

**Sukces składający się na wydajność mleczną i długowieczność krów to cykliczne laktacje. Idealny okres międzywycieleniowy wynosi 360-390 dni. Aby długość tego okresu była zachowana, musi nastąpić skuteczne pokrycie krowy w 60-100 dniem. Wiele gospodarstw ma obecnie problemy ze skuteczną inseminacją w tym terminie.**

Związane jest to z szeregiem czynników, często zdarza się, że ruja u krów występuje, lecz jest ona niezauważalna. Dlatego postaram się rozszerzyć temat cichej rui u krów.

## Co to jest cicha ruja u krowy?

Cicha ruja jest to sytuacja, podczas której jajniki zachowują swoją aktywność. Następuje prawidłowy rozwój pęcherzyków, dochodzi do owulacji, wytwarzają się ciała żółte, lecz krowy tego nie „manifestują”. W praktyce występują dwa rodzaje cichej rui – pozornej i właściwej.

*Ciche ruje to problem utrudniający rozród  
krów. Fot. Josera*

### Cicha ruja pozorna

Ten rodzaj cichej rui związany jest z błędami organizacyjnymi w stadzie. Podczas cichej rui pozornej występuje owulacja. Jeżeli jest ona rozpoznana oraz gdy krowa zostanie unasienniona, to jest bardzo duże prawdopodobieństwo, że krowa zajdzie w ciążę. Przy cichej rui pozornej należałoby zwiększyć częstotliwość obserwacji krów (3-4 razy dziennie przez ok. 20-30 minut). Należy przy tym pamiętać, że u krów ruja występuje najczęściej w nocy – 50%, rano ok 30% a w trakcie dnia 20%. Warto również w tym miejscu zastanowić się nad zastosowaniem systemów wykrywania rui, które w znaczny sposób usprawniają proces wykrywania rui. Pierwsza ruja po porodzie charakteryzuje się zazwyczaj mniej wyraźnymi objawami zewnętrznymi. Jednym z takich objawów jest pojawiający się w małej ilości

rzadki śluz (co często jest niezauważalne przez hodowców), a także pojawiający się w drugim dniu po owulacji wypływający ze sromu krwisty śluz. Taki rodzaj śluzu świadczy o tym, że objaw rujowy wystąpił dwa dni wcześniej.

## **Cicha ruja właściwa u krowy**

Problem ten jest bardziej rozbudowany i zależy od wielu czynników. Należą do nich czynniki środowiskowe takie jak: stres, nieodpowiedni mikroklimat, błędne zarządzanie stadem, jak również czynniki żywieniowe. Należy tutaj zwrócić szczególną uwagę na problem związane z niedoborami energii, białka, składników mineralnych i witamin. Krowa po porodzie ma bardzo duże zapotrzebowanie na białko i energię. Zapotrzebowanie krowy na 1 l mleka wynosi odpowiednio na energię 3,17 MJ NEL, a na białko 86 g. Ilość tych składników jest bardzo ciężko uzupełnić ze względu na coraz większą produkcję mleka, lecz ograniczenia fizjologiczne dotyczące pobrania paszy. Dlatego podczas układania dawek pokarmowych zwraca się szczególną uwagę na:

- maksymalizację pobrania TMR-u krów po porodzie,
- zwiększenie koncentracji energii i białka w dawce,
- odpowiedniej suchej masy w dawce,
- odpowiedniej struktury dawki,
- odpowiedniego żywienia mineralno-witaminowego.

Jest to szczególnie ważne, gdyż cykl jajnikowy rozpoczyna się po 14–15 dniach od dnia z najniższym bilansem energii. W momencie, gdy ujemny bilans energetyczny występuje przez dłuższy okres, następuje sytuacja, w której krowa traci kondycję.

## Kondycja krów a płodność

Wykazano wielokrotnie, że nadmierny spadek kondycji w pierwszych tygodniach laktacji (powyżej 1 pkt BCS) powoduje zaburzenia płodności. Jest to **głównie wydłużony** okres od wycielenia się do pierwszej rui, a następnie pogarsza wskaźnik skutecznego pokrycia. W sytuacji, gdy następuje utrata kondycji, dojrzewające pęcherzyki jajnikowe są nieprawidłowo wykształcone. Utrudnia to owulację i w dalszej kolejności zmniejsza sekrecję progesteronu. Podczas ujemnego bilansu energetycznego dochodzi do zmniejszonej sekrecji hormonu luteinizującego (LH), który jest potrzebny do wznowienia aktywności jajników po porodzie, wzrostu i dojrzewania pęcherzyków jajnikowych, owulacji oraz dla sekrecji progesteronu przez ciało żółte. Z kolei zmniejszenie sekrecji progesteronu osłabia zewnętrzne objawy rujowe, jak również pogarsza warunki w macicy do implantacji zarodków. Wpływ na problemy z cichą rują ma również niedobór białka w dawce. Niska podaż tego składnika w dawce przyczynia się do opóźnionej involucji macicy czego skutkiem jest opóźnienie wystąpienia pierwszej rui.

Krowa po porodzie ma bardzo duże zapotrzebowanie na białko i energię. Zapotrzebowanie krowy na 1 l mleka wynosi odpowiednio na energię 3,17 MJ NEL, a na białko 86 g.

## Żywienie a rozród krów

Jak już wcześniej wspomniano oprócz żywienia energetyczno-białkowego ważne jest również żywienie mineralno-witaminowe. Warto w tym miejscu zaznaczyć rolę **wapnia (Ca)** podczas porodu, który to odpowiada za pracę mięśni gładkich. Zbyt mała jego ilość w dawce jest przyczyną trudnych porodów, a także przyczynia się do zatrzymania łożyska, co prowadzi do opóźnienia involucji macicy. W tym miejscu warto również zwrócić uwagę na witaminę A i E. Zapotrzebowanie na nie wg norm NRC wynosi odpowiednio dla Wit. A - 75000 j.m./dzień i dla Wit. E- 500 mg/ dzień. Niedobór tej pierwszej jest przyczyną zatrzymań łożyska. Dodatkowo, który w znaczącym stopniu wpływa na rozród, jest **beta-karoten**.

### **Podczas niedoboru beta-karotenu tego występują:**

- ciche i niezauważalne ruje,
- cykle płciowe są nieregularne,
- pęcherzyki jajnikowe dojrzewają z opóźnieniem,
- opóźnia się owulacja,
- powstają cysty jajnikowe.

### **Uzupełnienie niedoborów związków mineralnych i witamin u krów**

Aby ograniczyć problemy żywieniowe powodujące powstawanie cichej rui, należy zwrócić szczególną uwagę na składniki pokarmowe, o których wspominaliśmy w pierwszej części artykułu. Firma **Josera** w celu wyjścia naprzeciw potrzebom gospodarstw związanych z problemami cichej rui posiada w swojej ofercie produkt o nazwie **BetaLac**. Ta mieszanka mineralno-witaminowa wyróżnia się tym, że ma bardzo duży udział **beta-karotenu (1000 mg)**. Oprócz beta-karotenu w produkcie tym występuje podwyższony udział witaminy E, udział Selenu w 2 formach (Se-Protekt), zbilansowany udział witaminy A i D3, jak również pełen pakiet witamin z grupy B, występujący w formie B-protekt.

### **Źródła**

- Hulsen J. (2017). Rozród. Praktyczny przewodnik dla zarządzania rozrodem.
- Kowalski Z. (2010). Wpływ żywienia na płodność krów mlecznych. *Życie Weterynaryjne*. 85, 830-834
- Mirowski A. (2018). Betakaroten w żywieniu krów. *Życie Weterynaryjne*. 93, 850-853
- Mirowski A. (2019). Witamina E w żywieniu krów. *Życie Weterynaryjne*. 94, 416-418.
- Zduńczyk S., Janowski T., Raú M. (2005). Aktualne poglądy na zjawisko cichej rui u krów. *Medycyna Weterynaryjna*. 61, 726-729.