

OCENA ENERGOCHŁONNOŚCI PRODUKCJI WIEPRZOWYCH
ARTYKUŁÓW RZEŹNYCH

Tadeusz Koproń

Instytut Techniki Rolno-Spożywczej
AR w Lublinie

CEL I ZAKRES PRACY

Zebrany i w najważniejszych fragmentach przedstawiony materiał, dotyczący problematyki następującego kryzysu energetycznego i podejmowanych poszukiwań najbardziej energooszczędnych technologii produkcji żywności, jak również przeprowadzona analiza aktualnego stanu wiedzy na temat ponoszonych nakładów energetycznych na produkcję artykułów żywnościowych, pozwoliły na ustalenie zakresu i ogólnych założeń metodycznych podejmowanych badań. Przyjęto - jako nie podlegającą dyskusji - potrzebę przeprowadzenia szczegółowej analizy rozchodowania energii i struktury ponoszonych nakładów energetycznych w poszczególnych etapach procesów produkcji żywca wieprzowego - jako podstawowego surowca przy produkcji artykułów rzeźnych. Stosowana technologia tuczu i żywienia oraz ilość, rodzaj i jakość stosowanych pasz mają decydujący wpływ na energochłonność produkcji żywca oraz wielkość odzysku zakumulowanej energii w artykułach rzeźnych otrzymanych po uboju. Badania objęto energochłonność produkcji wieprzowych artykułów rzeźnych pochodzących z uboju świń tuczonych w indywidualnym gospodarstwie rolnym.

Z uwagi na to, że nakłady energetyczne na produkcję obejmują pełny cykl produkcji artykułów rzeźnych otrzymywanych z uboju świń, w toku badań wyróżniono cztery etapy:

- a) etap pierwszy: badania energochłonności produkcji prosiąt przeznaczonych do tuczu,
- b) etap drugi: badania energochłonności produkcji pasz stosowanych w tuczu świń,
- c) etap trzeci: badania energochłonności procesów produkcyjnych występujących w tuczu świń,

d) etap czwarty: badania energochłonności uboju i obróbki poubojowej tusz wieprzowych.

Zbilansowanie wszystkich nakładów energetycznych poniesionych w wymienionych wyżej etapach produkcyjnych oraz wartości bioenergetycznej pasz pozwoliło na uzyskanie sumarycznej wielkości energochłonności produkcji artykułów rzeźnych.

METODYKA I WYNIKI BADAŃ

Podjmując badania starano się poddać analizie strukturę nakładów energetycznych występujących w poszczególnych etapach produkcji wieprzowych artykułów rzeźnych oraz określić wielkość odzysku energii, jako miernika efektywności produkcji. Materiały do badań zebrano z indywidualnego gospodarstwa rolnego o powierzchni 10,6 ha. W jednym cyklu produkowano w nim 21 tuczników do ogólnego ciężaru około 2500 kg. Otrzymane z badań poszczególnych etapów produkcji wielkości nakładów energetycznych podzielono na cztery podstawowe grupy:

- a) nośniki energii, za które przyjęto paliwa stałe, gaz i energię elektryczną,
- b) materiały i surowce, w obrębie których wzięto pasze, ściólkę oraz środki dezynfekcyjne,
- c) środki inwestycyjne, na które składały się park maszynowy oraz budynki i budowle,
- d) praca żywa reprezentowana przez pracę ludzką i sprzężaj konny.

Do obliczeń energochłonności poszczególnych grup wykorzystano wskaźniki przeliczeniowe opracowane przez IBMER. Wielkość nakładów energetycznych oraz ich strukturę przedstawiono w tabeli.

Grupy nakładów energetycznych	MJ	%	MJ/1 tonę żywca wieprzowego
Nośniki energii	14700	11,40	
Materiały i surowce	88610	68,50	
Środki inwestycyjne	17880	13,80	
Praca żywa	8120	6,30	
R A Z E M:	129 300	100,00	51 716

Do produkcji artykułów rzeźnych poza tuczem świń wchodzi jeszcze ich ubój i obróbka poubojowa. Nakłady energetyczne na ten proces wynosiły 39 950 MJ. Stąd też po zsumowaniu obu etapów produkcji wielkość nakładów energetycznych na produkcję 1 tony artykułów rzeźnych ukształtowała się na poziomie 84 630 MJ. Uzyskane z uboju artykuły rzeźne przeliczono na obecnie obowiązujące jednostki energetyczne - dzule. Pozwoliło to na obliczenie wielkości odzysku energii zawartej w artykułach rzeźnych w stosunku do wartości bioenergetycznej pasz. Wielkość ta wynosiła oko-

ło 22,6%, a w stosunku do ogólnych nakładów energetycznych efektywność produkcji ukształtowania się na poziomie około 19%.

WNIOSKI

1. W strukturze łącznych nakładów energetycznych ponoszonych przy produkcji wieprzowych artykułów rzeźnych największy udział stanowią materiały i surowce, na które przypada ponad 68% wszystkich nakładów.

2. W celu zmniejszenia energochłonności produkcji wieprzowych artykułów rzeźnych należałoby w pierwszym rzędzie obniżyć nakłady energetyczne na produkcję mieszanek pasz treściwych. Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez produkcję koncentratów służących do sporządzania mieszanek treściwych w gospodarstwach prowadzących tucz świń.

3. Obniżenie nakładów energetycznych w produkcji żywca wieprzowego pozwoliłoby poprawić odzysk energii (efektywność produkcji), co w skali kraju dałoby możliwość uzyskania zwiększonej produkcji wieprzowych artykułów rzeźnych.

PIŚMIENNICTWO

1. Wojcicki Z.: Wskaźniki energochłonności niektórych produktów rolniczych. Warszawa, IBMER, 1979 r.

Т. Копронъ

ОЦЕНКА ЭНЕРГОЁМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СВИНЫХ БОЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Р е з ю м е

Целью работы была оценка энергоёмкости производства свиных бойных изделий, определяемой методом волоочённой энергоёмкости. Материалы к эксперименту собрано из индивидуального сельского хозяйства, где в одном цикле производилось 21 откормочников к общему весу 2500 кг. В исследованиях учтено два этапа производства: в первом определено энергетические затраты на откорм свиней, а во втором определено энергетические затраты на убой и послеубойную обработку. На основе полученных результатов доказано, что на 1 тонну свиного убойного скота затрачено 51 716 МДж, а на убой и послеубойную обработку 39 950 МДж. Суммарные затраты на производство 1 тонны свиных бойных изделий вынесли 84 630 МДж. Возврат энергии относительно энергетической стоимости кормов достиг величины 22,6%, а относительно суммарных энергетических затрат возврат этот оказался на уровне 19%.

T. Koproń

THE OPINION OF ENERGY CONSUMPTION OF THE PRODUCTION OF
PORK ARTICLES FIT FOR SLAUGHTER

S u m m a r y

The work aimed at estimating energy consumption of the production of pork articles fit for slaughter being determined according to the calculation of energy consumption. The materials for studies were taken from the individual farm, where 21 porkers obtaining the total weight of 2500 kg were produced during one course. The studies included two steps of production; in the first step the expenditure of energy for pigs fattening was established, whereas in the second step there was determined the expenditure of energy for slaughtering and post - slaughtering treatment. The results showed that 51 716 MJ had been used for the production of 1 ton of porkers and 39 950 MJ had been used for slaughtering and post -slaughtering and post - slaughtering treatment. The total expenditure of energy spent while producing 1 ton of pork articles fit for slaughter reached 84 630 MJ. The recovery of energy compared with the energy equivalent of pastures reached the level of 22,6%, and compared with the total expenditure of energy it reached the value of about 19%.