

Zbigniew Siarkowski, Michał Maciejewski*

ENERGETYCZNE WARUNKI ROZWOJU CHOWU TRZODY CHLEWNEJ W POLSCE

Streszczenie. Artykuł dotyczy zwiększenia opłacalności produkcji tuczników poprzez obniżenia kosztów produkcji. Wskazano istniejące i oczekiwane trendy. Zagadnienie rozpatrzono z punktu widzenia produkcji pasz oraz systemów żywienia trzody.

Słowa kluczowe: chów, trzoda chlewna, produkcja, zboża, pasze

WSTĘP

Coraz szybsze tempo rozwoju gospodarczego i badań naukowo-technicznych współczesnego świata powinien umożliwiać znalezienie nowych technik i sposobów produkowania żywności wysokiej jakości bez względu na skalę produkcji.

Stopniowe wyczerpywanie się zasobów paliw nieodnawialnych, takich jak ropa naftowa, węgiel kamienny czy złoża gazu ziemnego, wymusza coraz efektywniejsze ich wykorzystywanie. Poszerzają się również możliwości wykorzystania alternatywnych, czyli odnawialnych źródeł energii, do których zaczęto zaliczać na przykład biogaz lub niedocenianą wcześniej słomę zbóż. Sytuacja ta powoduje, że coraz efektywniej wykorzystuje się płody rolne uznawane dotychczas w niektórych gospodarstwach za odpady. Z drugiej strony, postęp technologiczny w produkcji maszyn rolniczych, maszyn przetwórstwa spożywczego czy elektronice użytkowej pozwala na prowadzenie produkcji rolniczej przy pomocy środków, o których stosowaniu jeszcze dziesięć lat temu rolnik nie mógł myśleć z powodu barier technologicznych czy finansowych.

Umiejętne wykorzystanie naturalnych zasobów gospodarstwa, wybranie profilu działalności produkcyjnej, odpowiednie przeprowadzenie zabiegów agrotechnicznych, właściwie wyregulowanymi maszynami, w optymalnym terminie, transport, magazynowanie i zagospodarowanie ziemiopłodów to tylko część z szerokiego wachlarza zagadnień, od których zależy sukces ekonomiczny gospodarstwa. Dla ułatwienia rolnikowi podejmowania konkretnych decyzji, mających wpływ na ilość i jakość produkcji, wskazane jest wykorzystanie różnego rodzaju programów komputerowych. Najpierw jednak należy opracować strukturę bazy wszystkich danych związanych z procesami produk-

* Prof. dr hab. Zbigniew Siarkowski, mgr inż. Michał Maciejewski, Katedra Maszyn i Urządzeń Rolniczych Akademii Rolniczej w Lublinie

cyjnymi oraz algorytmy obliczeń, w wyniku których otrzymamy odpowiedź na pytanie, jaki wariant postępowania okaże się w istniejących warunkach najlepszy.

CEL PRACY

Głównym celem opracowania było przedstawienie gospodarczych uwarunkowań chowu trzody chlewnej w Polsce. Wskazano istniejące i oczekiwane trendy. Zagadnienie rozpatrzono z punktu widzenia produkcji pasz oraz systemów żywienia trzody.

GOSPODARCZE UWARUNKOWANIA CHOWU

Każdy rodzaj działalności produkcyjnej związany jest ściśle z kosztami produkcji i ogólniej, z jej opłacalnością ekonomiczną. Na opłacalność produkcji zwierzęcej znaczny wpływ ma struktura zasiewów.

Przed podjęciem decyzji o jej rozpoczęciu istotne jest uwzględnienie sposobu użytkowania ziemi w gospodarstwie, głównie zaś relacji powierzchni ziemi ornej do trwałych użytków zielonych. Gospodarstwa, które posiadają 20–30% łąk i pastwisk mają naturalne warunki do rozwijania chowu bydła lub innych przeżuwaczy. Dobrze zagospodarowane pastwiska są źródłem tanich, zasobnych w wartościowe białko, pasz objętościowych, wykorzystywanych przez 5–6 miesięcy okresu pastwiskowego oraz konserwowanych na zimę.

W gospodarstwach z minimalnym udziałem trwałych użytków zielonych wskazane jest rozwijanie chowu trzody chlewnej. Ma to zwykle miejsce na glebach piaszczystych, mniej urodzajnych, gdzie ze względu na niską retencję wodną rośliny pastewne zarówno na użytkach zielonych, jak i w polu słabo plonują. Żywienie tych zwierząt należy głównie oprzeć na paszach z uprawy polowej, jak ziarno zbóż oraz bulwy ziemniaczane [Grudniewska (red.) 1996].

Mimo że niższe plonowanie zbóż stanowi o wyższych kosztach jednostkowych pasz, chów trzody chlewnej jest rozwiązaniem, które obecnie daje szansę na korzystniejsze dochody niż chów bydła. W praktyce ostatniej dekady takie warunki odnotowano w strefie województw: podkarpackiego, małopolskiego, lubelskiego i podlaskiego. W tych samych terenach na wysokie koszty pasz nakłada się dodatkowo inny czynnik: rozdrobnienie gospodarstw, za małe powierzchnie paszowe i uzależnienie od rynku pasz. Prowadzi to do obniżenia wielkości produkcji zgodnie z własnymi możliwościami paszowymi lub dokupywania pasz, co już poważnie obniża opłacalność tuczu.

Na glebach urodzajnych, w korzystnych warunkach klimatycznych, gdzie łatwo uzyskuje się wysokie plony zbóż, kukurydzy, okopowych i strączkowych istnieje większa swoboda w wyborze kierunku specjalizacji. Nawet przy braku łąk i pastwisk pełne uzasadnienie znajduje równoległy chów bydła i trzody chlewnej. Decydując się jednak na specjalizację w chowie trzody chlewnej, trzeba brać pod uwagę fakt, że koszty produkcji pasz w zachodnich regionach Polski są [Okularczyk 2001a] o ok. 25% niższe niż koszty produkcji pasz w Polsce południowo-wschodniej.

Skrajnymi formami specjalizacji w rozumieniu europejskim jest rozdzielenie produkcji roślinnej od zwierzęcej. W krajach o wysoko rozwiniętym rolnictwie spotykane są gospodarstwa bezinwentarzowe z uproszczoną produkcją roślinną, a także fermy

zwierzęce przemysłowe bez ziemi. Tak dalece idące uproszczenia produkcji są sprzeczne z naturą rolnictwa i wywołują niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym. Gospodarstwa bezinwentarzowe pozbawione są własnego obornika, co ma wpływ na mniej efektywne wykorzystanie wysokich dawek nawozów mineralnych. Taki system produkcji jest szczególnie niekorzystny na glebach lekkich, niskopróchnicznych, na których mineralizacja substancji organicznej zachodzi szybko, a bilans węgla w glebie zazwyczaj jest ujemny. W dłuższym okresie czasu prowadzi to do trwałego odpróchnienia gleby.

Jeszcze trudniejsze jest zaakceptowanie dużych ferm zwierzęcych bez własnej bazy paszowej, szczególnie trzody chlewnej i bydła. Wprawdzie zakup pełnoporcjowych pasz treściwych jest możliwy, jednak jest to chów drogi, ponadto pozostaje trudny do rozwiązania problem magazynowania i systematycznego wywożenia, często na duże odległości, obornika lub co gorsza gnojowicy.

W Polsce występuje duży odsetek lekkich gleb piaszczystych, dla których systematyczne nawożenie organiczne stanowi główny czynnik ich równowagi biologiczno-energetycznej. Dlatego też zasadą winno być rozwijanie chowu zwierząt gospodarskich w harmonijnym powiązaniu z odpowiednio ukierunkowaną produkcją roślinną, realizowaną z uwzględnieniem zasad płodozmianu [Grudniewska (red.) 1996].

WPLYW DOBORU PASZ NA EKONOMICZNE WYNIKI PRODUKCJI

Podstawowym sposobem zwiększenia efektywności ekonomicznej chowu trzody chlewnej jest obniżenie kosztów produkcji. W zależności od okresu, w jakim przeprowadza się wyliczenia, procentowy udział poszczególnych składników nieco się zmienia (w zakresie $\pm 5\%$). Dla wstępnego zobrazowania problemu przytoczymy (tab. 1) obliczenia przeprowadzone przez Kaliszewicz i Kucką [za: Grudniewska (red.) 1996].

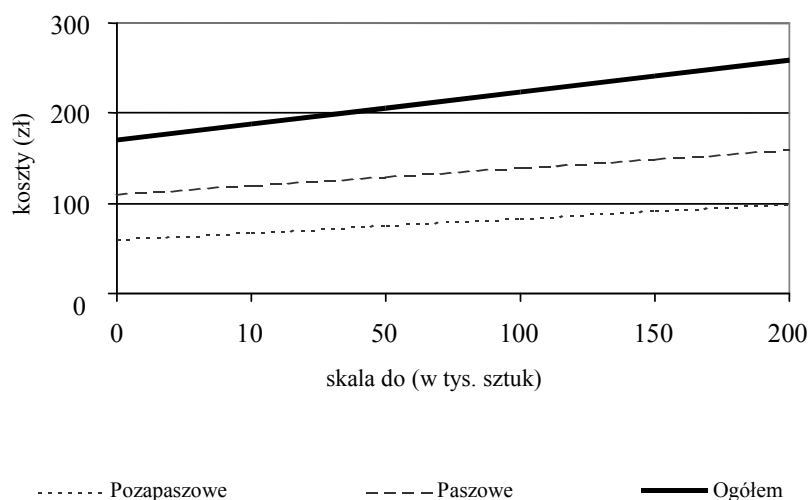
Tabela 1. Struktura kosztów przyrostu masy tuczników
Table 1. Structure of fattener's body weight gain costs

Wyszczególnienie	%
Pasze	64
Dodatki paszowe	6
Inseminacja	1
Amortyzacja chlewni	3
Koszty weterynaryjne	1
Energia elektryczna	3
Siła robocza	7
Siła pociągowa	3
Ściółka	1
Koszty pośrednie	11
Ogółem koszty brutto	100

Jak wynika z tabeli, najwyższy procentowy udział w strukturze kosztów produkcji trzody chlewnej mają pasze. Wraz z dodatkami paszowymi oraz nakładami związanymi z przygotowaniem i zadawaniem pasz wynoszą one 80% ogółu kosztów produkcji. Drugą znaczącą grupą są koszty pośrednie, w skład których wchodzi m.in. podatki i ubezpieczenia, a więc czynniki, na których wielkość hodowca nie ma znaczącego wpływu. Aby obniżyć koszty produkcji, należy więcej uwagi poświęcić zagadnieniom związanym z produkcją pasz dla trzody chlewnej oraz ich przygotowaniem.

Szczegółowa analiza wpływu cyklu produkcji, lokalizacji geograficznej oraz wybranego systemu zaopatrywania się w pasze na opłacalność ekonomiczną chowu przeprowadzona przez Okularczyk [2000a] wskazuje na bardzo interesującą prawidłowość. Przy prowadzeniu chowu na bazie pasz zakupionych poza gospodarstwem w roku 2000 udział kosztów pasz i dodatków paszowych w kosztach produkcji ogółem przedstawia się następująco: dla cyklu otwartego o wielkości produkcji 350 sztuk rocznie – 64% (przy koszcie całkowitym 380 zł), dla cyklu zamkniętego o wielkości produkcji 5000 sztuk – 60% (przy koszcie całkowitym 334 zł). Jeżeli natomiast gospodarstwo prowadzi produkcję paszy we własnym zakresie, to udział ten spada: dla cyklu zamkniętego o wielkości produkcji 550 szt. do 56% (przy koszcie całkowitym 246 zł), dla cyklu otwartego o wielkości produkcji 500 szt. osiąga 44% (przy koszcie całkowitym obniżonym do 241 zł).

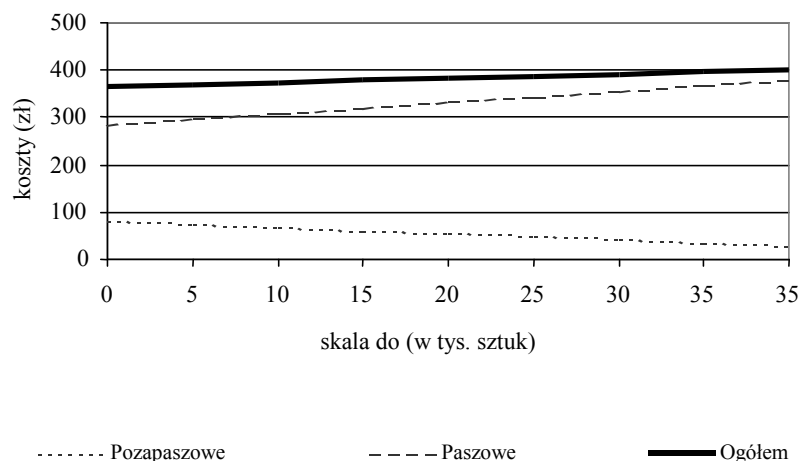
Wpływ sposobu prowadzenia tuczu na koszty produkcji ukazują wykresy na rys. 1–3 [Okularczyk 2001b].



Rys. 1. Przeciętne koszty produkcji 1 sztuki w sezonie letnim w małych gospodarstwach
Fig 1. Mean costs for 1 animal production during summer in small farms

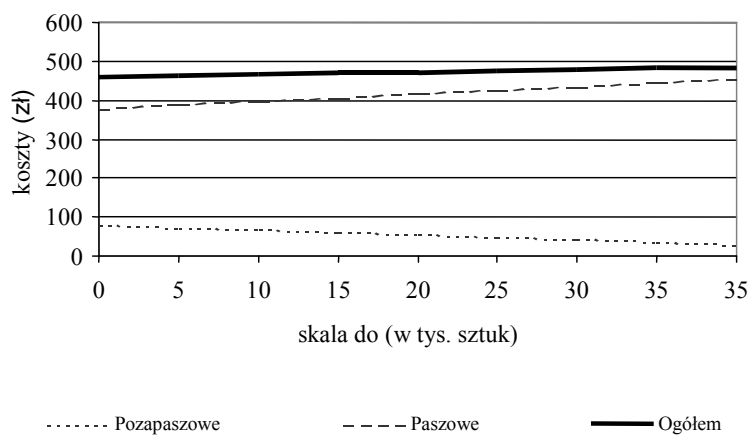
Badając całkowity koszt odchowu tuczniaka w tuczarni o produkcji rocznej w granicach 5 000–35 000 szt. stwierdzono, że przy samodzielnej produkcji pasz wynosi on 400 zł przy produkcji 35 000 szt. Mniejsza skala produkcji powoduje jeszcze nie-

znaczące zmniejszenie tego kosztu. Natomiast przy zakupie pasz koszty te przy produkcji rocznej 5000 sztuk wynoszą 492 zł i przy wzroście produkcji dalej rosną.



Rys. 2. Przeciętne koszty produkcji 1 sztuki w chlewniach wielkotowarowych prowadzących tucź w oparciu o mieszanki z własnych zbóż i koncentratów

Fig 2. Mean costs for 1 animal production in gross swine-houses involved in fattening on the basis of own cereals and concentrates



Rys. 3. Przeciętne koszty produkcji 1 sztuki w chlewniach wielkotowarowych prowadzących tucź w oparciu o mieszanki przemysłowe z zakupu

Fig 3. Mean costs for 1 animal production in gross swine-houses involved in fattening on the basis of purchased industrial mixtures

Badania te wykazują, iż możliwość znaczącego obniżenia kosztów istnieje w usamodzielnieniu się i organizacji własnego zaplecza paszowego w postaci zbóż i strączkowych [Okularczyk 2001b]. W gospodarstwach z rozwiniętą produkcją zwierzęcą

struktura zasiewów winna być podporządkowana potrzebom paszowym. Tak pojęta specjalizacja oznacza dobór do uprawy mniejszej liczby gatunków roślin, spośród szczególnie przydatnych dla utrzymania danych gatunków zwierząt. Z czterech grup roślin (zboża, okopowe, przemysłowe i pastewne) można wybrać trzy lub nawet dwie, a w obrębie każdej z nich liczbę gatunków ograniczyć do jednego, a najwyżej dwóch. Przy doborze gatunków roślin należy uwzględnić płodozmian. Wydaje się również interesująca możliwość tuczu trzody chlewnej mieszanką pszenicy, jęczmienia i grochu ze względu na ich korzystne właściwości dla zwierząt oraz dobry wpływ takiego płodozmianu na glebę. Takie postępowanie pozwala, szczególnie w przedsiębiorstwach większych obszarowo, na uproszczenie zmechanizowania głównych procesów technologicznych.

Wg Okularczyk [2001b] przy skali produkcji powyżej 25 000 tuczników rocznie areal musiałby sięgać 2000 ha ziemi ornej. Zasadne więc wydaje się nawiązanie ścisłej współpracy pomiędzy producentami trzody chlewnej i producentami pasz. Pozwoliłoby to na ograniczenie problemów typowych dla dużych kombinatów produkcyjnych, a jednocześnie na uniknięcie problemów wyspecjalizowanych gospodarstw.

PODSUMOWANIE

Oplącalność produkcji tuczników można podnieść poprzez opracowanie wielokriterialnej metody doboru maszyn i urządzeń do produkcji zbóż na cele paszowe.

PIŚMIENNICTWO

1. **Grudniewska B. (red.) 1996:** Kompleksowa produkcja trzody chlewnej. Wydawnictwo ART Olsztyn.
2. **Okularczyk S. 2001a:** Oplącalność produkcji trzody chlewnej w 2000 r. Trzoda Chlewna 2. 27-28.
3. **Okularczyk S. 2001:** Technologie produkcji, techniki żywienia i sezon roku a oplącalność tuczu świń. Trzoda Chlewna 8-9, 12-14.

POWER INDUSTRY CONDITIONS OF SWINE DEVELOPMENT IN POLAND

Summary. Issues presented in the paper refer to the increase of butcher hogs fattening profitability through the swine cost production decrease. It could be achieved by working out of a multi-criterion method of the machines and devices selection for fodder cereal production. The paper consists of three parts. The main purpose of the paper was to present the economic conditions of swine production in Poland. The current and predicted trends of swine production were presented. The issues were discussed from the point of view of fodder production and swine feeding systems.

Key words: breeding, swine production, cereals, fodder.

Recenzent: prof. dr hab. Adam Krysztofiak