

August OSZCZYGIEŁ

Efektywność skarmiania pasz przez tuczniki w gospodarstwach indywidualnych

The Effectiveness of Fodder Feeding by Cutters at Farms

W makroregionie środkowo-wschodnim stosuje się najbardziej ziemniako- i zbożo-chłonne technologie chowu trzody chlewnej. Zdaniem Grabowskiego (2) na 100 kg przyrostu żywca wieprzowego w latach osiemdziesiątych zużyto około 950 kg ziemniaka, 200 kg zbóż i około 70 kg mieszanek pasz treściwych. Koncentracja białka w 1 jednostce owsianej wynosiła około 74 g i było to główną przyczyną bardzo niskiej efektywności skarmiania. Według Okularczyka (8) w całym okresie powojennym technologie chowu świń w naszym kraju oparte były na żywieniu ziemniakami i zbożem.

Badania efektywności produkcji wynikają z decydującej roli, jaką pasze odgrywają w ogólnych nakładach na produkcję zwierzęcą oraz z ogólnego deficytu pasz (3). Ziemniak jako pasza zaczyna coraz bardziej tracić konkurencyjność ekonomiczną w stosunku do zbóż (7, 9). Przy obecnych plonach ziemniaka pod względem zbioru jednostek owsianych z 1 ha jest on jeszcze rośliną konkurencyjną w stosunku do zbóż, natomiast zbliżone plonowanie wyrażone w kilogramach białka wykazuje w porównaniu z roślinami zbożowymi, a znacznie niższe (o 60–70%) w stosunku do buraków pastewnych (5, 6). W skali kraju rola ziemniaka w żywieniu trzody chlewnej stopniowo maleje, chociaż ciągle jest duża. Stan ten od wielu lat nie ulega większym zmianom, bowiem tradycyjny tucznik trzody chlewnej, opierający się na dużym udziale własnych pasz niezbożowych (głównie ziemniaka), jest prowadzony przez większość drobnych gospodarstw chłopskich (9). Jednak zdaniem Dowiegiałły i Mandeckiego (1) racjonalna gospodarka polowa na glebach lekkich nie jest możliwa bez uprawy ziemniaków, z których większy dochód uzyskuje się dopiero poprzez skarmianie ich trzodą chlewną.

Trzoda chlewna w gospodarstwie rolnym stanowi w przeważającej mierze konkurencyjny kierunek produkcji, a nasilenie konkurencyjności jest tym większe, im bardziej system żywienia opiera się na paszach towarowych. W takim przypadku chów trzody chlewnej jest, czy też może być, alternatywą spieniężenia produktów roślinnych, ponieważ ziemniaki lub zboże są produktami towarowymi i można je sprzedać bezpośrednio na rynku bądź przetworzyć na żywiec wieprzowy i sprzedać (4). O wyborze decydować będzie relacja cen produktów roślinnych (ziemniak, zboże) do ceny skupu żywca wieprzowego.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w losowo dobranych gospodarstwach indywidualnych województwa lubelskiego. Podstawą prowadzenia badań była ankieta opracowana przez autora. Przy pomocy ankiety zebrano podstawowe dane źródłowe dotyczące kosztów produkcji pasz oraz ich zużycia przez tuczniki.

Określono dzienne zużycie pasz oraz składników pokarmowych na tuczniaka, a także zużycie pasz treściwych i ziemniaka na 1 kg przyrostu żywca wieprzowego. Następnie przedstawiono zużycie składników pokarmowych, tj. jednostek owsianych i g białka, na przyrost 1 kg żywca oraz koncentrację białka w jednostce owsianej i przyrost dobowy. W zależności od udziału ziemniaka wyrażonego w jednostkach owsianych w skarmianych paszach przedstawiono poziom efektywności ich skarmiania. Przedstawiono także straty pasz na 100 kg żywca wieprzowego (zboż, ziemniaka).

Celem badań było określenie efektywności produkcji tuczników w gospodarstwach indywidualnych, stosujących w żywieniu głównie pasze pochodzenia gospodarskiego.

WYNIKI BADAŃ

Z przedstawionych danych tab. 1 wynika, że w badanych gospodarstwach stosowano w żywieniu tuczników głównie pasze wyprodukowane we własnym gospodarstwie ze znacznym udziałem ziemniaka. Udział ziemniaka w strukturze zużycia jednostek owsianych wynosił 49,0%, a w strukturze zużycia białka 28,5%. W przeliczeniu na 1 kg przyrostu żywca wieprzowego (tab. 2) średnie zużycie pasz treściwych wynosiło łącznie 2,55 kg, a ziemniaka 9,35 kg. Poziom zużycia ziemniaka na 1 kg przyrostu żywca należy określić jako wysoki. Poziom zużycia składników pokarmowych, tj. jednostek owsianych i g białka, na 1 kg przyrostu żywca wieprzowego ze względu na rodzaj i ilość skarmianych pasz był także wysoki (tab. 3). Efektem niskiego poziomu białka w skarmianych paszach był niski przyrost dobowy, wynoszący tylko 471 g. W tym przypadku należałoby poprawić koncentrację białka w jednostce owsianej poprzez zastosowanie w dawce żywieniowej pasz wysokobiałkowych.

Tab. 1. Dzielne zużycie pasz i składników pokarmowych na tuczniaka oraz ich struktura
The daily consumption of food and nutritive components on 1 cutter and their structure

Jednostka miary	Śruta zbożowa	Prowit	Siano	Zielonka	Ziemniaki	Razem
kg	1.02	0.17	0.19	0.57	4.33	—
jedn. ows.	1.14	0.17	0.06	0.08	1.39	2.84
%	40.1	6.0	2.1	2.8	49.0	100.0
białko g	83.0	61.0	9.0	10.0	65.0	228.0
%	36.4	26.8	3.9	4.4	28.5	100.0

Tab. 2. Średnie zużycie pasz treściwych i ziemniaka na 1 kg przyrostu żywca wieprzowego (kg)
The average consumption of protein food and potatoes on 1 kg of porky slaughter growth

Wyszczególnienie	Zużycie pasz treściwych			Zużycie ziemniaka
	własnych	z zakupu	razem	
Średnio (kg)	2.17	0.38	2.55	9.35
Odchylenie standardowe (S)	0.34	0.11	0.45	0.98
Współczynnik zmienności (V)	15.7	30.6	13.4	10.5

Tab. 3. Średnie wskaźniki zużycia składników pokarmowych na 1 kg przyrostu dobowego żywca wieprzowego oraz koncentracja białka w jednostce owsianej

The average ratios of nutritive components consumption on 1 kg of porky slaughter daily growth and protein concentration in oat unit

Wyszczególnienie	Średnio	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
Jednostka owsiana	6.11	0.32	5.2
Białko g	491	35.92	7.2
Przyrost dobowy g	471	30.94	6.5
Koncentracja białka	80	4.5	5.6

Tab. 4. Poziom efektywności skarmiania w produkcji tuczników w zależności od udziału ziemniaka w zużytych paszach

The effectiveness level in cutters production related to potatoes contribution in the used food

Udział ziemniaka w skarmianych paszach %	Przyrost dobowy	Zużycie pasz na 1 kg przyrostu		
		jedn. ows.	białka g	koncentracja białka
do 45	503	6.24	518	83.0
45-50	474	6.20	511	82.4
pow. 50	459	6.18	480	77.7
średnio	474	6.20	501	80.7

Udział ziemniaka w skarmianych paszach przedstawiono w tab. 4. Wraz z jego wzrostem procentowym w zużyciu pasz ogółem, wyrażonym w jednostkach owsianych, zmniejszało się nieznacznie ich zużycie na 1 kg przyrostu z 6,24 do 6,18. Podobna zależność występowała w przypadku zużycia białka. Jego koncentracja obniżała się z 83 do 77,7 gramów w jednostce owsianej. Wzrost udziału ziemniaka w skarmianych paszach spowodował także zmniejszenie przyrostu dobowego z 503 g w grupie gospodarstw, w których udział ziemniaka wynosił do 45%, do 459 g w grupie gospodarstw o udziale ziemniaka powyżej 50%. Wynikało to ze wzrostu jednostkowego zużycia pasz. Ziemniak charakteryzuje bowiem dość niska koncentracja białka (około 50 gramów w 1 jednostce owsianej i wymaga odpowiedniego uzupełnienia paszami wysokobiałkowymi). Wzrost udziału pasz wysokobiałkowych wpływa na poprawę efektywności skarmiania poprzez zmniejszenie zużycia pasz na jednostkę produkcji oraz wzrost koncentracji białka. Z badań przeprowadzonych przez Grabowskiego (2) wynika, że wzrost udziału pasz przemysłowych o około 1% powoduje spadek zużycia pasz o około 8,5 jednostki owsianej na 100 kg wyprodukowanego żywca wieprzowego. Towarzyszy mu jednak szybki wzrost zużycia białka ponad normę. Powoduje to przekarmienie zwierząt białkiem i prowadzi do jego marnotrawstwa.

Straty pasz wskutek niskiej efektywności ich skarmiania na 100 kg przyrostu żywca wieprzowego zamieszczono w tab. 5. Wykazano tu straty z tytułu niewłaściwej koncentracji białka, wyrażając je w jednostkach owsianych, kilogramach zbóż i kilogramach ziemniaka. Przedstawione dane wykazują, że straty pasz wynikają nie tylko z poziomu zużycia pasz wyrażonego w jednostkach owsianych, ale także z osiągniętego stopnia zaspokojenia potrzeb białkowych, który jest zależny od koncentracji białka w paszach.

Tab. 5. Straty pasz wskutek niskiej efektywności skarmiania na 100 kg żywca wieprzowego
The food losses caused by low feeding effectiveness on 100 kg porky slaughter

Wyszczególnienie	Straty pasz ^A					
	ogółem			w tym z tytułu niewłaściwej koncentracji białka ^B		
	w jedn.	w kg		w jedn.	w kg	
	ows.	zbóż	ziemniaka	ows.	zbóż	ziemniaka
Średnio	119	103	322	61	53	166

^A Straty pasz obliczono jako różnicę pomiędzy rzeczywistym zużyciem a normą — 500 jedn. ows. na 100 kg żywca wieprzowego.

^B Straty pasz z tytułu niewłaściwej koncentracji białka obliczono dla sytuacji, gdy koncentracja białka kształtuje się poniżej normy, tj. 90 g/jedn. ows. Straty pasz w przeliczeniu na zboża i ziemniaki oszacowano, dzieląc straty w jedn. ows. przez zawartość jedn. ows. w kg zbóż, tj. 1,16 i w kg ziemniaka, tj. 0,32.

Średnio straty pasz w badanym okresie wynosiły 103 kg zbóż (322 kg ziemniaka), w tym z tytułu niewłaściwej koncentracji białka 53 kg zbóż (166 kg ziemniaka). Uwzględniając poziom produkcji żywca wieprzowego, który w Polsce wynosi około 2300 tys. ton, straty pasz mogą sięgać nawet ponad 2 mln ton zbóż.

WNIOSKI

1. Produkcja żywca wieprzowego cechowała się niską efektywnością. Na przyrost 1 kg żywca zużyto średnio 2,17 kg śruty zbożowej oraz 9,35 kg ziemniaka. Przy średnim przyroście dobowym, wynoszącym 471 g, na przyrost 1 kg żywca zużyto 6,11 jednostki owsianej i 471 g białka.

2. Wraz ze wzrostem procentowego udziału ziemniaka w skarmianych paszach zmniejszała się koncentracja białka w jednostce owsianej oraz przyrost dobowy żywca wieprzowego.

3. W przeliczeniu na 100 kg przyrostu żywca wieprzowego w badanych gospodarstwach poniesiono straty w wysokości 103 kg zbóż (322 kg ziemniaka), w tym z tytułu niewłaściwej koncentracji białka 53 kg zbóż (166 kg ziemniaka).

PIŚMIENNICTWO

1. Dowgiałło Z., Mandęcki S.: *Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej*. PWN, Warszawa 1983.
2. Grabowski S.: Zasoby pasz treściwych i ich wykorzystanie w gospodarstwach indywidualnych. Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego, Warszawa 1990
3. Grabowski S.: Efektywność zużycia pasz w chowie trzody chlewnej i bydła. *Więś Współczesna*, 3–4, 1982.
4. Jerzak M.: *Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej*. PWN, Warszawa–Poznań 1974.
5. Kot Z.: Efektywność produkcji ziemniaka na tle wybranych roślin w gospodarstwach indywidualnych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E* vol. XLIII, Lublin 1988.
6. Kot Z., Oszczygiet A.: Produktivność i efektywność produkcji składników pokarmowych w ziemniaku w porównaniu do niektórych innych roślin potencjalnie paszowych. *Biuletyn Instytutu Ziemniaka*, 39, 1989.
7. Małkowski J.: *Ceny i relacje cen podstawowych produktów rolnych*. IER, Warszawa 1974.
8. Okularczyk S.: Główne uwarunkowania kształtujące zmiany pogłowia trzody chlewnej w Polsce w okresie powojennym. *Międzynarodowe Czasopismo Rolnicze*, 1, 1988.
9. Rynek Ziemniaka, 8, 1995.

SUMMARY

The investigations were carried in farms of Lublin voivodeship, chosen at random. In cutters feeding potatoes and cereals were used. In the investigated farms a high consumption of nutritive components was recorded for the growth of 1 kg porky slaughter and low protein concentration in 1 oat unit. It resulted from low daily slaughter growth. Together with the growth of potato in feeder fodders, both the concentration of protein in 1 oat unit and the daily growth of porky slaughter, diminished. Converting to 100 kg of porky slaughter growth, a loss of 103 kg of cereals and 322 kg of potatoes was noticed and in above the loss of 53 kg cereals and 166 kg of potatoes was the result of improper protein concentration.