

## WPLYW UDZIAŁU RÓŻNYCH PRODUKTÓW ZIEMNIACZANYCH NA WYNIKI TUCZU MIĘSNEGO

*Marian Różycki, Jan Glapś, Jerzy Urbańczyk*

Instytut Zootechniki

Zakład Hodowli Trzody Chlewnej IZ w Krakowie

Kierownik: doc. dr H. Duniec

Zakład Żywienia Zwierząt IZ w Krakowie

Kierownik: prof. dr R. Ryś

Z uwagi na nadwyżki ziemniaków, jakie posiadamy w kraju, nasuwa się konieczność szerszego ich stosowania w tuczu trzody chlewnej oraz stwierdzenia, jaki wpływ na produkt rzeźny wywierają duże ich dawki. Zagadnieniem tym zajmowano się zarówno w kraju, jak i zagranicą. Zdania na ten temat są podzielone, jednak na podstawie danych z literatury ogólnie można wywnioskować, że stosowanie w dawkach dla świń ziemniaków nawet w dużych ilościach nie wpływa ujemnie na wyniki tuczu.

W niniejszym doświadczeniu starano się zbadać wpływ różnych produktów ziemniaczanych (płatki ziemniaczane, susz ziemniaczany, ziemniaki parowane-kiszzone) na wyniki tuczu. Równocześnie badano, czy można w dawkach dla świń ograniczyć lub wyeliminować śruty zbożowe, zastępując je ziemniakami, a powstały niedobór białka uzupełniać paszami wysokobiałkowymi zadawanymi w formie koncentratu.

Doświadczenie przeprowadzono w roku 1965 w okresie letnio-jesiennym w Ośrodku Doświadczalnym Przemysłu Mięsnego w Podgrodziu. Doświadczeniem objęto 360 warchlaków (w tym 180 kastratów i 180 loшек), które zostały zakupione na terenie zaplecza bekonowego w rejonie Pilzna. Był to materiał bez ustalonego pochodzenia, w typie świni mięsnej. Wszystkie zwierzęta podzielono na trzy zasadnicze grupy:

grupa I — żywiona ziemniakami parowanymi-kiszonymi,

grupa II — żywiona płatkami ziemniaczanymi,

grupa III — żywiona suszem z ziemniaków.

We wszystkich wymienionych grupach wyodrębniono pięć podgrup, a mianowicie:

Podgrupa 1, kontrolna, żywiona wyłącznie śrutą jęczmienną i koncentratem białkowym.

Podgrupy 2, 3, 4, w których stopniowo zmniejszono ilość śruty jęcz-

miennej, zastępując ją ziemniakami w różnej formie, przy odpowiedniej ilości koncentratu białkowego.

Podgrupa 5, żywiona wyłącznie koncentratem białkowym i ziemniakami w różnych formach.

Jako trzeci czynnik wpływający na wyniki żywienia i jakość tuszy trzody chlewnej uwzględniono płeć zwierząt. Z tego też powodu w każdej grupie znajdowała się jednakowa liczba loszek i wieprzków.

Wszystkie sztuki od momentu zakupu do osiągnięcia wagi 40 kg były żywione jednakowo. Z chwilą osiągnięcia przez tuczniaki (średnia dla kojca) 40 kg stosowano żywienie doświadczalne. Okres do 40 kg potraktowano jako przygotowawczy i nie brano go pod uwagę przy obliczeniach końcowych zużycia pasz.

W skład dawek stosowanych w doświadczeniu wchodziły ziemniaki (dla każdej grupy żywieniowej inna forma ziemniaków), jęczmień oraz koncentrat białkowy. Koncentrat białkowy sporządzono dla wszystkich grup jednakowy według podanej niżej receptury:

Otręby pszenne	4%	Śruta lniana	4%
Otręby żytnie	8%	Drożdże pastewne	4%
Mączka z krwi	4%	Susz z zielonek	10%
Mączka rybna	24%	Kreda pastewna	2%
Śruta arachidowa	30%	Sól	1%
Śruta rzepakowa	5%	„Mikro-Bekon”	4%

Po skończonym okresie tuczu, tj. po osiągnięciu przez tuczniaki 90 kg, zwierzęta ubijano w Zakładach Mięsnych w Dębicy i poddawano ocenie rzeźnej stosowanej przy klasyfikacji tusz bekonowych. Analizę rzeźną (dysekcję) przeprowadzono na 90 tuczniakach (wybrano losowo z każdej podgrupy po 3 kastraty i 3 loszki) według metodyki przyjętej w Stacjach Kontroli Użytkowości (SKURTCh).

#### WYNIKI DOŚWIADCZENIA

Wyniki tuczu zamieszczono w tabeli 1 i 2.

Analizując dane dotyczące zużycia paszy przez tuczniaki poszczególnych grup żywieniowych, stwierdza się wysoko istotne różnice między grupami żywionymi różnymi produktami ziemniaczanymi, jak również między grupami, które otrzymywały różne ilości jęczmienia w dawce. Z przeprowadzonych badań wynika, że najniższym zużyciem paszy charakteryzowały się tuczniaki karmione ziemniakami parowanymi, kiszonymi. W porównaniu z grupą kontrolną (4,46 j.o. i 428 g białka na 1 kg przyrostu) zmniejszyła się ilość jednostek owsianych przy zastępowaniu jęczmienia ziemniakami parowanymi, kiszonymi dochodząc w grupie karmionej wyłącznie koncentratem i ziemniakami parowanymi-kiszonymi do 4,09 j.o., natomiast zużycie białka stopniowo zwiększa się i dochodzi

Tabela 1

Wyniki tuczu (zużycie paszy, przyrosty, analiza rzeźnia)

Grupy żywieniowe	Zużycie na 1 kg przyrostu		Przyrost dzienny (g)	Długość tuszy (cm)	Grubość słoniny		Grubość słoniny nad łopatką (cm)	Powierzchnia „oka” poledwicy (cm <sup>2</sup> )	Mięso w szynce %	Szynki zadniej %
	j. o.	białka (g)			słoniny (cm)	(średnia z 5 pomiarów)				
1. Kontrolna										
I. Kontrolna grup żywionych ziemniakami parowanymi kiszonymi	4,46	428	600	76,6	4,42	2,86	29,36	67,00	27,6	
II. Kontrolna grup żywionych płatkami ziemniaczanymi	4,57	436	583	76,5	4,12	2,97	29,70	65,63	26,8	
III. Kontrolna grup żywionych suszem ziemniaczanym	4,54	435	590	76,3	4,72	3,48	32,63	66,37	26,6	
2. 25% jęczmienia zastąpione ziemniakami <sup>1</sup>										
I. Ziemniaki parowane kiszone	4,16	431	601	76,0	4,40	3,04	34,95	69,28	27,5	
II. Płatki ziemniaczane	4,71	450	568	75,8	4,43	2,88	32,00	67,92	28,1	
III. Susz z ziemniaków	4,50	439	580	75,4	4,45	3,16	30,62	64,00	27,2	
3. 50% jęczmienia zastąpione ziemniakami <sup>1</sup>										
I. Ziemniaki parowane kiszone	3,92	429	620	76,2	4,10	2,71	31,53	67,00	29,5	
II. Płatki ziemniaczane	4,56	433	571	76,5	4,43	3,07	34,27	68,43	27,5	
III. Susz z ziemniaków	4,72	456	560	75,3	4,58	3,34	30,45	66,15	26,8	
4. 75% jęczmienia zastąpione ziemniakami <sup>1</sup>										
I. Ziemniaki parowane kiszone	4,28	481	545	76,0	4,45	3,04	31,65	65,12	28,2	
II. Płatki ziemniaczane	4,79	444	549	76,5	4,40	2,84	32,67	69,22	26,9	
III. Susz z ziemniaków	5,05	493	514	76,2	4,55	2,95	32,02	68,47	27,2	
5. Całkowite zastąpienie jęczmienia ziemniakami										
I. Ziemniaki parowane kiszone	4,09	504	537	75,3	3,95	2,86	31,00	68,15	28,3	
II. Płatki ziemniaczane	4,84	469	523	76,7	4,77	3,01	33,08	68,27	27,5	
III. Susz z ziemniaków	6,04	615	416	75,2	4,85	2,94	29,41	68,44	28,0	

<sup>1</sup> W formie przyjętej dla poszczególnych grup.

do 504 g. Przy zastąpieniu jęczmienia płatkami ziemniaczanymi zużycie paszy było wyższe i wynosiło odpowiednio 4,84 j.o. i 469 białka. Najwyższym zużyciem paszy charakteryzowały się tuczniaki otrzymujące w dawce susz z ziemniaków. Gdy zastąpiono w dawce jęczmień suszem z ziemniaków w 75%, tuczniaki zużyły na 1 kg przyrostu 5,05 j.o. i 493 g białka, natomiast przy całkowitym wyeliminowaniu jęczmienia z dawki 6,04 j.o. i 615 g białka.

Porównując przyrosty dzienne w poszczególnych grupach żywieniowych można stwierdzić, że najlepsze wyniki osiągnęły tuczniaki otrzymujące dawki, w których zastąpiono 25% i 50% jęczmienia ziemniakami parowanymi kiszonymi (601 i 620 g przyrostu dziennie). Najgorsze przyrosty uzyskały tuczniaki żywione suszem z ziemniaków i koncentratem (416 g). Między grupami różniącymi się zawartością jęczmienia w dawce stwierdzono różnice statystycznie wysoko istotne, natomiast istotne różnice obserwowano między wieprzkami i loszkami.

Tabela 2

## Wyniki oceny bekonów

(liczba sztuk oraz ich udział procentowy w poszczególnych klasach bekonowych)

Forma skarmianych ziemniaków	Klasa bekonu	Podgrupy żywieniowe										razem	
		1		2		3		4		5		1+2+3+4+5	
		szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Parowane kiszone	I	12	50,0	14	58,3	22	91,8	14	60,9	18	75,0	80	67,2
	II	9	37,5	7	29,2	1	4,1	2	8,7	2	8,3	21	17,7
	IV	3	12,5	3	12,5	1	4,1	7	30,4	4	16,7	18	15,1
Płatki ziemniaczane	I	14	58,2	18	75,0	12	50,0	14	58,3	17	70,8	75	62,5
	II	5	20,9	3	12,5	11	45,8	4	16,7	7	29,2	30	25,0
	IV	5	20,9	3	12,5	1	4,2	6	25,0	—	—	15	12,5
Susz z ziemniaków	I	10	41,7	12	52,2	9	37,5	15	62,5	6	26,1	52	44,1
	II	8	33,3	8	34,8	8	33,3	5	20,8	6	26,1	35	29,7
	IV	6	25,0	3	13,8	7	29,2	4	16,7	11	47,8	31	26,2

Analizując dane liczbowe dotyczące oceny rzeźnej nie stwierdzono istotnych różnic między poszczególnymi grupami żywieniowymi z wyjątkiem grubości słoniny, która była grubsza u tuczniaków karmionych suszem z ziemniaków.

Istotne różnice między grubością słoniny we wszystkich punktach pomiarowych (w przypadku grubości słoniny na grzbiecie różnica wysoko istotna) zaznaczały się również między wieprzkami i loszkami. We wszystkich grupach żywieniowych loszki wykazały cieńszą słoninę (śred-

nie z 5 pomiarów) niż wieprzki. Wyjątek stanowiła grupa żywiona wyłącznie suszem z ziemniaków i koncentratem, w której średnia grubość słoniny z 5 pomiarów u wieprzków była niższa niż u loszek.

Poubojowa ocena standaryzacyjna wykazała, że najgorsze wyniki uzyskały tuczniaki karmione suszem z ziemniaków. Wartości dotyczące grup karmionych ziemniakami parowanymi kiszonymi oraz płatkami ziemniaczanymi kształtowały się podobnie.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdza się:

1. Można wprowadzić do dawek dla trzody chlewnej ziemniaki, nawet w znacznych ilościach (w przypadku niektórych przetworów ziemniaczanych do 75%). Wobec tego istnieje możliwość wyeliminowania z dawek śrut zbożowych i zastąpienia ich ziemniakami.

2. Sposób przygotowania ziemniaków ma wpływ na wyniki tuczu, przy czym najlepsze są ziemniaki parowane kiszone i płatki ziemniaczane, gorszy natomiast okazał się susz.

3. Na podstawie średnich przyrostów zużycia paszy i oceny rzeźnej można przyjąć, że zastąpienie 25% śrut zbożowych suszem ziemniaczanym w dawkach dla świń typu mięsnego nie powinno wpłynąć ujemnie na efekty tuczu.

#### PODSUMOWANIE

W żywieniu tuczniaków mięsnych zastępowano różne ilości jęczmienia kiszonymi ziemniakami parowanymi, płatkami ziemniaczanymi i suszem ziemniaczanym. Najlepsze wyniki dały ziemniaki kiszone i płatki ziemniaczane, gorszy okazał się susz.

Można przyjąć, że zastąpienie 25% zboża suszem ziemniaczanym dla tuczniaków mięsnych nie powinno wpłynąć ujemnie na wyniki tuczu.

*M. Ружицки, А. Гляпсь, Е. Урбаньчик*

#### ВЛИЯНИЕ УЧАСТИЯ В РАЦИОНЕ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ МЯСНОГО ОТКОРМА

##### Резюме

При мясном откорме свиней замещалось разное количество ячменя силажом из паренного картофеля картофельными хлопьями и картофельным шротом. Лучший результат получено при применении картофельного силажа и картофельных хлопьев, хуже при применении картофельного шрота.

Можно принять, что замещение 25% зерновых хлебов картофельным шротом при мясном откорме не должно влиять отрицательно на результаты откорма.

*M. Różycki, J. Glapś, J. Urbańczyk*

THE INFLUENCE OF DIFFERENT POTATO PRODUCTS ON THE RESULTS  
OF MEAT PIGS FATTENING

S u m m a r y

The replacement of barley with ensiled steamed potatoes potato flakes and dried raw potatoes in the fattening of pigs was compared. Better results were obtained with the potato silage and potato flakes than with dried raw potatoes. The replacement of 25 per cent of grain with dried raw potatoes in the meat pigs fattening should not give negative results.