

MARIAN KOZŁOWSKI

Wpływ odsadzania prosiąt w wieku 6 tygodni rozwój (do wieku 3 m-cy) oraz na plenność macior

Z Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej — Wydziału Hodowli Zwierząt WSR w Olsztynie
Kierownik: doc. WIESŁAW KRAUTFORST

Jednym z najważniejszych czynników obniżających koszty produkcji żywca jest zwiększenie ilości prosiąt otrzymywanych rocznie od jednej maciory. Ilość ta zależy z kolei od płodności samej maciory, śmiertelności prosiąt i częstotliwości oproszeń. Przez płodność rozumiemy ilość urodzonych prosiąt w miocie, żywych i martwych. Jeśli za podstawę obliczeń odchowanych prosiąt bierzemy cały rok, wówczas mówimy o plenności gospodarczej (plenność fizjologiczna — suma urodzonych prosiąt w ciągu roku).

Częstotliwość oproszeń możemy zwiększyć przez wcześniejsze odsadzanie prosiąt lub przez krycie macior w czasie karmienia prosiąt. Jednak maciory w okresie karmienia wykazują przeważnie fizjologiczną jałowosć, tzn. nie występuje u nich ruja. Zwykle pojawia się ona około 10 dnia po odsadzeniu prosiąt, niezależnie od terminów, w którym ono nastąpiło. Skrócenie więc okresu karmienia powoduje szybsze wystąpienie rui, stwarza możliwość wcześniejszego pokrycia maciory i tym samym uzyskania od maciory więcej niż 2 miotów rocznie.

Metoda wcześniejszego odsadzania prosiąt zyskuje obecnie wielu zwolenników. Zagadnieniem tym zajmowali się *Grzeluk* (4), *Rak* (11), *Pajura* (10), *Krajewski* (5) z Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej WSR Olsztyn oraz *Nowicki* i *Grycz* (9) z Zakładu Doświadczalnego Pawłowice k/Leszna. Z wyjątkiem *Grzeluka*, wszyscy zgodnie stwierdzają, że odsadzanie prosiąt w wieku 6 zamiast 8 tygodni nie wpływa istotnie na ich dalszy rozwój (do 3 m-cy). Wyniki badań *Miedwiecowa* (7), *Lucasa* (6), *Verbecka* (13), *Stahla* (12), *Bernarda* (2) potwierdzają to.

Bernard (2) uważa odsadzanie prosiąt w wieku 4—6 tygodni za normalne. 6-tygodniowe odsadzanie jest w pełni uzasadnione jeżeli chodzi o mleczność loch w okresie karmienia. Szczyt jej przypada na 25—28 dzień laktacji. Wydajność mleczna w tym okresie wynosi około 10 litrów. Po tym systematycznie obniża lub utrzymuje się do 6 tygodnia laktacji i raptownie spada (*Gill*, *Thomson*, *Ludge* (za *Nowickim* — 9), *Stahl*, *Warnkross*, *Križenecký* (za *Batko* — 1). Stwierdza się również, że krycie macior karmiących prosiąt 6 tygodni nie wywiera ujemnego wpływu na płodność w następnym miocie (*Batko* i *Surdacki* — 1, *Self* i *Grummer* (za *Nowickim* — 9). Niniejsze doświadczenie potwierdza to.

Badania (4, 10, 11, 5) wykazują, że zużycie paszy na 1 kg przyrostu wagi żywej prosiąt było u obu grup podobne. Zużycie paszy w okresie karmienia przez maciory doświadczalne było mniejsze i dlatego łączne spożycie paszy na przyrost 1 kg wagi żywej prosiąt było mniejsze w grupie doświadczalnej niż u kontrolnej. Cykl rozplodowy macior pozwolił na uzyskanie 2,2 miotów rocznie.

Nahlik (8) podaje, iż w amerykańskich tuczarniach prosięta odłącza się po upływie 3 tygodni i przenosi się je do wychowalni, gdzie pozostają do osiągnięcia 20 kg wagi żywej.

Wg zaleceń *Catrona* (3) w tuczarniach NRF odsadza się prosięta od matek w wieku 10—12 dni i zamiast mleka matki otrzymują starannie przygotowaną paszę sucha w postaci mieszanki, zawierającej między innymi witaminy, antybiotyki, cukier i składniki mineralne.

Ponieważ badania (4, 10, 11, 5) dotyczące sowsę przeprowadzono na małej ilości zwierząt,

zachodziła konieczność ich powtórzenia ze względu na rozbieżności w wynikach. Przede wszystkim starano się zbadać celowość wcześniejszego odsadzania prosiąt w ostrym klimacie Warmii i Mazur zarówno w chowie alkie-rzowym, jak i częściowo okólnikowym. Niniejsze doświadczenie jest częścią zakrojonych na szerszą skalę badań przeprowadzanych także w Bęsi (pow. Biskupiec), Mełnie (pow. Grudziądz), Ciołkowie (pow. Gostyn) i Pawłowicach (pow. Leszno).

Metodyka

Doświadczenie zostało przeprowadzone na Farmie Doświadczalnej w Starym Dworze, należącej do Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej WSR Olsztyn w czasie od 17.III. do 25.VII.1961 r. Do doświadczenia użyto 6 macior rasy wielkiej białej polskiej i 2 maciory białej zwisłouchej. Utworzono 4 pary skorelowane. Losowo przydzielono maciory do grupy doświadczalnej i kontrolnej.

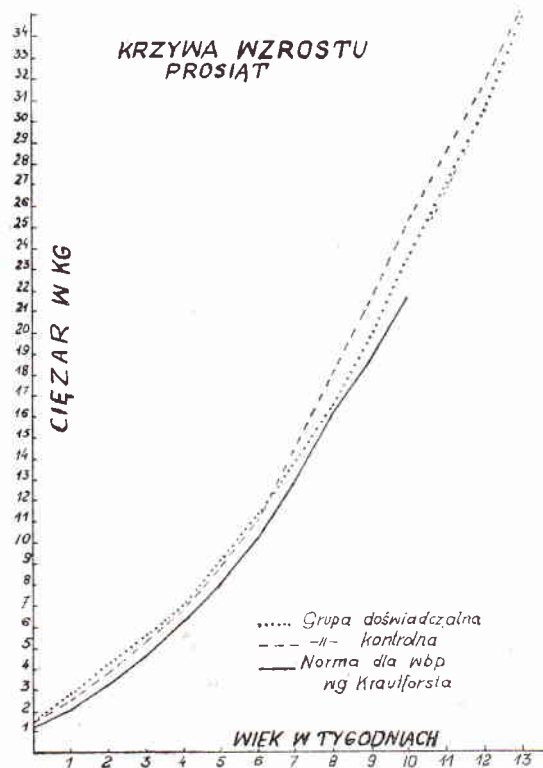
Prosięta z grupy doświadczalnej były odłączone od macior w wieku 6 tygodni, w kontrolnej zaś przebywały przy matce normalnie, tzn. do 8 tygodni. W czasie trwania doświadczenia zbierano obserwacje dotyczące wzrostu prosiąt, zmiany ciężaru macior, zużycia paszy przez maciory i prosięta oraz czasu trwania cyklu rozplodowego macior.

Maciory żywione były wg norm żywieniowych Instytutu Zootechniki z 1957 r., natomiast u prosiąt wielkość dawki paszy regulowano w zależności od ich apetytu.

Wyniki i dyskusja

Na wykresie przedstawiono średni wzrost ciężaru prosiąt z obu grup do wieku 13 tygodni. Do 6 tygodni był on bardzo zbliżony z tym, że przecietne ciężary prosięte z grupy doświadczalnej były nieznacznie wyższe. U prosiąt z tej grupy w 7 i 8 tygodniu następuje lekkie zahamowanie wzrostu w stosunku do grupy kontrolnej. Różnica między średnimi ciężarami prosiąt obu grup w 8 tygodniu wynosiła 1,36 kg na niekorzyść doświadczalnej, w 10 tygodniu — 1,64 kg. Od 10—12 tygodnia średnia arytmetyczna z grupy doświadczalnej zbliżała się do średniej arytmetycznej w grupie kontrolnej, ale różnica między przecietnymi ciężarami wynosi jeszcze 1,26 kg na niekorzyść wcześniejszego odsadzenia. Pod koniec 13 tygodnia nastąpiło wyraźne zbliżenie średnich arytmetycznych obu grup, przy różnicy 0,25 kg na niekorzyść grupy doświadczalnej.

Nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych w rozwoju prosiąt obu grup do 13 tygodni, a także i w wieku 6 m-cy. Maciory



w okresie karmienia traciły na wadze. Do 3 tygodni spadek wagi jest niewielki, natomiast między 6 a 8 tygodniem bardzo wyraźny. Na obniżkę wagi żywej w dniu odsadzenia wpłynęło również zasuszenie w ostatnim tygodniu; maciory dostawały minimalne dawki paszy, ostatnie dwa dni były nawet głodzone.

Straty wagi żywej za okres karmienia wynoszą średnio w grupie kontrolnej 20,04%, w doświadczalnej zaś — 11,29%. Przyjmując spożycie maciory kontrolnych za 100, maciory doświadczalne zużyły za okres karmienia (6 tygodni) 76,4% jedn. owsianych i 72,9% białka.

Spożycie paszy na 1 kg przyrostu wagi żywej prosiąt w grupie kontrolnej wynosi 2,48 jedn. owsianej i 283 g białka ogólnego strawnego, w doświadczalnej zaś odpowiednio 2,60 i 299 g. Jeżeli przy tym uwzględnimy spożycie paszy przez maciory za okres karmienia, to okaże się, że łączne spożycie na 1 kg przyrostu żywej wagi prosiąt w grupie kontrolnej wynosi 3,59 jedn. owsianej i 408 g białka ogólnego strawnego, w grupie doświadczalnej odpowiednio 3,58 i 404 g.

Cykl rozplodowy maciory z grupy doświadczalnej został skrócony o 20,5 dnia w porównaniu z maciory z grupy kontrolnej. Pozwala on na otrzymanie 2,25 miotów rocznie od jednej maciory. Zwiększenie liczby miotów o 0,25 pozwala na otrzymanie rocznie, przy płodności np. 10 prosiąt w miocie i stanie liczbowym maciory w kraju około 1.560.000 szt. (1960 r.), dodatkowo 3,9 milionów prosiąt. Wcześniejsze więc odsadzenie jest jedną z dróg do podniesienia produkcji trzody chlewnej.

Nie stwierdzono aby odłączanie prosiąt w wieku 6 tygodni miało zwiększyć upadki prosiąt.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia i otrzymanych wyników można by wyciągnąć następujące wnioski:

1. Odsadzanie prosiąt od maciory w wieku 6 zamiast 8 tygodni nie wpływa ujemnie na ich dalszy wzrost i rozwój.

2. Straty wagi żywej maciory karmiących prosiąt przez 56 dni były wyższe i wyniosły przeciętnie 20,04%, maciory karmiące przez 42 dni straciły przeciętnie tylko 11,29%.

3. Zużycie paszy przez maciory za okres karmienia było wyższe u maciory kontrolnych. Natomiast u prosiąt spożycie na 1 kg przyrostu żywej wagi było minimalnie wyższe w grupie doświadczalnej.

4. Łączne zużycie paszy przez maciory za okres karmienia i prosiąt do 13 tygodni w przeliczeniu na 1 kg przyrostu wagi żywej prosiąt było prawie jednakowe, z minimalną przewagą na korzyść grupy doświadczalnej.

5. Częstotliwość oproszeń zwiększa się i ułatwia (w najgorszym przypadku) uzyskanie 2 miotów (teoretycznie 2,25) rocznie do maciory.

Wyniki uzyskane przez innych autorów i własne przemawiają za słusznością 6-tygodniowego odsadzania prosiąt. Jednakże wymaga to bacznej uwagi hodowców, większej ilości mleka krowiego, wcześniejszego i intensywniejszego dokarmiania oraz rzetelnej obsługi.

Piśmiennictwo:

1. Batko A., Surdacki Z.: Przegląd Hodowlany, nr 3, 1957.
2. Bernard C.: Agriculture t. 13, nr. 1, 1956.
3. Catron: Deutsche Landwirtschaftliche Presse, t. 79, nr. 35, 1956.
4. Grzeluk H.: Wpływ odsadzania prosiąt w wieku 6 tygodni na ich dalszy rozwój do 3 m-cy. Praca magisterska w maszynopisie, 1957.
5. Krajewski W.: Wpływ odsadzania prosiąt w wieku 6 tygodni na ich dalszy rozwój do 3-cy. Praca magisterska w maszynopisie — 1962.
6. Lucas I. A. M., Calder A. F. C., Smith H.: J. agric. Sci., t. 53, nr. 1, B5, 1959.
7. Miedwiediew V. A.: Swiniowodstwo 13, 35—36, 1959.
8. Nahlik W.: Gospodarka Mięsna nr 5, 1960.
9. Nowicki B., Grycz S.: Medycyna Weterynaryjna nr 11, 1961.
10. Pajura H.: Wpływ odsadzania prosiąt w wieku 6 tygodni na ich dalszy rozwój do 3 miesięcy. Praca magisterska w maszynopisie — 1961.
11. Rak B.: Wpływ odsadzania prosiąt w wieku 6 tygodni na ich dalszy rozwój do 3 miesięcy. Praca magisterska w maszynopisie 1959.
12. Stahl W.: Züchtungskunde t. 29, nr. 9/10, 1957.
13. Verbeck W. A.: Farming in S. Africa 1946.

Adres autora: Marian Kozłowski, Olsztyn 5, Blok Nowej Zootechniki, pok. 134.

Козловски М. ВЛИЯНИЕ ОТСАЖИВАНИЯ 6 НЕДЕЛЬНЫХ ПОРОСЯТ НА ИХ РАЗВИТИЕ (ДО 3-Х МЕСЯЧНОГО), А ТАКЖЕ НА ПЛОДОВИТОСТЬ СВИНОМАТОК.

Не обнаружено отрицательного влияния более раннего отсаживания поросят на их дальнейшее развитие. Расход кормов на 1 кг весового прироста поросят в обеих группах почти идентичен. Уменьшается снижение весового прироста свиноматок, а их племенной цикл дает 2,25 приплода ежегодно от одной свиноматки.

Kozłowski M. — **The effects of early weaning of 6 weeks old piglings on their development observed during 3 months and on the sows prolificacy.**

No ill effects of earlier weaning of piglings on their further development have been found. The amount of food needed for an increase of 1 kg of body weight was approximately the same in both groups. The drop of the body weight of the sows was lower and their reproduction cycle offered 2,25 litters from one sow in the course of one year.

Kozłowski M. — **L'influence du sevrage des porcelets agés de 6 semaines sur leur développement, (jusqu'à l'age de 3 mois) et la fertilité des truies.**

L'auteur ne constata pas d'influence défavorable du sevrage plus hâtif sur le développement des por-

celets. La consommation du fourrage pour 1 kg de poids des porcelets est presque pareille dans les deux groupes. Les truies perdent moins de leur poids et le cycle de reproduction permet d'obtenir 2,25 portées annuelles d'une truie.

Kozłowski M. — **Einfluss der Absetzung 6-wöchiger Ferkel auf ihre Weiterentwicklung (bis 3 Monate) und die Fruchtbarkeit der Mutterschweine.**

Eine frühzeitige Absetzung der Ferkel von Mutterschweinen übt keinen nachteiligen Einfluss auf ihre Weiterentwicklung aus. Futterverbrauch für 1 kg Lebendgewichtszuwachs ist bei beiden Ferkelgruppen annähernd der gleiche. Das Lebendgewicht der Mutterschweine nimmt zwar ab, doch der Trächtigkeitszyklus für je ein Mutterschwein liefert die Möglichkeit in einem Jahre 2,25 Würfe zu bekommen.

PRAKTYKA LABORATORYJNA

STANISŁAW GRYS

Modyfikacja własna komory do elektroforezy ciągłej i wysokonapięciowej*)

Z Pracowni Patologii Porównawczej Instytutu Weterynarii w Warszawie
Kierownik: prof. dr ABDON STRYSZAK

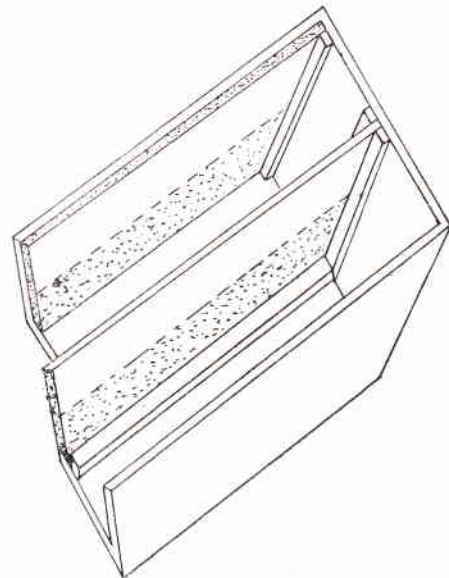
Zasada elektroforetycznego rozdziału znalazła w ostatnich latach szerokie zastosowania w ilościowej i jakościowej analizie mieszanin związków chemicznych. Metoda elektroforezy ciągłej polegająca na poddaniu badanej mieszaniny działaniu dwóch sił: sile ciężenia skierowanej pionowo (siła splotu przez porowaty adsorbent) i siła pola elektrycznego działających w kierunku poziomym (prostopadle do poprzedniego) służy głównie do analizy preparatywnej antygenów, przeciwciał, hormonów, fermentów, antybiotyków, alkaloidów, barwników, białek, peptydów, cukrów itd. Zastosowanie wysokiego spadku potencjału pozwoliło na znaczne skrócenie czasu rozdziału oraz umożliwiło analizę związków niskocząsteczkowych. Metoda elektroforezy wysokonapięciowej nadaje się szczególnie dobrze do rozdziału aminokwasów, cukrów, nukleotydów, kwasów organicznych itd.

Podstawowymi warunkami zapewniającymi dobrą jakość rozdziału są: stałość siły pola elektrycznego, stałość pH i temperatury w każdym punkcie przestrzeni, w której odbywa się rozdział, a w przypadku elektroforezy ciągłej również stałość szybkości przepływu elektrolitu przez ośrodek porowaty.

Głównym celem niniejszej pracy było połączenie ośrodka, w którym odbywa się rozdział, z buforem, w którym zanurzone są elektrody, za pomocą ośrodka porowatego zapewniającego swobodną wymianę jonów, a tym samym utrzymanie jednakowego pH w całej przestrzeni, w której zachodzi rozdział.

Zmodyfikowana komora do elektroforezy wysokonapięciowej składa się z duraluminiowej płyty chłodniczej pokrytej pleksiglasem oraz z dwóch wanienek z buforem i elektrodami. Przez płytę chłodniczą przepływa (węzownica) mieszanina oziębiająca doprowadzana do odpowiedniej temperatury przez sprężarkowy agregat chłodniczy o wydajności 300 kcal/godz. Płyta chłodnicza posiada wymiary 40×50 cm. Wanienki na bufor posiadają wymiary: długość 40 cm, szerokość 12 cm, wysokość 8 cm. Wanienki mogą być

wykonane z pleksiglasu lub z porcelany, wg parametrów stosowanych przy produkcji wyrobów laboratoryjnych. Wewnątrz wanienek są umieszczone pionowo wzdłuż waniek dwie ceramiczne przegrody porowate o grubości 5 mm. Jedna z nich umieszczona jest na stałe w środku wanienki i oddziela przestrzeń, w której zanurzone są elektrody od drugiej części buforu, w której zanurzona jest druga (ruchoma) przegroda porowata przylegająca do ściany wanienki (ryc. 1). Obie przegrody pokryte są w górnej połowie



Ryc. 1. Wanienka na bufor z przegrodami porowatymi (kropkami oznaczono powierzchnie nie pokryte szklivem)

*) Podany opis komór do elektroforezy obejmuje jedynie najważniejsze modyfikacje wprowadzone przez autora. Szczegółowa dokumentacja komór znajduje się w posiadaniu autora i może być udostępniona zainteresowanym osobom. W chwili obecnej na podstawie opracowanej dokumentacji aparat do elektroforezy wysokonapięciowej i ciągłej wykonywany jest dla Zakładu Torfoznawstwa SGGW przez Zakład Fizyki C Politechniki Warszawskiej.

szklivem w celu zapobieżenia wysychaniu buforu na ich powierzchni. Przegroda ruchoma znajdująca się przy bocznej ścianie wanienki posiada szlifowaną górną krawędź (w celu usunięcia szklivi oraz wyrównania powierzchni na całej długości). Do krawędzi tej przylegają brzoży bibuły, na której odbywa się roz-