	IV	16,72/11,80	0,50/0,30	0,25/0,20	Śruta rzepa- kowa 5
	V	16,61/11,72	0,50/0,30	0,25/0,20	Śruta sojowa 5

Wszystkie świnie karmiono suchymi mieszankami ad libitum z automatycznych karmideł. Tucz prowadzono od 30-90 kg masy ciała. W czasie każdego eksperymentu zbierano dane dotyczące przyrostów zwierząt i zużycia paszy, a po osiągnięciu masy końcowej z każdej grupy ubijano po 3 loszki i 3 wieprzki, po czym przeprowadzano skróconą analizę rzeźną oraz chemiczną ocenę mięsa.

Wyniki dotyczące przyrostów masy ciała, zużycia paszy, oceny rzeźnej tusz i oceny chemicznej mięsa opracowano przy pomocy metod statystycznych.

### WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Przyrosty dzienne świń (tab. 2) we wszystkich doświadczeniach za cały okres tuczu najlepsze były w grupach kontrolnych i wynosiły średnio 643 g (od 581 g do 737 g). Najgorsze przyrosty uzyskiwały świnie z grup deficytowych, średnio 411 g (od 356 do 485 g), co stanowi zaledwie 64% dziennego przyrostu świń z grup kontrolnych. Średnie przyrosty zwierząt z 3 grup otrzymujących syntetyczne aminokwasy przedstawiały się następująco: doświadczenie A - 529 g, B - 523 g, C - 507 g i D - 464 g, i w każdym eksperymencie były lepsze niż w grupie niedoborowej, ale gorsze niż w kontrolnej.

Zużycie j.o. na 1 kg masy ciała w grupach kontrolnych wynosiło od 3,45 do 4,23, w grupach deficytowych w poszczególnych doświadczeniach było wyższe o 23-64% w stosunku do kontrolnych, natomiast świnie z grup otrzymujących dodatki aminokwasów zużywały na 1 kg przyrostu od 22-50% więcej j.o. niż w grupach kontrolnych.

Zużycie białka ogólnego na 1 kg przyrostu było najwyższe w doświadczeniu A, wynosiło od 595 g w grupie kontrolnej i średnio 822 g w 3 grupach z dodatkami aminokwasów, co stanowi 38% różnicy. W eksperymentach B i C z mieszanek wzbogaconych w aminokwasy, świnie zużyły odpowiednio o 2 i 5% mniej białka niż z mieszanki kontrolnej, a w doświadczeniu D zużycie tego składnika w grupie otrzymującej 5% śruty rzepakowej było o 21% większe od kontrolnej.

Reasumując wszystkie doświadczenia - zwierzęta otrzymujące dodatki aminokwasów uzyskiwały o 21% gorsze przyrosty, zużyły o 35% więcej j.o. i 9% więcej białka ogólnego niż świnie karmione mieszanką z udziałem prowitu.

Tabela 2

Wyniki produkcyjne  
Productive effects

Doświad- czenie Experi- ments	Grupa Groups	Przyrost dzienny Daily gain		Zużycie na 1 kg przyrostu Feed/kg body weight			
		g	%	energii energy		białko ogólne crude protein	
				j.o.	%	g	%
A	I	658 a	100	4,00 a	100	595 a	100
	II	485 b	74	6,55 b	164	929 b	156
	III	560 b	85	5,50 b	137	822 c	138
	IV	510 b	77	6,31 b	158	823 c	138
	V	519 b	79	6,29 b	157	821 c	138
B	I	737 a	100	3,45 a	100	526	100
	II	411 b	56	5,65 b	164	609	116
	III	509 c	69	4,99 b	145	563	107
	IV	542 c	73	5,12 b	148	524	97
	V	519 c	70	5,07 b	147	481	91
C	I	581 ac	100	4,03 a	100	566 b	100
	II	356 bd	61	5,87 b	146	753 a	133
	III	467 a	80	5,17 b	128	543 b	96
	IV	529 a	91	4,94 a	122	544 b	96
	V	525 a	90	4,73 a	117	533 b	94
D	I	597 a	100	4,23 a	100	660 ab	100
	II	393 d	66	5,20 bc	123	572 a	87
	III	456 bc	76	5,02 bc	119	593 a	90
	IV	432 cd	72	5,61 b	133	801 c	121
	V	503 b	84	4,77 ac	113	675 b	102

## LITERATURA

1. Glapé J., Korniewicz A.: Roczn. Nauk. Zoot. Monografie i Rozprawy, 5, 75, 1976.
2. Müller Z.: Biol. Chem. Vyz. Zvir. 1, 5, 1970.
3. Wąckowicz E., Czerwiński S.: Biul. Inf. Inst. Zoot. 2, 39, 1976.
4. Wiesenmüller W., Poppe S., Sieg G.: Arch. Tierernährg. 24, 397, 1974.
5. Wiesenmüller W., Poppe S., Sieg G.: Arch. Tierernährg. 24, 407, 1974.
6. Witczak F., Chachułowa J.: Roczn. Nauk Rol. 97-B-4, 25, 1976.

Z. Ruszczyc, A. Schleicher, B. Fuchs, J. Skorupińska

SUPPLEMENTATION OF SIMPLE RATIONS FOR FATTENED PIGS BY SYNTHETIC AMINO ACIDS

S u m m a r y

In four experiments including 300 fatteners, pigs were fed simple diets composed of barley, lucerne meal, mineral and vitamin mixtures and supplemented by various amounts of synthetic L-lysine and/or DL-methionine. Control groups were fed these diets without amino acid supplementation and also barley supplemented with protein concentrate.

Daily gains of pigs fed diets supplemented by protein concentrate were 643 g (mean for all experiment). Daily gains of pigs fed barley without synthetic amino acids were 411 g, on diets supplemented - 506 g. The animals fed diets with synthetic amino acids consumed 35% more of oat units and 9% of total protein/kg gain in comparison with diet containing protein concentrate.

З. Руциц, А. Шлейхер, Б. Фухс, И. Скорупиньска

ВВЕДЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ В УПРОЩЕННЫЕ РАЦИОНЫ  
ДЛЯ ОТКОРМОЧНИКОВ

Резюме

В 4 опытах на 300 откормочниках применено кормление смесью ячменя, люцерновой муки, минеральных и витаминных премиксов и без или с добавлением различных количеств синтетических L-лизина и DL-метионина. Эти опытные смеси сравнивали с контрольной смесью ячменя с белковым концентратом.

Суточный привес свиней кормленных контрольным рационом составлял 643 г (в среднем для всех опытов). Суточный привес свиней кормленных смесью без добавки аминокислот производил 411 г, с аминокислотами 506 г. Последние животные в сравнении с контрольной группой потребляли 35% более овсяных единиц и 9% более белка на 1 кг привеса.