

WYNIKI WSTĘPNYCH BADAŃ NAD PŁODNOŚCIĄ MACIOR PRZY SKRÓCONYM OKRESIE KARMIENIA PROSIĄT

Karol Kotowski

Państwowy Zakład Leczenia Zwierząt w Rychtalu

Zagadnienie intensywnego wykorzystania potencjału rozrodczego macior przez wprowadzanie nowych metod wychowu prosiąt wzbudza coraz większe zainteresowanie zarówno wśród naukowców, jak i praktyków. Przy konwencjonalnym sposobie „zagospodarowania” lochy, można otrzymać 2 mioty prosiąt rocznie. Przeliczając na ilość odchowanych prosiąt, licząc średnio 9 sztuk w miocie, uzyskamy 18 prosiąt rocznie. Jest to zatem gospodarczo mało zadowalająca metoda, ekstensywna, która stała się w wielu krajach powodem do wypróbowania i wdrożenia do praktyki takiego postępowania hodowlanego, które pozwala lepiej wykorzystać zdolność rozrodczą lochy. Problem ten może być realizowany, głównie przez wprowadzanie nowych sposobów wychowu prosiąt wcześniej odłączonych od matek. Skrócenie okresu karmienia prosiąt powoduje szybsze wystąpienie rui u lochy i tym samym stwarza możliwości wcześniejszego pokrycia.

W przeciwieństwie do poprzedniej metody wychowu prosiąt, przy skróconym okresie karmienia do kilku dni można uzyskać 3 mioty w ciągu roku od lochy lub w przeliczeniu na ilość prosiąt, licząc 3 mioty, a średnio po 9 sztuk w miocie, otrzymamy 27 prosiąt. Z założeń tych wynika, że istnieje realna możliwość uzyskania około 30% więcej prosiąt w roku od lochy. Założenia te zostały potwierdzone praktycznymi wynikami w wielu krajach o wysokiej kulturze hodowlanej (Dania, Anglia, Szwecja, RFN).

Wydaje się, że skrócenie okresu karmienia prosiąt przez lochę jest jedną z ważnych dróg prowadzących do wzrostu pogłowia trzody chlewnej. Piśmiennictwo krajowe nie posiada dużego dorobku z tego zakresu. Natomiast z przeglądu prac zagranicznych wynika, że problem ten jest znacznie lepiej rozpracowany, aczkolwiek nie pozbawiony poglądów kon-

trowersyjnych w tym zakresie wiedzy. Dotyczą one zarówno rozwoju wcześnie odsadzonych prosiąt oraz dalszej płodności i plenności lochy przy skróconym okresie laktacji. Zagadnienie dalszej płodności i plenności lochy jest bardzo ważnym momentem, rzucającym na celowość podejmowania prac związanych z wczesnym odsadzaniem prosiąt od matek. Wielu autorów [4, 10-12, 14, 15] uważa, że zbyt wczesne krycie lochy po porodzie daje niski procent zapłodnienia w pierwszej rui oraz mało liczebne mioty. W przeciwieństwie do cytowanych autorów, Auerböck i wsp. [1], Batko i Surdacki [2], Bogner [3], Gindele [9], Kozłowski [16], Wode [20] podają, że skrócenie okresu karmienia prosiąt przez lochę nie obniża jej płodności oraz plenności.

Wobec rozbieżnych poglądów na ten temat, przeprowadzono własne badania wstępne.

MATERIAŁ I METODY

Do doświadczenia użyto 8 macior, rasy wielkiej białej polskiej (wbp) w wieku od 1,5 roku do 3 lat. W badanej grupie zwierząt 5 loch było po II porodzie, a 3 lochy po III porodzie. Z całej stawki macior 3 sztuki stanowiły własność indywidualnych hodowców, a pozostałe 5 sztuk należało do gospodarstwa wielkostadnego — PGR. Wszystkie zwierzęta doświadczone w okresie laktacji żywione były 3 razy dziennie, według *Norm żywienia zwierząt*, PWRiL, 1968.

Prosięta odłączano od matek w 21 dniu życia i karmiono odpowiednio przygotowanym preparatem mlekozastępczym, przez Instytut Fizjologii Zwierząt AR w Warszawie. Po odłączeniu prosiąt, lochy były codziennie badane klinicznie: mierzenie wewnętrznej ciepłoty ciała, badanie gruczołów mlecznych, obserwacja zewnętrznych, psychicznych objawów rujowych. Datę wystąpienia rui, jej przebieg oraz czas trwania dokładnie notowano. W czasie rui badano stan zewnętrznych narządów płciowych — wargi sromowe, przedsionek pochwy i pochwę właściwą. Krycie loch odbywało się płodnym knurem, w okresie korzystnym dla zapłodnienia, tj. w czasie wystąpienia odruchu tolerancji płciowej. Odruch ten badano przez ucisk lochy w okolicy lędźwiowej; znieruchomienie samicy przyjmowano jako najkorzystniejszy okres do krycia.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Badanie kliniczne loch po odłączeniu prosiąt, oprócz przejściowego braku apetytu, nie wykazało zmian chorobowych. Temperatura wewnętrzna ciała była w normie, a gruczoły mleczne w okresie 3 do 5 dni uległy

prawidłowemu zasuszeniu i w następnej laktacji były czynne. U wszystkich badanych macior ruja poporodowa wystąpiła w 5 do 10 dni od daty odłączenia prosiąt z wyraźnymi objawami zewnętrznymi. Zwierzęta wykazywały zmniejszony apetyt, niepokój, chęć wzajemnego obskakiwania. Wargi sromowe były obrzękłe, przekrwione, koloru różowego, a w ich spoidle dolnym znajdowała się skąpa ilość ciągliwego śluzu. Podobnie przedsionek pochwy był przekrwiony i rozpulchniony. Czas trwania rui wahał się w granicach 2 do 3 dni. Lochy były dopuszczane do knura w drugiej połowie rui, w czasie trwania odruchu tolerancji płciowej. Okres ten według Küsta i Schaetza [13] ma być najkorzystniejszym okresem do zapłodnienia możliwie dużej ilości komórek jajowych i decyduje o wielkości przyszłego miotu prosiąt.

Otrzymane wyniki odnośnie płodności i plenności obserwowanych macior przedstawiono w tabeli. Z poczynionych badań wynika, że skrócenie okresu karmienia prosiąt przez lochę do 21 dni nie wpłynęło ujemnie na ich płodność i plenność w klejonej ciąży. Przeciwnie, skrócenie okresu laktacji do 21 dni dało korzystny efekt, łączna bowiem ilość prosiąt w na-

T a b e l a

Zestawienie wyników plenności i płodności macior

Nr kolejny maciory	Liczba przebytych porodów	Data ostatniego porodu	Liczba prosiąt w miocie	Czas karmienia w dniach	Data ponownego pokrycia	Data porodu	Liczba prosiąt w miocie
1.	3	14.08.72	10	21	14.09.72	12.01.73	13
2.	3	9.10.72	10	21	6.11.72	1.03.73	12
3.	2	26.10.72	10	14*	15.11.72	16.03.73	10
4.	2	27.12.72	8	21	22.01.73	14.05.73	10
5.	2	27.12.72	11	21	24.01.73	15.05.73	12
6.	2	25.12.72	10	21	21.01.73	15.05.73	10
7.	3	30.12.72	9	21	27.01.73	18.05.73	9
8.	2	30.12.72	12	21	28.01.73	22.05.73	12

* Brak mleka u lochy.

stępnych porodach była większa o 8 sztuk, w stosunku do miotów przed doświadczeniem (tabela). Uzyskane wyniki są zgodne z badaniami innych autorów [2, 5-9, 13, 19, 20], którzy podają, że skrócenie okresu karmienia prosiąt przez lochę stwarza możliwość wcześniejszego pokrycia lochy i skutecznego zapłodnienia.

Obok szeregu doniesień o korzystnym wpływie skrócenia okresu laktacji loch w programie intensyfikacji produkcji trzody chlewnej, jest

również w literaturze sporo odmiennych poglądów [10-12, 14, 15]. Badania Hansinga [12] wykazały, że lochy, u których laktacja była krótsza niż 6 lub 8 tygodni, cechowała obniżona płodność. Podobne zdanie na ten temat reprezentuje Grudniewska [10] i Korniewicz [14, 15] podając, że skrócenie okresu karmienia prosiąt poniżej 6 tygodni powoduje dłuższą przerwę w wystąpieniu u nich rui poporodowej oraz obniża plenność lochy. Również Wode [20] uważa za najwłaściwszy termin odłączania prosiąt od matek wiek 5 do 6 tygodni, który ma być korzystny zarówno dla prosiąt, jak i dalszej płodności lochy.

Biorąc pod uwagę zachodzące w macicy zjawiska fizjologiczne po przebytej ciąży, uzyskane wyniki wstępnych badań oraz dane z piśmiennictwa można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że odłączanie prosiąt w 21 dniu życia nie wpływa ujemnie na płodność i plenność lochy w następnej kolejnej ciąży. Wiadomym jest, że proces regeneracji błony śluzowej macicy, jak również przebieg inwolucji jej włókien mięśniowych trwa około 20 dni. Z tego też względu za biologicznie uzasadniony termin odsadzania prosiąt od matek można przyjąć wiek 14 dni życia. Zwykle po 5 do 10 dniach od czasu odłączenia prosiąt, locha wykazuje objawy rui, w czasie której istnieje możliwość skutecznego pokrycia i rozwoju następnej ciąży. Z danych Gindelego [6] wynika, że 80% loch w tym czasie zachodzi w ciążę po pierwszym pokryciu i rodzi przeciętnie 7 do 12 prosiąt.

Również inni autorzy donoszą [1, 3, 18], że odłączanie prosiąt od matek w wieku 15 do 20 dni życia należy uznać za najkorzystniejszy okres, krycie bowiem loch po tym terminie nie wpływa ujemnie na ich płodność i plenność.

Z obserwacji terenowych wiadomo, że około 20% macior karmiących, dobrze żywionych i utrzymanych w prawidłowych warunkach środowiskowych w 21 dniu po porodzie wykazuje objawy rui, a krycie ich w tym czasie doprowadza do zapłodnienia i rozwoju ciąży. Ponadto bardzo często, kiedy locha nie karmi prosiąt po porodzie z różnych przyczyn, najczęściej z powodu padnięcia całego miotu, krycie w czasie do 21 dni od daty porodu jest skuteczne, a ilość prosiąt w miocie wynosi 10, a nawet i więcej sztuk.

Z praktyki autora wynika również, że ponad 15% macior, przy konwencjonalnym sposobie karmienia prosiąt (56 dni) wykazuje brak rui przez okres kilku, a nawet kilkunastu tygodni po odłączeniu prosiąt. Brak cyklu płciowego po odłączeniu prosiąt może być spowodowany szeregiem czynników natury zewnątrz bądź wewnątrz ustrojowej. Stąd też nie należy braku wystąpienia rui poporodowej przypisywać wyłącznie faktowi (zaszłości) skrócenia okresu laktacji lochy. Dlatego wydaje się,

że poglądy mówiące o niskiej płodności lochy, przy skróconym okresie karmienia prosiąt poniżej 6 tygodni życia, są mało przekonujące.

Na podstawie własnych badań i obserwacji należy stwierdzić, że bardzo ważną rolę w programie intensywnego wykorzystania lochy będzie odgrywać żywienie. Wiadomym jest, że dostateczne żywienie zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym wpływa w decydujący sposób na płodność zwierząt w ogóle, a macior w szczególności. Dzieje się tak dlatego, że do dzisiaj świnię są z reguły żywione jednostronnie, najczęściej paszami węglowodanowymi z niewielkim dodatkiem pasz przemysłowych. Rzadko kiedy uwzględnia się dodatek składników mineralnych oraz witamin, które w dużej mierze warunkują dobrą płodność i plenność lochy.

Wydaje się, że przy coraz większej tendencji do skracania okresu laktacji żywienie macior musi ulec zmianie w kierunku zachowania maksymalnej płodności i plenności. Badania radzieckie wykazały, że ciąża wymaga znacznie mniejszego wysiłku ze strony organizmu matki niż trwająca 8 tygodni laktacja. Kraśnicki, cyt. za Bujwidem [5] podaje, że przy konwencjonalnym wychowie prosiąt 2 mioty i 2 laktacje zabierają z organizmu białka 4 razy, a tłuszczu 16 razy więcej niż mioty przy skróconym okresie karmienia do 6-10 dni.

WNIOSKI

1. Skrócenie okresu karmienia prosiąt przez lochy do 21 dni nie wpłynęło ujemnie na ich płodność oraz plenność w następnym miocie.
2. Ruja wystąpiła u wszystkich badanych loch w czasie od 5 do 10 dni po odłączeniu prosiąt, a krycie ich w tej rui było skuteczne.
3. Stosując wczesne odsadzanie prosiąt w wieku od 3 do 4 tygodni życia, możemy otrzymać 2,5 miotu od lochy, czyli licząc średnio 9 sztuk w miocie, uzyskamy około 22 sztuki prosiąt rocznie.
4. Przedstawiona metoda intensywnego wykorzystania potencjału rozrodczego loch, wydaje się być realną w praktyce, pod warunkiem zapewnienia tym zwierzętom pełnowartościowego żywienia, zasobnego w sole mineralne i witaminy.

PIŚMIENNICTWO

1. Auerböck R., Bogner H.: Deutsche Landwirt Presse. 95, 6, 1972.
2. Batko A., Surdacki Z.: Roczn. Nauk rol. 72-B, 45, 1957.
3. Bogner H., Auerböck R.: Schweinezucht u. Schweinemast. 20, 264, 1972.
4. Bogner H.: Kraftfutter. 55, 542, 1972.

5. Bujwid J.: Prz. hod. 38, 7, 1970.
6. Bujwid J.: Prz. hod. 39, 3, 1971.
7. Chrzanowski A.: Prz. hod. 39, 24, 1971.
8. Chrzanowski A.: Prz. hod. 40, 8, 1971.
9. Gindele H. R.: Ferkelafzucht unter besonderer Berücksichtigung des early-weaning — Verfahrens, von 1.6 bis 5.6, München, 1971.
10. Grudniewska B.: Prz. hod. 38, 8, 1970.
11. Halama A. K.: Hat Frühabsetzen von Ferkel zukunfft? Allegemeiner Mühlen Markt, Heft 1203/1204, vom 15, 1970.
12. Hansing K.: Deutsche Landwirt Presse. 90, 4, 1967.
13. Küst D., Schaetz F.: Zaburzenia rozrodu zwierząt gospodarskich, PWRiL, 1972.
14. Korniewicz A.: Nowe rol. 18, 25, 1969.
15. Korniewicz A.: Zesz. nauk. WSR Wroc. Zoot. 17, 103, 1971.
16. Kozłowski M.: Med. wet. 19, 589, 1963.
17. Michalski Z.: Prz. hod. 33, 13, 1964.
18. Smidt D.: Tierzüchter 23, 309, 1971.
19. Teter W. S., Hanson L. E.: J. Anim. Sc. 18, 104, 1959.
20. Wode E.: Schweinezucht u. Schweinemast. 11, 1, 1963.

К. Котовски

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЛОДОВИТОСТИ СВИНОМАТОК
В УСЛОВИЯХ СОКРАЩЕННОГО ПЕРИОДА КОРМЛЕНИЯ ПОРОСЯТ**

Резюме

Опытный материал составлял 8 свиноматок польской крупной белой породы в возрасте 1,5-3,0 лет. В исследуемой группе 5 свиноматок было после второго, а 3 свиноматки — после третьего опороса.

Поросят отнимали от свиноматок на 21-ый день жизни, после чего их кормили молоkozамещающим препаратом. После отъема поросят свиноматки подвергались клиническому обследованию, заключающемуся в измерении внутренней температуры тела, исследовании молочных желез, наблюдении внешних, психических симптомов течки. У всех исследуемых свиноматок послеродовая течка появлялась на 5-ый-10-ый день от даты отъема поросят, с четкими внешними симптомами. Случка свиноматок происходила с использованием плодовитого хряка, в благоприятное для оплодотворения время, т.е. в период появления рефлекса половой толерантности.

Полученные результаты касающиеся плодовитости и плодородия свиной были удовлетворительными. Проведенные исследования показали, что сокращение периода кормления поросят свиноматками до 21 дня не повлияло неблагоприятно на их плодовитость и плодородие в очередной беременности. Наоборот — сокращение периода кормления до 21 дня давало благоприятный эффект, поскольку общее число поросят в следующих пометах было выше на 8 поросят по сравнению с пометами полученными до опыта.

K. Kotowski

RESULTS OF PRELIMINARY INVESTIGATIONS
ON FECUNDITY OF SOWS
AT A SHORTENED NUTRITION PERIOD OF PIGLETS

Summary

The experimental material consisted of 8 sows of the Polish big white breed aging 1.5-3.0 years. The group investigated comprised 5 sows after the second and 3 sows after the third farrowing.

Piglets were weaned on the 21st day of life and were fed then a milk-substituting preparation. Upon weaning the sows were examined clinically, at measurement of the inner body temperature, investigation of mammary glands and observation of external, psychical oestrus symptoms. In all sows investigated the postpartum oestrus occurred on the 5th-10th day from the weaning data, with distinct oestrus symptoms. The copulation of sows was carried out by a fecund boar at the time favourable for impregnation, i.e. at the period of occurrence of the sexual tolerance reflex.

The results obtained, concerning fecundity and fertility of the sows investigated, proved to be satisfactory. The investigations showed that a reduction of the piglet nutrition period in sows did not affect unfavourably their fecundity and fertility in the subsequent pregnancy. On the contrary, the piglet nutrition period reduction to 21 days has given a favourable effect, since the total number of piglets in the subsequent litter was greater by 8 piglets as compared with the litters prior to the experiment.