

PRODUKTYWNOŚĆ POWIERZCHNI PASZOWEJ ORAZ KOSZTY PASZ
PRZY RÓŻNYCH MODELACH ŻYWIENIA ZWIERZĄT

Jacek Chotkowski

Międzywydziałowy Instytut Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa AR
w Lublinie

Podstawowym celem działalności gospodarczej w rolnictwie jest uzyskiwanie jak najwyższej produkcji z jednostki ziemi użytkowanej rolniczo. W dążeniu do maksymalizacji produkcji mięsa, mleka i innych artykułów należy zatem optymalnie wykorzystać ziemię przeznaczoną na produkcję pasz (powierzchnię paszową). W żywieniu bydła mlecznego i tuczu trzody chlewnej można wykorzystać kilka podstawowych roślin pastewnych, które mogą stanowić główny składnik dawki żywieniowej. Należy jednak w miarę warunków preferować te rośliny pastewne, które zapewniają najwyższy efekt produkcyjny w przeliczeniu na jednostkę powierzchni paszowej. Z punktu widzenia gospodarstwa rolniczego celem gospodarowania jest otrzymywanie maksymalnych efektów ekonomicznych: dochodu rolniczego, dochodu czystego lub zysku. Dążenie do powiększania efektów ekonomicznych powinno być możliwie mocno skorelowane z efektami produkcyjnymi, a więc z preferowaniem modeli produkcji pasz i żywienia zwierząt zapewniających maksymalną produktywność powierzchni paszowej.

CEL I METODA PRACY

Celem pracy było oszacowanie jakie zestawy pasz w żywieniu bydła mlecznego oraz tuczników mogą zapewnić największą produkcję mleka i mięsa z 1 ha powierzchni przeznaczonej na produkcję pasz. Dalszym zadaniem było obliczenie kosztów produkcji pasz, czyli kosztów pasz zużytych na produkcję na 1 kg mleka i 1 kg żywca wieprzowego w poszczególnych modelach żywienia oraz zbadanie, czy

między maksymalizacją produkcji zwierzęcej z 1 ha ziemi przeznaczonej na produkcję pasz a kosztami pasz na jednostkę produkcji nie ma sprzeczności.

Koszty jednostkowe określono za pomocą kosztów pasz przypadających na jednostkę produkcji. Uznano je za miernik kosztów produkcji zwierzęcej, gdyż stanowią one 60-80% całkowitych kosztów produkcji, natomiast pozostałe pozycje kosztów są w zasadzie podobne i nie zależą od modelu żywienia.

Modele żywienia opracowano na podstawie Norm żywienia zwierząt [1]. Zapotrzebowanie na paszę dla krów mlecznych obliczono dla sztuki o wydajności mleka 3600 kg rocznie (zawartość tłuszczu 3,5%), natomiast dla tuczników na podstawie norm zużycia jednostek owsianych i białka na przyrost 1 kg żywca przy tuczu intensywnym (mięsnym). Żywienie zwierząt w poszczególnych modelach oparte jest na jednej paszy głównej oraz paszach uzupełniających. Plony roślin pastewnych przyjęto w wysokości możliwej do osiągnięcia w średnich warunkach, a zbliżonej m.in. do poziomu podanego przez Zientarę [3]. Koszty produkcji poszczególnych rodzajów pasz wyliczono według poziomu kosztów jednostkowych w PPGR za rok gospodarczy 1978/79 obliczonych przez IER [2].

WYNIKI BADAŃ

B y d ł o m l e c z n e. Analizowano pięć modeli żywienia (tab. 1). Najmniejsza powierzchnia paszowa na produkcję założonej ilości mleka, a tym samym największa jej produktywność - 7059 kg mleka z 1 ha - była w trzech modelach żywienia, a mianowicie po podaniu kiszonki z kukurydzy (z dodatkiem siana z koniczyny), po wypasie na pastwisku trwałym (z dodatkiem słomy jarej) oraz na pastwisku z kupkówki (z dodatkiem słomy jarej). Produktywność powierzchni paszowej równą 6428 kg mleka z 1 ha osiągnięto w modelu, w którym występowały buraki cukrowe (z dodatkiem siana z lucerny), a najniższą jej produktywność - 5806 kg mleka w żywieniu krów sianokiszonką (z dodatkiem siana łąkowego i ziemniaków).

Najmniejsze koszty produkcji pasz na 1 l mleka (tab. 1) wystąpiły w modelach o największej produktywności ziemi - w modelu z pastwiskiem trwałym - 0,67 zł, pastwiskiem z kupkówki - 0,70 zł oraz kiszonką z kukurydzy - 2,16 zł na 1 l mleka. Sprzeczność

T a b e l a 1

Powierzchnia paszowa oraz koszty produkcji pasz dla krów mlecznych przy różnych modelach żywienia

Rodzaj paszy (model żywienia)	Dzien- na dawka pokar- mowa (w kg)	Zapotrze- bowanie na pasze w okresie laktacji (w t)	Plon (w t z ha)		Powierzchnia paszowa (w ha)	Koszt pro- dukcji pasz (w zł)	Prod. mleka z 1 ha pow. paszo- wej (w l)	Koszt produkcji pasz na 1 liter mleka (w zł)
			zie- lonka	kiszon- ka lub siano ^a				
Kiszzonka z kukurydzy	40	12	60,0	42,0	0,29	5112		
Siano z koniczyny	5	1,5	35,0	7	0,22	2662		
Razem					0,51	7774	7059	2,16
Pastwisko	40	12	40,0		0,30	1803		
Słoma owsiana	5	1,5		45	0,21 ^b	600		
Razem					0,51	2403	7059	0,67
Pastwisko z kupkówki	45	13,5	40,0		0,34	2043		
Słoma jęczmienna	5	1,2		45	0,17 ^b	480		
Razem					0,51	2523	7059	0,70
Sianokiszzonka	30	9	35,0	24,5	0,36	2795		
Siano łąkowe	3	0,9	35,0	7,0	0,13	1009		
Ziemniaki surowe	9	2,7	21,0		0,13	5034		
Razem					0,62	8837	5806	2,45
Buraki cukrowe	35	10,5	35,0		0,30	11336		
Siano z lucerny	6	1,8	35,0	7,0	0,26	3145		
Razem					0,56	14481	6428	4,02

^aPlon kiszonki obliczono mnożąc plon zielonki przez 0,7 siana - mnożąc plon zielonki 0,2.

^bPowierzchnię paszową potrzebną na produkcję słomy obliczono jako powierzchnię potrzebną do wyprodukowania tej samej ilości siana.

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne.

Powierzchnia paszowa oraz koszty produkcji pasz dla tuczników
przy różnych modelach żywienia

Rodzaj paszy (model żywienia)	Zużycie pasz na przyrost 1 kg żywca ^a (w kg)	Plon (w t z ha)	Powierzchnia paszowa na prod. 1 t żywca (w ha)	Koszt produkcji pasz (w zł)	Produkcja żywa z 1 ha powierzchni paszowej (w kg)	Koszt produkcji pasz na 1 kg żywca (w zł)
Śruta jęczmienna	3	3,5	0,85	10782		
Zielonka z lucerny	2	35	0,06	726		
Razem			0,91	11508	1099	11,5
Ziemniaki	7	21	0,33	12777		
Zielonka z lucerny	3	35	0,09	726		
Śruta jęczmienna	1	3,5	0,28	3552		
Razem			0,70	17055	1428	17,1
Buraki cukrowe	7	35	0,20	7557		
Śruta jęczmienna	1	3,5	0,28	3552		
Zielonka z lucerny	3	35	0,09	726		
Razem			0,57	11835	1754	11,8
Kiszonka z kolb kukurydzy	4	6	0,66	11633		
Zielonka z lucerny	3	35	0,09	726		
Razem			0,75	12358	1333	12,4

^aKażdy model żywienia uzupełniony jest koncentratem Provit w ilości 0,3 - 0,4 kg na 1 kg przyrostu żywca.

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne.

między produkcją a kosztami wystąpiła tutaj jedynie w dwóch ostatnich modelach żywienia krów. W modelu z sianokiszonkami koszty pasz wyniosły 2,45 zł na 1 litr mleka, natomiast w modelu z burakami cukrowymi 4,02 zł/l. W ostatnim modelu uzyskano jednak wyższą produkcję mleka z 1 ha powierzchni paszowej.

T r z o d a c h l e w n a. Spośród rozpatrywanych czterech modeli żywienia trzody chlewnej największą produktywnością powierzchni paszowej odznaczał się model z burakami cukrowymi (z dodatkiem śruty jęczmiennej i zielonki), w którym uzyskano 1754 kg żywca z 1 ha powierzchni przeznaczonej na produkcję pasz (tab. 2). Następne miejsca pod względem wielkości produkcji żywca w przeliczeniu na 1 ha powierzchni paszowej zajmował: model oparty na ziemniakach (z dodatkiem śruty jęczmiennej i zielonki) - 1428 kg, kiszonce z kolb kukurydzy (z dodatkiem zielonki) - 1333 kg oraz śrucie jęczmiennej (z dodatkiem zielonki) - 1099 kg. Wystąpiła tutaj zasadnicza sprzeczność między dążeniem do maksymalizacji produkcji a obniżania jednostkowych kosztów produkcji. Najniższy koszt pasz na przyrost 1 kg żywca - 11,5 zł - osiągnięto przy żywieniu tuczników śrutą jęczmienną, a model ten charakteryzowała najniższa produktywność powierzchni paszowej.

Największe koszty pasz na 1 kg żywca - 17,1 wystąpiły natomiast w modelu z ziemniakami, który zajmuje drugie miejsce pod względem produktywności powierzchni paszowej.

WNIOSKI

1. W produktywności powierzchni przeznaczonej na produkcję pasz, mierzonej za pomocą kg mleka i mięsa, stwierdzono znaczne różnice w zależności od rodzaju stosowanej paszy w żywieniu krów i tuczników.

2. Największe efekty produkcyjne w chowie bydła mlecznego osiągnięto przy żywieniu pastwiskowym oraz kiszoną z kukurydzy, natomiast w chowie tuczników przy żywieniu opartym na burakach cukrowych i ziemniakach.

3. W chowie bydła mlecznego stosowanie zestawów pasz pozwalających na uzyskanie najwyższej produkcji w przeliczeniu na jednostkę powierzchni paszowej na ogół zapewnia jednocześnie minimalizację kosztów na jednostkę produktu. W przypadku tuczników występuje jednak sprzeczność między efektami produkcyjnymi, a dą-

żeniem do minimalizacji kosztów produkcji pasz na jednostkę produktu.

LITERATURA

1. Normy żywienia zwierząt gospodarskich. Pod red. R. Rysia. PWRiL, Warszawa 1981.
2. Reinstein J., Nałęcz Z., Płachecka G., Matak M.: Zag. Ekon. Roln., dodatek do nr 5, 1980.
3. Ziętara W.: Nowe Roln., 20, 1980.

Я. Хотковски

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРМОВОЙ ПЛОЩАДИ И СТОИМОСТЬ КОРМОВ В РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Р е з ю м е

В труде рассматривается модельный анализ технической эффективности переработки разных видов кормов на примере производства молока и свинины. Основным предметом исследований была продуктивность площади предназначенной для продукции кормов, измеряемая путем определения килограммов молока и мяса, а также стоимость производства кормов на единицу продукта для нескольких моделей (вариантов) кормления животных.

Установлена дифференциация продуктивности кормовой площади, а также дифференциация стоимостей кормов на единицу продукта в зависимости от модели кормления. В разведении молочного скота модели кормления обеспечивающие самую высокую продуктивность животных на единицу кормовой площади позволяют одновременно минимализировать стоимости кормов на единицу продукта. В разведении же свиней выступает основное противоречие между указанными производственными эффектами и стремлением к минимализации стоимости кормов.

J. Chotkowski

PRODUCTIVITY OF FODDER AREA AND COSTS OF FODDER IN DIFFERENT ANIMAL FEEDING MODELS

S u m m a r y

The model analysis of the technical efficiency of processing various fodder kinds on an example of milk and pork production is presented in the work. The main subject of investigations was

the productivity of the fodder area, measured by kg of milk and meat and fodder production costs per a production unit for several animal feeding models (variants).

A differentiation of the fodder area productivity and differentiation of fodder costs per a product unit depending on the feeding model has been found. In rearing dairy cattle the feeding models ensuring the highest performance of animals per a fodder area unit allow also to minimize the fodder costs per a product unit. In fattening of pigs, instead, a basic controversy occurs between the production effects mentioned and the tendency to minimize the fodder costs.