



POMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
W LUBANIU

ROZRÓD TRZODY CHLEWNEJ - JAK ZWIĘKSZYĆ EFEKTYWNOŚĆ PRODUKCJI?



Opracował Włodzimierz Sawirski

Stare Pole, grudzień 2020 r.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na opłacalność hodowli i chowu jest prawidłowy rozród trzody chlewnej. Nasze zabiegi zmierzają do skrócenia okresu międzymiotu do minimum oraz uzyskania licznych, zdrowych i wyrównanych miotów. Efektywność naszych starań możemy ocenić na podstawie plenności, czyli liczbie prosiąt uzyskanych od lochy w ciągu roku.

Czynniki decydujące o plenności loch

Płodność

Płodność jest to liczba żywo urodzonych prosiąt w jednym miocie. O liczbie prosiąt w miocie decydują w dużej mierze czynniki środowiskowe i sposób użytkowania rozplodowego oraz w znacznie mniejszym stopniu czynniki genetyczne. Spośród ras krajowych, największą płodność wykazują samice ras matecznych: wielka biała polska i polska biała zwisłoucha. Największą płodnością i opiekuńczością charakteryzują się duńskie mateczne linie hybrydowe firmy DanBred.

Płodność należy do cech o niskiej odziedziczalności, a to oznacza, że trudno ją poprawić metodą selekcji. Wartość współczynnika odziedziczalności kształtuje się na poziomie 0,1 – 0,2, co oznacza, że tylko 10 – 20% wartości cechy rozplodowej zależy od genotypu zwierzęcia. Skuteczniejszym sposobem poprawy płodności loch jest krzyżowanie towarowe. Lochy mieszańcowe, na skutek zjawiska heterozji, zwykle wykazują większą płodność niż zwierzęta czystorasowe.

Częstotliwość oproszeń

Częstotliwość oproszeń określa, ile razy cykl reprodukcyjny loch może się powtórzyć w ciągu roku. Częstotliwość oproszeń jest zatem limitowana długością cyklu reprodukcyjnego. Im krótszy jest ten cykl, tym więcej miotów można uzyskać w ciągu roku.

Wyszczególnienie	Wariant:			
	tradycyjny	średnio intensywny	intensywny	bardzo intensywny
Okres ciąży	114 dni	114 dni	114 dni	114 dni
Okres ssania	42 dni	35 dni	28 dni	21 dni
Średni okres od odsadzenia do skutecznego pokrycia	10 dni	10 dni	10 dni	10 dni
Okres całego cyklu	166 dni	159 dni	152 dni	145 dni

Wyszczególnienie	Wariant:			
	tradycyjny	średnio intensywny	intensywny	bardzo intensywny
Wskaźnik częstotliwości oproszeń	2,2	2,3	2,4	2,52
Średnia liczba prosiąt w miocie (krajowe rasy mateczne)	11,5	11,5	11,5	11,5
Upadki prosiąt do odsadzenia	10%	10%	10%	10%
Plenność roczna lochy	22,77	23,80	24,84	26,10
Upadki od odsadzenia do sprzedaży	4%	4%	4%	4%
Tuczników sprzedanych od 1 lochy	21,86	22,85	23,85	25,10

Na cykl reprodukcyjny składa się okres ciąży, długość okresu karmienia prosiąt i czas od odsadzenia prosiąt do ponownego zapłodnienia lochy. Długość okresu ciąży jest stała i trwa około 114 dni. Zmienne elementy cyklu reprodukcyjnego to okres karmienia i jałowienia po odsadzeniu prosiąt. Długość tych okresów może hodowca w dużym stopniu regulować.

Odpowiednie żywienie, kondycja lochy, prawidłowe warunki utrzymania i właściwe postępowanie z lochami w okresie przygotowawczym i w całym cyklu rozplodowym pozwala na skrócenie okresu od odsadzenia prosiąt do skutecznego pokrycia do 8 - 10 dni.

O długości laktacji decyduje człowiek. Tradycyjnie maciory karmią prosięta do 6 tygodni (czasami dłużej). Obecnie okres ten można z powodzeniem skrócić do 4, a nawet przy odpowiednich odchowalniach do 3 tygodni. Skracanie okresu karmienia jest najprostszym sposobem zwiększenia częstotliwości oproszeń. Trzeba jednak liczyć się z tym, że skracanie okresu karmienia wymaga stosowania bardzo dobrych i specjalistycznych pasz dla prosiąt. Im lepsza pasza, tym krótszy okres przebywania prosiąt przy maciorze. Jednak nadmierne skracanie okresu laktacji nie jest korzystne dla funkcjonowania układu rozrodczego lochy. Poporodowa involucja macicy (zwijanie się) trwa od 4 do 5 tygodni.

Długość okresu od odsadzenia do zapłodnienia

Skracanie okresu w tej fazie rozrodu polega na ograniczeniu do minimum powtórek unasieniania. Normalny czas między odsadzeniem a pokryciem samicy wynosi od 3 do 8, czyli średnio 5-6 dni. Każda powtórka (nieskuteczne lub brak krycia) dokłada do okresu jałowienia kolejne 21 dni.

Świnie są zwierzętami poliestrlnymi, co oznacza, że u loch zdrowych i dobrze zadbanych ruja występuje cyklicznie przez cały rok, co 21 dni ($\pm$ 1-

2 dni). Ruja trwa średnio 2-3 dni. W ciągu tego krótkiego okresu samica wykazuje odruch tolerancji i można przeprowadzić zabieg inseminacji lub skutecznego krycia. Dokładne zapisy dotyczące terminu krycia i odsadzania oraz wnikliwa obserwacja zachowania zwierzęcia pozwala na precyzyjne określenie momentu zabiegu.

Intensywność objawów jest zależna od fazy rui. Wyróżnia się 3 fazy:

- okres przedrujowy, który trwa 2-3 doby i u zwierząt widoczny jest wzrost aktywności płciowej;
- ruję właściwą trwającą 2 doby - w niej objawy są najbardziej widoczne;
- okres porujowy trwający 1,5 doby, w którym wygasa aktywność płciowa.

Uwalnianie komórek jajowych z pęcherzyków jajnikowych następuje między 12. a 36. godziną od rozpoczęcia rui właściwej. Locha wykazuje wtedy odruch tolerancji. Zaleca się dwukrotne krycie loch. Pierwsze krycie wykonuje się między 10. a 24. godziną od zaobserwowania rui. Drugie krycie należy wykonać po 12-18 godzinach od pierwszego.

Skuteczność inseminacji

Czynnik płodności jest w dużej mierze uzależniony również od knura. Knury mieszańcowe na tle czystorasowych wykazują się większą żywotnością nasienia i wyższym libido, czyli chęcią do krycia.

Również wiek knura ma duże znaczenie. Nie należy wykorzystywać do krycia knurów, które nie ukończyły 7. miesiąca życia. Optymalny okres eksploatacji samca to 12. – 21. miesiąc życia.

Środowisko

Czynniki środowiskowe decydują o tym, czy założenia genetyczne naszego stada ujawnią się w pełni. Wraz ze wzrostem potencjału rozrodczego loch rośnie zapotrzebowanie na coraz doskonalsze warunki środowiskowe. Dwa główne czynniki to warunki bytowe panujące w budynku i higiena oraz żywienie, szczególnie po 85. dniu ciąży.

Budynek porodówki oraz kojce powinny być zdezynfekowane i wysuszone. Minimum 7 dni przed spodziewanym porodem locha powinna być umieszczona w kojcu porodowym, co wynika z konieczności uruchomienia całego systemu odpornościowego przeciw mikroflorze patogennej nowego środowiska. Budynek powinien spełniać wszelkie wymogi w zakresie powierzchni, mikroklimatu oraz izolacji od nadmiernych hałasów.

Wymagania mikroklimatyczne w budynku chlewni stada zarodowego

Oświetlenie: • w sektorze rozrodu • w okresie laktacji • pomieszczenie knura	14 -16 godzin na poziomie 200-250 luksów 15 -16 godzin na poziomie 360 luksów 10 -12 godzin na poziomie 300 luksów
Hałas	max. natężenie 85 dB
Temperatura • lochy wysokoprośne • lochy karmiące • krytyczna	15 – 19 °C 18 – 20 °C 28 – 32 °C
Stężenie gazów • dwutlenek węgla • amoniak • siarkowodór	max. 3000 ppm tj. ok. 5930 mg/m ³ max. 20 ppm tj. ok. 15,4 mg/m ³ max. 5 ppm tj. ok. 7,5 mg/m ³
Wilgotność	65 – 75%

W zakresie żywienia pojawiają się dwa okresy mające duży wpływ na plenność. Pierwszym okresem jest czas po odsadzeniu, a przed kryciem lochy. Żywienie w tym okresie decyduje o demonstracji rui oraz jakości owulacji, czyli ilości jajeczek gotowych do zapłodnienia. Dlatego należy zastosować żywienie bodźcowe, czyli flushing, które zwiększa intensywność owulacji, przez co umożliwia uzyskanie większych miotów. Zabieg ten polega na dostarczeniu lochom wysokiego poziomu energii, a także białka i składników mineralnych, w okresie kilku dni przed wystąpieniem rui. Dokonuje się go poprzez podniesienie wartości energetycznej paszy przy użyciu specjalnych dodatków bogatych w cukry proste. Szacuje się, że przeprowadzenie flushingu może zwiększyć wielkość uzyskanego miotu o 1-2 prosięta.

Przykład mieszanki paszowej uzupełniającej

Nazwa składnika pokarmowego	Jednostka miary	Poziom
EM	MJ	14,4
Glukoza	%	30,0
Laktoza	%	20,0
Skrobia	%	6,0
B-ko surowe	%	15,0
Lizyna	%	1,20
Magnez	%	0,8

Nazwa składnika pokarmowego	Jednostka miary	Poziom
Żelazo	mg	160
Miedź	mg	67
Cynk	mg	100
Selen	mcg	300
Witamina A	j.m.	30.000
Witamina D3	j.m.	6.000
Witamina E	mg	500

Okres laktacji jest okresem największego wysiłku fizjologicznego organizmu, przy czym uruchomiony zostaje mechanizm zwany katabolizmem, czyli uwalnianie zapasów. Metabolizm nastawiony przez długi okres ciąży na odkładanie zapasów nie może w krótkim czasie przestawić się na bezpośrednie wykorzystanie składników paszy do syntezy mleka, zwłaszcza, jeśli ilość tych składników dostarczana organizmowi jest zbyt mała. Dlatego też locha, pobierając paszę, wykorzystuje ją nadal na odkładanie zapasów, które są dopiero źródłem składników do wytwarzania mleka. Jest to system nieefektywny zarówno pod względem metabolicznym, jak i ekonomicznym, ponieważ składniki przechodzą dłuższy szlak metaboliczny związany z większą ilością przemian.

Pobieranie zbyt małych ilości paszy powoduje gwałtowny i nadmierny spadek masy ciała w krótkim czasie. Wahania masy ciała w ciągu cyklu reprodukcyjnego są zjawiskiem normalnym i nie da się ich uniknąć, należy jedynie dolożyć wszelkich starań, aby nie były one zbyt duże.

Przed porodem pojawia się pytanie, jak żywić lochy w ostatnich dniach ciąży. Najczęściej stosuje się przez ostatnie 3-4 dni ograniczoną dawkę do 0,1-1,0 kg z nieograniczonym dostępem do wody. Nowe doświadczenia wskazują, że tak istotne obniżenie dawki nie jest konieczne. Można stosować nawet 2-2,5 kg paszy, która zawiera wysoki poziom włókna. Istotna jest również ciągła obserwacja, czy locha nie ma zaparć. W razie stwierdzenia zalegania treści w przewodzie pokarmowym należy zastosować sól glauberską, pamiętając jednak, że w nadmiarze może prowadzić do zatrucia. Bezpieczna dawka to 1-2 łyżeczki na odpas w przeciągu 3-4 dni. Warto również wprowadzić do diety środki zakwaszające, które obniżają pH moczu. Dzięki temu obniża się zawartość wielu bakterii, które mogą być przyczyną wielu zakażeń i sprzyjać syndromowi MMA.

W pierwszym tygodniu laktacji stosuje się zwykle tzw. system rozkarmiania polegający na stopniowym zwiększaniu dziennej dawki pokarmowej. Podanie od początku laktacji dużej ilości paszy zwykle nic nie daje, ponieważ locha nie ma możliwości jej pobrania.

Żywienie loch po porodzie

Wyszczególnienie	Dzienna dawka paszy (kg)
2 dni przed proszeniem	2,0
1 dzień przed proszeniem	1,5
w dniu oproszenia	0,5
po porodzie - 1 dzień	1,5
- 2 dzień	2,0
- 3 dzień	2,5
- 4 dzień	3,5
- 5 dzień	4,5
- 6 dzień	5,0
- 7 dzień	5,5
- 8 dzień	6,0
-9 dzień	6,5
-10 dzień	7,5
-11 dzień	8,0

Poza dawką dzienną znaczenie mają też proporcje podawanej paszy. Małe ilości mieszanki podawane lochom prośnym w okresie niskiej ciąży powodują, że ich żołądki są skurczone. Aby jak najszybciej doprowadzić lochę do pobierania odpowiedniej ilości składników odżywczych, zalecane jest podawanie paszy w 3 odpasach, dotyczy to szczególnie loch z licznym przychówkiem. W porze upałów należy rozważyć możliwość wprowadzenia odpasów: wczesnoporannego, popołudniowego i nocnego.

Śmiertelność prosiąt

Straty prosiąt w okresie odchowu są nieuniknione i gdy nie przekraczają 10% uważamy to za stan normalny. Aby ograniczyć upadki, hodowca musi pamiętać o trzech newralgicznych momentach w życiu prosiąt.

Pierwszy okres to poród i pierwsze godziny i dni życia prosięcia. Należy dołożyć starań, aby wszystkie porody odbywały się pod nadzorem. Pełen nadzór porodu może ograniczyć upadki do 2% wobec dochodzących do 20% upadków przy porodach niedozorowanych.

Podajemy preparaty żelazowe i dokonujemy zabiegi spiłowania (obcinania) zębów, obcinanie ogonków i kastrację knurków (jeśli są takie wskazania). Pierwsze godziny życia to również pobranie siary. Ważne jest niezwłoczne pobranie jej przez noworodka, gdyż mleko lochy zapewnia niezbędne składniki do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Należy pamiętać, iż wartość

i skład tego surowca zmienia się z godziny na godzinę. Po około 4 godzinach od porodu zawartość przeciwciał spada o połowę, a po upływie doby immunoglobuliny są rozkładane przez enzymy trawienne. Zmniejszeniu ulega również wchłanianie przeciwciał ze śluzówki jelit.

Drugi okres to rozpoczęcie dokarmiania prosiąt, które należy rozpocząć jak najszybciej. Stosujemy pasze pełnoporcjowe o najwyższym standardzie. Odpowiedniej paszy nigdy nie jesteśmy w stanie wyprodukować sami w gospodarstwie. Należy zadbać, aby pasza w karmniku zawsze była sucha i świeża. Nie zapominamy również o pojeniu prosiąt, ponieważ mleko nie zaspokaja w pełni ich pragnienia. Z braku czystej wody lub nieprawidłowo skonstruowanego poidła prosięta będą starały się zaspokoić pragnienie, pijąc np. gnojówkę lub wodę zastoinową, co zawsze doprowadza do poważnych zachorowań. Konstrukcja kojca powinna zawierać elementy zabezpieczające prosięta przed przynicieniem przez maciorę.

Trzeci okres to odsadzanie prosiąt. Musimy zawsze dbać o to, aby nowo sformowana grupa była wyrównana wagowo i wiekowo, dokładamy wszelkich starań, aby ograniczyć liczbę agresji w trakcie nieuniknionej walki o ustanowienie hierarchii stada. Szczególnie ważna jest w tym okresie dokładnie zbilansowana dawka pokarmowa, aby zapobiec chorobie obrzękowej, której dodatkowo sprzyja przedłużający się stres.

Śmiertelność prosiąt zależy również od bardzo ważnej cechy loch, jaką jest opiekuńczość. Cecha ta może być osobnicza, ale również rasowa. Niektóre rasy i linie charakteryzują się wyższą niż inne troskliwością i ostrożnością wobec potomstwa.

Ostatnio, w rozwiniętych rolniczo krajach świata, spotykamy się z nie zawsze korzystnym zjawiskiem, jakim jest nadmierna liczba rodzących się prosiąt w miocie (nadmiernie duże, liczące powyżej 15 żywych noworodków mioty). Z jednej strony jest to zjawisko pożądane, z drugiej zaś to źródło trudności w odchowie zarówno prosiąt ssących, jak i odsadzonych.