

WSTĘPNE BADANIA NAD DZIEDZICZENIEM MIĘSA WODNISTEGO U ŚWIŃ*

MIECZYŚLAW A. JANICKI, JERZY RÓŻYCZKA I JERZY KORTZ

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN
Zakład Mięsoznawstwa, Bydgoszcz

Już Ludvigsen w swoich wczesnych badaniach (1954) zwrócił uwagę na możliwość dziedziczenia mięsa wodnistego u świń. Od tego czasu wykonano szereg badań na ten temat, bez jednoznacznych jednak wyników (Jonsson, 1963; Pease i Smith, 1965; Allen i in., 1966; Jensen i in., 1967).

Nasze obserwacje poczynione na potomstwie poszczególnych knurów zdawały się potwierdzać spostrzeżenia Ludvigsen. Podczas gdy potomstwo jednego knura nie wykazywało prawie w ogóle występowania mięsa wodnistego, to potomstwo innego knura wykazywało wodnistość prawie w 100%.

Te pojedyncze obserwacje, jak i spostrzeżenia, Ludvigsen zachęciły nas do podjęcia obszerniejszych badań w tym kierunku. W pierwszej fazie pracy chodziło o potwierdzenie tych obserwacji na większej ilości zwierząt.

MATERIAL I METODY

W badaniach naszych wodnistość mięsa ocenialiśmy w oparciu o pomiary pH_1 (Kortz i in., 1968). Badania przeprowadzono na materiale pochodzącym ze Stacji Kontroli Użytkowości Rzeźnej Trzody Chlewnej w Melnie. Łącznie przebadaliśmy 852 świnię pochodzące od 213 macior po 71 knurach (4 sztuki od maciory, 12 po knurze). Uzyskane wyniki pomiarów pH_1 poddano hierarchicznej analizie wariancji, w której uwzględniono tylko wpływ rodziców. Natomiast nie brano pod uwagę innych czynników, takich jak płeć, rasa zwierząt, pora roku itd.

Pomiarów pH_1 dokonywano w homogenatach mięśniowych przygotowanych w 0,02 M roztworze jodooctanu sodu. Próbkę mięśnia *longissi-*

* Praca finansowana w części przez Dep. Rol. USA (FG-Po-182).

mus dorsi pobierano, w 45 minut po uboju, na wysokości 4—5 kręgu lędźwiowego.

Obliczenia statystyczne zostały wykonane według metod podanych przez Snedecora (1956).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Hierarchiczna analiza wariancji (tabela 1) wykazała, że zarówno knury jak i maciory wykazują wysoko istotny wpływ na kształtowanie się pH_1 u potomstwa. Można zatem wnioskować, że wartość pH_1 jest cechą związaną z pochodzeniem zwierzęcia. Tak więc, nasze wcześniejsze obserwacje poczynione na potomstwie pojedynczych knurów co do występowania mięsa wodnistej zostały potwierdzone na obszerniejszym materiale.

Tabela 1
Wpływ rodziców na występowanie pH_1 u świń

Źródło zmienności	Stopnie swobody	Średni kwadrat odchyień	F
Knury	70	0,3992	2,23 ^{xx}
Maciory (w obrębie knurów)	142	0,1788	1,42 ^{xx}
Potomstwo (w obrębie macior)	639	0,1257	—

xx — istotne przy $P < 0,01$.

W tym świetle można przypuszczać, że występowanie mięsa wodnistej uwarunkowane jest wpływem rodziców. Przebadany materiał był jednakże jeszcze za mało liczny, aby można było pokusić się o wyliczenie współczynników odziedziczalności. Badania w tym celu będą kontynuowane aż do zebrania wystarczająco licznej ilości materiału.

LITERATURA

1. Allen E., J. C. Forrest, A. B. Chapman, N. First, N. W. Bray, i E. J. Briskey, 1966. *J. Animal Sci.*, 25:962.
2. Jensen P., H. B. Craig and O. W. Robinson, 1967. *J. Animal Sci.*, 26:1252.
3. Jonsson P., 1963. *Zeit. Tier. u. Züchtungsbiologie*, 78:205.
4. Kortz J., S. Grajewska, J. Różycka i R. Barzdo, 1968. *Med. wet.*, XXIV:325.
5. Ludvigsen J., 1954. 272 Beretn. Forsøgslab., København.
6. Pease A.M.R. i C. Smith, 1965. *Animal Production*, 7:273.
7. Snedecor G. W., 1956. *Statistical Methods*, Vth ed. Ames, Iowa. The Iowa State College Press.

М. А. Яницки, Е. Ружичка, Е. Корти

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ
ВОДЯНИСТОГО МЯСА У СВИНЕЙ

Резюме

На материале происходящем со Станции контроля мясной продуктивности свиней произведены были исследования над формированием pH_1 у свиней под влиянием родителей. Исследования охватывали 852 свињи (потомство 213 свиноматок и 71 хряка). Измерения pH_1 производили на пробах мышцы *longissimus dorsi* гомогенизированных в 0,02 М растворе иодоацетата натрия.

Иерархический анализ вариации, который провели на этом материале, проявил высоко достоверное влияние хряков и свиноматок ($P < 0,01$) на pH_1 у потомства. В связи с этим сделаны выводы, что появление водянистого мяса обусловлено влиянием родителей.

М. А. Janicki, J. Różycka, J. Kortz

INTRODUCTORY RESEARCH ON THE HERITABILITY OF PALE, SOFT
AND EXUDATIVE (PSE) MEAT IN PIGS

Summary

Using material obtained from the Progeny Testing Station, research was conducted on the problem of the effect of parent characteristics on the pH_1 of progeny in pigs. The experiments were performed on 852 pigs (progeny of 213 dams and 71 sires). pH_1 measurements were taken on samples of *longissimus dorsi* muscles homogenized in 0.02 solution of sodium iodoacetate.

Hierarchical analysis of variance demonstrated a highly significant effect of the sires and dams ($P < 0.01$) on the pH_1 value in the progeny. It is therefore inferred therefrom that PSE meat incidence is conditioned by parental influences.