

## Wskaźniki rozrodcze świń - co na nie wpływa?

**Autor:** prof. dr hab. inż. Damian Knecht

**Data:** 13 lutego 2020

**Co ma istotne znaczenie dla działań podejmowanych w hodowli oraz produkcji towarowej? Zdecydowanie wiedza. Znajomość powiązań zachodzących pomiędzy cyklami rozrodczymi tego samego osobnika jest kluczowa. Wpływie to pozytywnie na wskaźniki rozrodcze świń.**

Najcenniejsze są zwierzęta o wysokiej użytkowości, którą określamy poprzez powtarzające po sobie cykle produkcyjne. Lochy spełniające te warunki są bardzo cenne, zwłaszcza ze względu na możliwość przekazywania swoich cech potomstwu. Jednak w hodowli i chowie świń problemy z rozrodem są spotykane często. Wśród prosiąt występuje duży współczynnik śmiertelności, pojawiają się też choroby układu oddechowego. Dzieje się tak głównie ze względu na genetyczne obniżenie odporności zwierząt. Szczególnie dotyczy to samic, a długość użytkowania loch może być jednym z mierników odporności młodych.

### Spis treści

- [Rozród świń – wybór loszki na matkę](#)
- [Czynniki wpływające na rozród świń](#)
- [Wpływ temperatury na wskaźniki rozrodcze świń](#)
- [Sezonowość w rozrodzie świń](#)
- [Jakość nasienia knura](#)
- [Letnia niepłodność loch](#)
- [Jak podnieść wskaźniki rozrodcze świń?](#)

## Rozród świń – wybór loszki na matkę

Zapewnienie produkcji przez cały rok to ważny aspekt dla towarowych ferm trzody chlewnej. Na podstawie wyników użytkowości rozplodowej podejmowane są istotne decyzje. Dotyczą wyboru loszek na przyszłe matki. Ponadto wpływają na brakowania w stadach loch.

Odziedziczalność cech związanych z użytkowością rozplodową jest niska ( $h^2 = 0,1-0,2$ ). Znacznie utrudnia to możliwości ich poprawy przy pomocy selekcji. Teoretycznie szacuje się, że postęp genetyczny w tym zakresie wynosi maksymalnie do 2,5% rocznie, a to sprawia, że poprawa tych cech w krótkim czasie jest niewielka. Natomiast w okresie kilku lub kilkunastu lat jest inaczej. Wtedy efekt selekcji może być już wymierny.



Wśród prosiąt występuje duży współczynnik śmiertelności. Pojawiają się też choroby układu oddechowego

fot. Pixabay

Generalnie poprzez pracę hodowlaną trudno jest uzyskać wyraźną poprawę cech rozrodczych, zwłaszcza w krótkim czasie. Nieustanne doskonalenie tych cech napotyka różne trudności, nie tylko z uwagi na niską odziedziczalność, ponieważ w grę wchodzi też inne czynniki. Wraz z postępowaniem zwiększa się wrażliwość na środowisko. Osiągnięty wysoki poziom płodności loch wymusza kolejne działania. Przykładowo ciągle poszukiwanie sposobów na zwiększenie i wykorzystanie ich potencjału fizjologicznego.

## Można wyróżnić trzy istotne momenty dla właściwej eksploatacji loch:

- inseminacja;
- zapłodnienie;
- implantacja.

Największa zamieralność zarodków obserwowana jest do około 20 dnia ciąży. Należy zaznaczyć, że liczba prosiąt urodzonych stanowi 55–65% liczby komórek jajowych. Dotyczy to jednak tylko tych komórek, które zostały uwolnione w trakcie owulacji.

## Czynniki wpływające na rozród sów

Wśród najczęściej wymienianych czynników mających wpływ na użytkowość rozplodową loch wymienia się:

- sezon,
- kolejność oproszenia,
- długość laktacji,
- żywienie,
- rasę.

Oddziaływanie dwóch spośród wymienionych czynników można łatwo ograniczyć. Należy zastosować podobne poziomy żywienia oraz ujednolicić długość laktacji. Problematiczne są takie czynniki jak sezon, kolejność oproszenia i rasa. Można je modyfikować, ale tylko w nieznacznym stopniu.

Bardzo duży wpływ na użytkowość rozplodową loch mają zmiany środowiska zewnętrznego. Oczywiście zaliczają się też do tego warunki pogodowe. W klimacie umiarkowanym zauważa się szczególny wpływ sezonu na:

- proces implantacji zarodków,
- wyniki inseminacji,
- skuteczność zapłodnienia,
- liczebność miotów,
- występowanie rui,
- długość okresu jałowienia.

W pewnych okresach występować może obniżona ekspresja zachowania rujowego (objawów). Ponadto zauważalne są zmiany w rozwoju pęcherzyków jajnikowych, a nawet upośledzenie oocytów. Obserwowane dysfunkcje znacząco wpływają na obniżenie wskaźników użytkowości rozplodowej.

## Wpływ temperatury na wskaźniki rozrodcze sów



Wyróżniamy wiele czynników wpływających na użytkowość rozplodową. Jednak najważniejsze z nich to długość dnia świetlnego i temperatura. Co za tym idzie — stres cieplny. Dochodzą do tego wilgotność oraz dziedziczne uwarunkowania osobnicze. W przypadku dzika europejskiego (*Sus scrofa*) mechanizmy rozrodcze są regulowane długością dnia świetlnego. Związek ma to ze zmianami w sekrecji melatoniny.

Świnie to zwierzęta stałocieplne. Jeśli ich organizm znajduje się w warunkach niekorzystnych, to mobilizacja układów wewnętrznych na utrzymanie temperatury, odbywać się będzie kosztem rezerw produkcyjnych i rozrodczych.



Zapewnienie produkcji przez cały rok to ważny aspekt dla towarowych ferm trzody chlewnej

fot. Pixaby

W odróżnieniu od dzików świnie są zaliczane do zwierząt poliestralnych. Jednak w pewnych okresach obserwuje się obniżenie wskaźników rozrodczych. Mowa zwłaszcza o lecie. Wydłuża się wtedy dzień świetlny i wzrasta temperatura. Lochy przez to potrzebują więcej czasu na odpoczynek po odsadzeniu miotu. Wpływa to na gorszą manifestację rui. Zmniejsza się skuteczność krycia

i jakość nasienia, a w efekcie na powtarzanie rui.

**W okresie letnim spada jakość nasienia knurów.** To przyczyna gorszych wyników rozrodczych u loch. Ponadto częsty jest spadek apetytu. Powoduje go wysoka temperatura otoczenia. W efekcie następuje mniejsze pobranie paszy przez zwierzęta. W rezultacie występuje ujemny bilans energetyczny lochy. Zwierzę zaczyna korzystać wtedy z rezerw zgromadzonego tłuszczu i białka w organizmie. Na skutek przewagi zmian katabolicznych nad anabolicznymi pogarsza się kondycja loch w tym okresie. Prowadzi to do wystąpienia niekorzystnych zmian hormonalnych. Zmniejsza się stężenie hormonu luteinizującego LH we krwi.

**W okresie letnim spada jakość nasienia knurów.** To przyczyna gorszych wyników rozrodczych u loch.

Są też inne przyczyny zmniejszonej aktywności płciowej loch. Przykładowo, atawistyczne „sygnały z przeszłości” bądź wysoka temperatura. Wskutek przegrzania obserwuje się zmniejszenie poziomu owulacji i wskaźnika zapłodnień. Dodatkowo przeżywalność embrionów pogarsza się. Występują zaburzenia funkcjonowania ciała żółtego. Zauważalny jest nieprawidłowy rozwój zarodków oraz wzrost ich śmiertelności.

## Sezonowość w rozrodzie sów

Na sezonowość rozrodu u wpływa długość dnia świetlnego (fotoperiod). Światło determinuje produkcję hormonów gonadotropowych – folitropiny (FSH) oraz LH. Hormony te warunkują dojrzewanie pęcherzyków i komórek jajowych. Wpływają na owulację i syntezę progesteronu. Poziom hormonów FSH oraz LH znacznie obniża się w okresie letnim. Natomiast wzrasta dopiero jesienią. Wtedy to skracający się dzień powoduje dodatkowe zmiany w wydzielaniu melatoniny. Związek ten wpływa na sekrecję gonadotropin.

## Jakość nasienia knura

Jak podnieść wskaźniki rozrodcze sów? Sezonowość rozrodu dotyczy nie tylko loch. Jak wspomniano, ma związek również z knurami. Zmiany długości dnia świetlnego stanowią główną przyczynę wahań w produkcji [nasienia](#). Jesienią dzień świetlny staje się krótszy. W tym czasie notowane jest najwyższe stężenie estrogenów w plazmie nasienia. Natomiast od października do grudnia zauważa się najwyższe stężenie testosteronu we krwi.

W ciągu roku kalendarzowego następują zmiany składu nasienia samców. Mogą wynosić one nawet 25-30%. Wśród czynników środowiskowych wpływających na jakość nasienia szczególną rolę przypisuje się temperaturze. Jest to czynnik kształtujący w głównej mierze mikroklimat. Eksponowanie organizmu na promienie słoneczne i ruch może wpływać pozytywnie na parametry ejakulatu. Ma to związek z produkcją witaminy D u samców. Z drugiej jednak strony sugeruje się, że

większe znaczenie ma długość dnia, niż intensywność oświetlenia.

W efekcie udomowienia świnie stały się poliesrtalne, czyli ich cykl płciowy powtarza się wielokrotnie w ciągu roku. Samce natomiast produkują plemniki przez cały rok. Na problemy związane z zapłodnieniem, wpływają nie tylko zaburzenia lochy. Jakość nasienia knura jest równie istotna. Na jakość pozyskiwanych ejakulatów ma wpływ nie tylko sezon. Występuje też wiele czynników takich jak:

- rasa,
- wiek,
- żywienie,
- status zdrowotny,
- czynniki środowiskowe.

Długość dnia świetlnego to główny czynnik wpływający na dojrzałość płciową loszek i loch. **Pomimo domestykacji u świń pozostały jednak pewne atawistyczne skłonności.** Przejawiają się one większą aktywnością płciową w momencie występowania naturalnej rui u dzika. W przypadku dzika szczytowy okres rozrodczy występuje w listopadzie i grudniu. Ruje natomiast występują od października do maja. Latem zalicza się jako okres bezruiowy.

## Letnia niepłodność loch

Syndrom letniej niepłodności u loch jest jednym z najczęściej obserwowanych. Występuje w okresie długiego dnia i wysokich temperatur. Objawy niepłodności dotyczą różnych parametrów użytkowości rozplodowej:

- skuteczności zapłodnienia,
- wydłużającego się okresu od odsadzenia do rui,
- powtarzających się rui; poronień,
- wielkości miotu.

Zjawisko jest więc istotną przeszkodą w zachowaniu ciągłości produkcji. Wpływa na najbardziej wymierne wskaźniki rozrodcze świń rzutujące na ekonomiczną opłacalność. Mniejsza ilość prosiąt urodzonych wpływa na zmniejszenie liczby prosiąt odsadzonych. W efekcie na spadek sprzedaży prosiąt lub tuczników.



Długość dnia świetlnego to główny czynnik wpływający na dojrzałość płciową loszek i loch

fot. Pixabay

## Jak podnieść wskaźniki rozrodcze świń?

Przeciwdziałanie niekorzystnym skutkom sezonowości prowadzi się od dawna. Często stosowanym rozwiązaniem było podawanie różnych substancji wspomagających. Przykładowo są to progestageny, gonadotropiny, prostaglandyny i ich pochodne. Aplikowane są bezpośrednio do organizmu loch lub jako komponent nasienia.

Jedną z substancji wspomagających rozród może być również **oksytocyna**. Podawano ją do porcji inseminacyjnej w celu poprawy parametrów rozrodczych. Także podczas okresu letniej niepłodności. Najnowsze badania w tym zakresie również potwierdzają skuteczność tej metody.

## Co jeszcze ma wpływ na wskaźniki rozrodcze świń?

Bardzo duże znaczenie w użytkowości rozplodowej ma kolejność oproszenia. Na wskaźniki rozrodcze świń wpływają również warunki środowiskowe. Jednym z kluczowych czynników może być wysoka temperatura, która rzutuje niekorzystnie zwłaszcza na fizjologię żywienia oraz rozmnażania. Sprawa ma się inaczej w klimatach cieplejszych. Tamtejsze rasy nie muszą odznaczać się wysokimi wynikami w zakresie użytkowości rozplodowej w klimacie umiarkowanym.

Czy artykuł był przydatny?

Kliknij na gwiazdkę, by zagłosować

- 
-

- 
- 
- 

Submit Rating

Na razie brak głosów. Możesz być pierwszy!