



# Plodność i kontrola plodności u krow

# Plodność i kontrola plodności u krow



*Krowa okazuje wyraźne zainteresowanie otoczeniem i potrzebuje kontaktu z innymi zwierzętami. Na zdjęciu krowa opiera głowę na grzbiecie innej krowy.*

**W celu uzyskania maksymalnej ilości mleka, większość rolników stara się, aby ich krowy ocielily się raz do roku. Aby to osiągnąć, każda krowa powinna być zacielona nie później niż 85 dni po wycieleniu. Problemy w określeniu, kiedy krowy są w rui (tzn. w okresie, gdy możliwe jest ich zacielenie) powodują, że w wielu stadach tego celu się nie osiąga.**

Przedstawiony cykl płciowy u bydła trwa około 21 dni. Wahaniami w granicach od 17 do 24 dni uważane są za normalne.

W okresie cyklu płciowego pojawia się okres pobudliwości płciowej, czyli ruja. Ruja może być podzielona na trzy fazy.

## Fazy ruji

1. Przedrujowa
2. Ruja właściwa
3. Porujowa

## Długość trwania

- 1-3 dni
- 6-30 godzin
- 1-3 dni

## Faza przedrujowa

Trwa od 1-3 dni. W ciemniejszych miesiącach zimowych krowy mogą wykazywać słabsze objawy ruji, natomiast w innych miesiącach symptomy ruji mogą być na tyle silne, że hodowca może pomylić okres przedrujowy z właściwą ruią. Rozróżnienie tych dwóch faz bywa trudne, ze względu na możliwość mylnej oceny występujących wówczas zewnętrznych objawów (symptomów). Tymczasem najważniejszym czynnikiem,



który decyduje o pomyslnym rezultacie inseminacji, jest mozliwie dokladne wyznaczenie poczatku rui wlasciwej, poniewaz od tego zalezy wybor terminu, kiedy krowa powinna zostac poddana sztucznej inseminacji. Z naszego doswiadczenia wynika, ze zdecydowanie zbyt wiele krow jest inseminowanych w okresie przedrujowym.

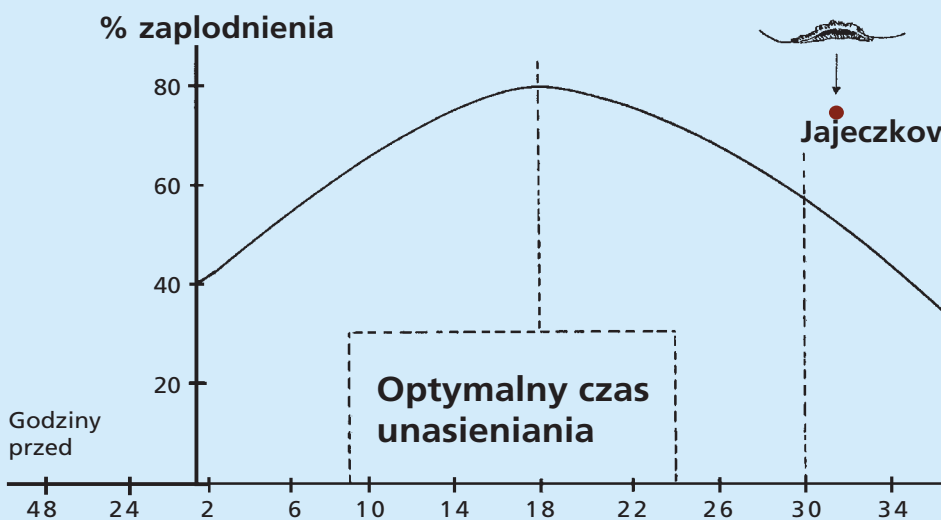
### **Objawy fazy przedrujowej**

Niepokoj i nietypowe zachowanie. Krowy sa niespokojne, wykazuja zwiekszone zainteresowanie otoczeniem i wieksza ruchliwosc. Szukaja kontaktu z innymi krowami, tracaja je pyskiem, chetnie liza inne zwierzeta i sa przez nie lizane (zwroc uwage na wilgotne plamy na sierści, powstale wskutek lizania). W ostatnich godzinach

przed wystapieniem rui wlasciwej, krowy wyraznie zmieniaja swoje zachowanie. Obskakujaja inne krowy i same pozwalaja sie obskakiwac, spuszczaaja glowe, jak rowniez obwachuja zewnetrzne narzady rodne.

Krowy w okresie przedrujowym czasem zmniejszaaja ilosc oddawanego mleka lub moga nawet wstrzymac jego oddawanie w ciagu jednego-dwoch dojow. Maja tez zmniejszony apetyt, glownie na pasze trefciwe.

Blona sluzowa przedsionka pochwy (czesć pochwy widoczna po rozchyleniu warg sromowych) staje sie wilgotna i zarozowiona; wargi sromowe nabrzmiewaja. W tym okresie moze sie pojawiac wyciek sluzu z pochwy, przy czym jest on zwykle szarawy i nieprzezroczysty.



1-3 dzień	18 godzin	1-3 dnia
Zainteresowanie innymi krowami, próby obskakiwania 	Odruch tolerancji Krowa toleruje obskakiwanie przez inne krowy, stoi spokojnie, nie ucieka 	Krowa zachowuje się normalnie, jest spokojna, nie pozwala się obskakiwać. 
Faza przedrujowa Kula słuzowa	Ruja właściwa Śluz: przezroczyste ciągnące się pasmo	Faza porujowa Niewiele lepkiego się śluzu, ewentualne krwawienie

## Ruja właściwa

Przejscie z fazy wstępnej do okresu płodnego jest stopniowe, co niestety nie ułatwia precyzyjnego ich rozroznienia.

## Objawy rui właściwej

Najbardziej miarodajnym symptomem na to że krowa jest w fazie rui właściwej jest "odruch tolerancji", tzn. krowa bedaca w rui właściwej obskakuje inne krowy, kiedy jest obskakiwana przez inne krowy - stoi spokojnie, nie broni się i nie ucieka. Mowi się wówczas o tak zwanej „stojacej rui”. W przypadku, gdy krowa przebywa z buhajem, odruch ten umozliwia samcowi jej pokrycie. Krowy w okresie rui właściwej wykazują odruch tolerancji nie tylko w stosunku do samców, ale także w przypadku obskakiwania przez inne krowy lub jałowki. Dotykanie, poklepywanie lub naciskanie reka okolic zadu i krzyza często wywołuje w tym okresie u krow odruch wyginana grzbi-

etu w dol (obniżanie kregoslupa). Niektóre zwierzęta poruszają grzbietem w gore i w dol oraz unoszą nasade ogona (część ogona bezpośrednio przy zadzie).

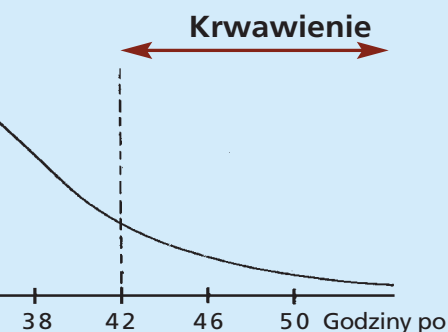
Wydzielina śluzowa z pochwy jest w tym okresie obfita, szklista, bardzo lepka i ciągliwa – przypomina świeże białko jaja kurzego. Często zwisa ze sromu w postaci cienkiego „sznurka”. Wzieta w palce daje się rozciągnąć, tworząc cienką, przejrzystą błonę. Smugi śluzu często przyklejają się do ogona i nog. Pod koniec okresu rui w śluzie pojawiają się pecherzyki powietrza.

Przedśionek pochwy pozostaje zaczerwieniony i wilgotny a wargi sromowe są obrzmiałe.

W tym okresie niektóre krowy nadal mają zmniejszony apetyt i mogą ograniczać lub wstrzymać oddawanie mleka. Zwykle krowy w okresie rui są niespokojne i hałaśliwe, choć czasem stoją spokojnie i mają wyraziste „szkliste oczy”.

W trakcie pierwszej połowy rui niektóre

wanie



*Optymalny czas unasieniania przypada na okres między ostatnią fazą rui właściwej a 6 pierwszymi godzinami fazy porujowej*



*Pierwszym objawem fazy wstępnej rui jest wydzielanie śluzu. Śluz fazy wstępnej ma gęstą, lepka konsystencję o kolorze szarawym. Często przypomina śluzowy sznur.*

krowy mogą stać i ryczeć, kiedy inne leżą i odpoczywają. Natomiast krowy w trakcie rui, które były niespokojne i stały całą noc, często kładą się natychmiast po obrządku porannym.

### Faza porujowa

Odruch tolerancji zanika. Krowa nie pozwala się obskakiwać innym krowom, ucieka lub reaguje agresją.

Wydzielanie śluzu zmniejsza się, staje się on gęściejszy, nie ciągnie się w postaci nitki, lecz zwisa na kształt sopła. Pod koniec tego okresu w śluzie może pojawić niewielka ilość krwi.

Wargi sromowe kurczą się do normalnych rozmiarów, przedsionek pochwy staje się blade-roszowy.

Pierwszego lub drugiego dnia po zakończeniu rui właściwej można zaobserwować wyraźne krwawienie z pochwy. Fakt ten ułatwia zaobserwowanie w 17-20 dni później następnej rui.



*W fazie rui właściwej wargi sromowe są nabrzmiałe, zaczerwienione, gorące i wilgotne. Ze sromu wydzielają się przezroczyste śluz.*



*Konsystencja sluzu w fazie rui wlasciwej przypomina ciagnace sie pasemko swiezego jaja kurzego.*



*Zaobserwowanie sluzu z domieszka krwi stanowi wskaznik przebytej rui.*

## **Wykrywanie rui**

O pomyslnym rezultacie sztucznej inseminacji decyduja glownie uwazne i systematyczne obserwacje zwierzat i dokladne zapisywanie zaobserwowanych objawow. Wazne, by osoba, ktora nadzoruje zwierzeta, ustalila stale godziny obserwacji zwierzat w ciagu doby.

Przydatne moga okazac sie: tablica informacyjna w oborze, kalendarz plodnosci, a takze dobry notatnik lub dziennik, w ktorych zapisywane sa wszelkie zaobserwowane objawy.

Obserwacje rui nalezy prowadzic u wszystkich krow i jalowek, nie tylko u zwierzat aktualnie przeznaczonych do inseminacji.

Nawet, jesli nie jest planowana inseminacja krowy w najblizszym cyklu rujowym, nalezy zapisac date i dlugosc tego cyklu wraz ze

szczegolami dotyczacymi wydzieleny pochwowej i okresu pojawienia sie krwawienia po okresie rujowym.

Jesli zaobserwowane zostana jakiegokolwiek nieprawidlowosci i odchylenia od normy, krowa powinna byc przebadana przez weterynarza.

Kazda krowa ktora, w ciagu 60 dni od ocielenia nie wykazuje objawow rui, powinna byc przebadana przez weterynarza.

Obserwacje objawow rui powinny odbywac sie przynajmniej dwa razy dziennie, najlepiej zaraz po porannym i po wieczornym obrzadku. Dodatkowo, dokladne przyjrzenie sie krowom w trakcie dnia oraz wieczorem, gdy krowy sa spokojne, przyniesie wymierne korzysci.

Nalezy pamietac, ze jezeli obserwacja jest prowadzona w czasie, gdy zwierzeta jedza lub sa dojone, mozna latwo przeoczyc objawy rui. Wydzielina z pochwy jest latwiej zauwazalna, gdy zwierzeta leza.

## **Stworz dobre rutyny**

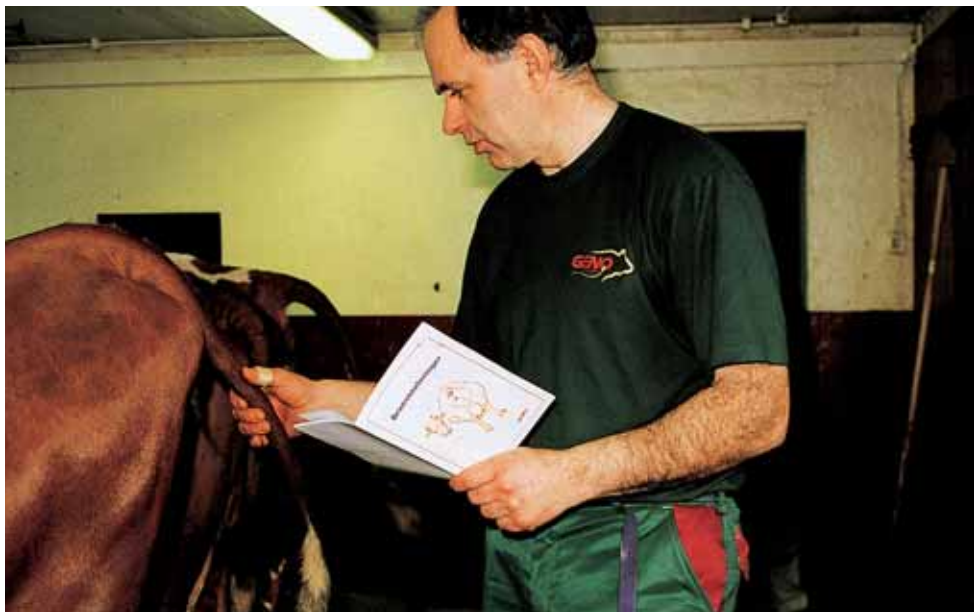
Stan w drzwiach do obory lub w innym wybranym punkcie obserwacyjnym. Przyjrzyj sie wszystkim krowom. Szukaj zmian w zachowaniu. Czy sa jakies krowy, ktore stoja, podczas, gdy inne leza? Czy ktorakolwiek z krow wykazuje wieksze zainteresowanie/aktywnosc niz inne? Przyjrzyj sie tym, ktore klada sie wczesniej niz reszta stada, lub stoja w okresie, gdy inne leza.

W oborach, gdzie krowy moga swobodnie sie poruszac (nie sa wiazane) zauwaz, czy ktoras z nich jest bardziej aktywna niz reszta. Czy sa jakies grupy krow bardziej aktywne niz inne?

Przyjrzyj sie i skontroluj z osobna kazda krowe, ktora ma byc inseminowana. Sprawdz, czy wargi sromowe nie sa nabrzmiale a sluzowka przedsonka pochwy zaczerwieniona i czy nie pojawil sie wyciek z pochwy; sprawdz, czy na nogach i ogonie nie ma sluzu. Szukaj plam sluzowych na innych zwierzetach

Sprawdz reakcje krowy na glaskanie i uciskanie grzbietu i nasady ogona.

Gdy krowy pasa sie na pastwisku lub przebywaja na wybiegu, sprawdz ktore z nich sa obskakiwane i jak reaguja na obskakiwanie.



*Badania wykazały ze korzystanie z kalendarza płodności wpływa na poprawę płodności o kilka procent. Kalendarz płodności można otrzymać od Geno.*

Sprawdź swoje poprzednie notatki i zrób nowe.

### **Kiedy inseminować**

Po ocieleniu, macica potrzebuje czasu, żeby się oczyścić z pozostałości błon i wód płodowych oraz wrócić do swoich normalnych rozmiarów.

Jeżeli inseminacja nastąpi zbyt wczesnie po porodzie, najczęściej kończy się niepowodzeniem. Zaleca się, aby z inseminacją odczekać minimum 6 tygodni po ocieleniu. Nawet jeśli w tym okresie wystąpią objawy rui, krowy nie należy inseminować.

Najlepiej, jeżeli krowa po ocieleniu przejdzie jeden kompletny cykl rujowy zanim zostanie poddana inseminacji.

### **Ogólnie zalecamy, żeby**

Krowy, których ruje zaobserwowano po raz pierwszy rano, zostały poddane inseminacji po południu tego samego dnia lub (najpóźniej) wczesnym rankiem dnia następnego.

Krowy, których ruje zaobserwowano w ciągu dnia lub wieczorem, powinny zostać pod-



*Notatnik do rejestracji dokładnych symptomów rui krowy można otrzymać od Geno.*

dane inseminacji następnego dnia rano. Ogólnie, krowy powinny być inseminowane 12-24 godziny po rozpoczęciu rui. Dla przykładu, jeśli krowa była obserwowana o godzinie 16-tej i nie wykazywała jeszcze objawów rui, a następnie była obserwowana o godzinie 22 i stwierdzono, że jest już w rui, to przyjmujemy, że ruja rozpoczęła się gdzieś w połowie okresu między obserwacjami, zatem około 19. Najlepszy okres inseminacji tej krowy przypada zatem między 7 rano a 19 po południu następnego dnia.

## **Geno**

Geno Breeding and AI Association, is a cooperative owned by 13 000 Norwegian dairy farmers.

Geno is the breeding organization for NRF – Norwegian Red, the main dairy breed in Norway.

Geno's main product is high quality semen of the best NRF sires. Our breeding program is based on science and continuous research and development in the areas dairy cattle breeding and genetics, fertility and artificial insemination.

## **Geno's vision**

Breeding for better lives!

## **Locations**

Geno's Head Office is located at Hamar, 130 km north of Oslo.

Geno A.I Centre Store Ree is located at Stange, 15 km south of Hamar.

Geno Performance Test Station is located at Øyer, 80 km north of Hamar.



*Breeding for better lives!*

[www.geno.no](http://www.geno.no)

Geno, Holsetgata 22, 2317 Hamar

Tlf: +47 950 20 600 • Fax: +47 62 52 06 01

E-post: [post@geno.no](mailto:post@geno.no)