

Podręcznik dla hodowców

**zajmujących się chowem
bydła mlecznego**

Wprowadzenie do chowu bydła mlecznego,
działalności w której dbanie o ogólny
dobrostan i zdrowie zwierząt oraz dobór
paszy przyczyniają się do rozwoju i dobrych
wyników gospodarstwa.

Do hodowców zajmujących się chowem bydła mlecznego

Ta publikacja jest podręcznikiem, który opisuje metody chowu krów i cieląt. Omówiono w niej najważniejsze zagadnienia związane z chowem i doбором pasz dla zwierząt tak, by zagwarantować ich dobrostan.

Należy jednak pamiętać, że każde gospodarstwo jest wyjątkowe i że istnieje wiele podejść do tej tematyki. Prosimy naszych czytelników, by zawsze postępowali tak, jak im zalecono w gospodarstwie, gdzie pracują. Dla dobrych wyników i zdrowia krów bardzo ważne jest, by wszyscy pracownicy obchodzili się z nimi w taki sam sposób.

Osoby zajmujące się praktycznymi czynnościami hodowlanymi mogą jednak zawsze zaproponować pewne usprawnienia w pracy na farmie. Dobrą okazją do zgłaszania takich propozycji są spotkania załogi organizowane kilka razy w miesiącu w większości gospodarstw.



Fotografie:

Str. 7, 8, 9 (pijące cielęta), 11, 12, 13 (boks do wycieleń): Ann Christin Olsson

Str. 19: Lisbeth Karlson

Str. 22: Linda Anderberg Gustafson

Pozostałe: Jan Petersson

Ilustracje: Mille Selander

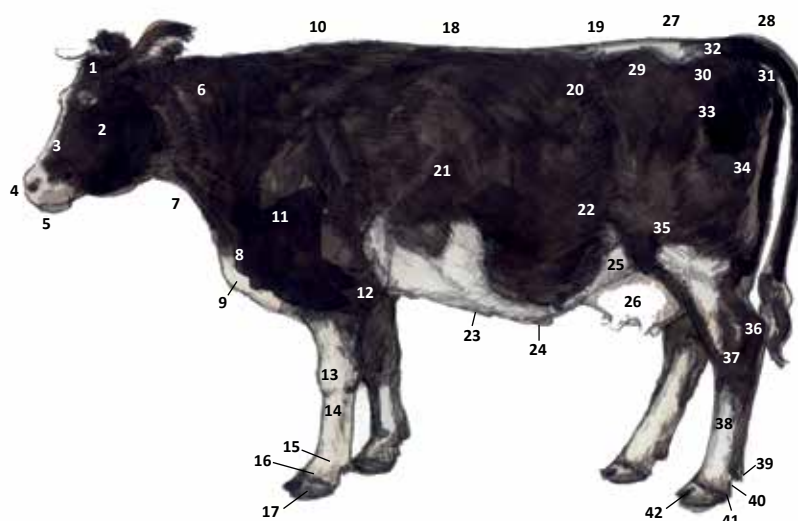
Spis treści

Tak działa krowa	4	Karmienie	16
Budowa krowy	4	Rodzaje pasz	16
Zdrowa krowa	4	Strategie karmienia	16
<i>Kilka prawidłowych wartości u zdrowych zwierząt</i>	4	Woda	17
Różne sposoby trawienia paszy	5	Choroby związane z odżywianiem	17
Żołądki krowy	5	<i>Ketoza</i>	17
Żwacz	5	<i>Przemieszczenie trawieńca</i>	17
Przeżuwanie	5	<i>Tężyca pastwiskowa</i>	17
Trawienie paszy	6	<i>Wzdęcie żwacza</i>	18
		<i>Połknięcie ostrego przedmiotu</i>	18
Nowo narodzone cielę	7	Pozostałe czynności związane z chowem bydła mlecznego	19
Wytwarzanie mleka	6	Ruja i inseminacja	19
Cielę rodzi się z żołądkiem jednokomorowym	7	Oznaki rui	19
Siara	7	Urządzenia do pomiaru aktywności krów	20
Otoczenie	8	Zasuszanie	20
Znakowanie	8	<i>Dojenie w czasie zasuszania</i>	20
Cielęta w wieku 0–2 miesięcy	9	Okres zasuszania	21
Karmienie	9	Przygotowanie do wycielenia	21
Otoczenie	9	Ściółka	21
Karmienie grupami	9	Kondycja	21
Szczepienie	10	Obserwowanie krów/sygnały dawane przez zwierzęta	22
Usuwanie rogów	10	Przemieszczanie zwierząt	22
Odsadzanie	10	Strzyżenie krów	23
Choroby	10	Racice	23
<i>Biegunka</i>	10	Dbanie o zdrowe wymię	23
<i>Kaszel</i>	10	Zapalenie wymienia/mastitis	23
Cielęta w wieku 2-6 miesięcy	11	Dojenie	24
Młode zwierzęta w wieku od 6 miesięcy do wycielenia	11	Krzywa laktacyjna	24
Karmienie	11	Techniki i rutynowe zabiegi	24
Ruja i ciąża	11	<i>Przed włączeniem dojarki</i>	25
Otoczenie	11	<i>W czasie dojenia</i>	25
Przed wycieleniem	12	<i>Po udoju</i>	25
Chów krów mlecznych	13	Higiena w czasie udoju	25
Jeden rok z życia krowy - w skrócie	13	Jakość mleka	26
Wycielenie	13	Zawartość tłuszczu, zawartość białka i mocznika	26
Otoczenie	13	Liczba komórek somatycznych, bakterii oraz przetrwalników	26
Przebieg porodu	14	<i>Liczba komórek somatycznych</i>	26
Bliźnięta	14	<i>Liczba bakterii</i>	26
Maskulinizowany płód samiczy cięży bliźniaczej tzw. Free-Martin	14	<i>Przetrwalniki</i>	27
Problemy w czasie wycielenia	14	Wypas	27
Trudne wycielenia/nieprawidłowe położenie	14	Co jeszcze warto przeczytać?	27
Gorączka mleczna – porażenie poporodowe i niedowład	15		
Zatrzymanie łożyska i błon płodowych	15		
Wypadanie macicy	15		
Skręt macicy	15		

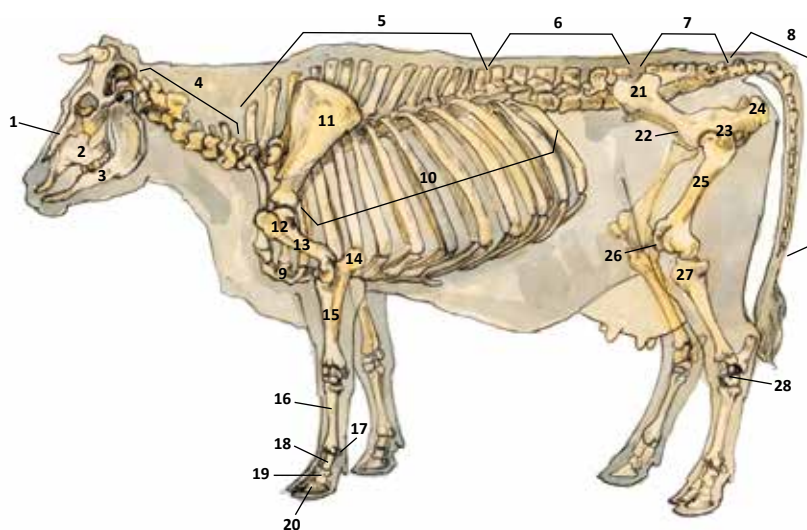
Tak działa krowa

Budowa krowy

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Czoło | 23. Żyłka mleczna |
| 2. Policzek | 24. Pępek |
| 3. Grzbiet nosa | 25. Fałd kolanowy |
| 4. Śluzawica | 26. Wymię |
| 5. Broda | 27. Krzyż |
| 6. Szyja | 28. Nasada ogona |
| 7. Gardło | 29. Guz biodrowy |
| 8. Mostek | 30. Półka |
| 9. Podgardle | 31. Guz kulszowy |
| 10. Kłęb | 32. Więzadło krzyżowo-kulszowe |
| 11. Łopatka | 33. Staw biodrowy |
| 12. Staw łokciowy | 34. Udo |
| 13. Staw nadgarstkowy | 35. Staw kolanowy |
| 14. Nadpęcie | 36. Kość piętowa |
| 15. Pęcina | 37. Staw skokowy |
| 16. Korona | 38. Kość piszczelowa |
| 17. Racica | 39. Piętka (raciczka) |
| 18. Grzbiet | 40. Staw pęcinowy |
| 19. Lędźwie | 41. Opuszka racicy |
| 20. Dół głodowy | 42. Szpara międzyracicowa |
| 21. Klatka piersiowa, żebra | |
| 22. Słabizna | |



- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Kość nosowa | 15. Kość promieniowa |
| 2. Szczeka | 16. Kość śródręcza |
| 3. Żuchwa | 17. Staw pęcinowy |
| 4. Kręgi szyjne | 18. Kość pęciniowa |
| 5. Kręgi piersiowe | 19. Kość koronowa |
| 6. Kręgi krzyżowe | 20. Kość racicowa |
| 7. Kręgi lędźwiowe | 21. Kość biodrowa |
| 8. Kręgi ogonowe | 22. Kość łonowa |
| 9. Mostek | 23. Staw biodrowy |
| 10. Żebra | 24. Kość kulszowa |
| 11. Łopatka | 25. Kość udowa |
| 12. Staw barkowy | 26. Rzepka |
| 13. Kość ramienia | 27. Kość goleniowa |
| 14. Wyrostek łokciowy | 28. Staw skokowy |



Zdrowa krowa

Zdrowa krowa jest ożywiona i zainteresowana otoczeniem, swobodnie oddycha, ma lśniące oczy, ruchliwe uszy i wilgotną śluzawicę. Gdy krowa stoi bez ruchu, masa ciała jest równo rozłożona na cztery nogi, a gdy się rusza, jej ruchy są swobodne i nieskrępowane. Skóra powinna być sprężysta, bez strupów ani innych uszkodzeń. Jeśli ujmijemy skórę w palce i pociągniemy, powstały fałd skórny powinien natychmiast wyrównać się, gdy zwolnimy chwyt.

Kilka prawidłowych wartości u zdrowych zwierząt

	Cielę	Młode zwierzę	Krowa
Normalna temperatura, °C	38,5–39,5	38,0–39,5	38,0–39,3
Szybkość oddychania, oddechów/min.	Do 50	15–35	15–35

Źródło: Kvalitetssäkrad Mjölproduktion, Djurhälsa, Svensk Mjolk, 2007

Różne sposoby trawienia paszy

U najczęściej występujących zwierząt hodowlanych w naszej szerokości geograficznej występują różne sposoby trawienia paszy. Krowy, owce i kozy to przeżuwacze. U koni najważniejszą rolę odgrywa jelito grube, a świnie mają żołądek jednokomorowy, tak jak my, ludzie, oraz jak psy. Krowy, owce, kozy i konie to zwierzęta roślinożerne, natomiast świnie, psy i ludzie należą do wszystkożernych.

Żołądki krowy

Krowy i byki określa się wspólną nazwą: bydło. Zwierzęta te są przeżuwaczami. Oznacza to, że krowa przeżuwa paszę, czyli żuje ją kilkakrotnie. Krowy zjadają duże ilości pożywienia naraz, a później spokojnie je przeżuwają. W tym celu krowa zwraca (odłyka) porcje wcześniej połkniętej paszy, które przeżuwa i połyka ponownie. Przez jamę gębową krowy wydalają też gazy, które powstają w czasie trawienia. Gdy zwierzę połyka pożywienie, trafia ono do żwacza, jednego z przedżołądków krow.

W lekkim uproszczeniu mówi się zazwyczaj, że krowa ma cztery żołądki, ale w rzeczywistości ma ona trzy przedżołądki i jeden żołądek właściwy. Trzy przedżołądki nazywają się czepiec, żwacz oraz księgi. Do żołądka właściwego, zwanego trawieńcem, pożywienie trafia, dopiero gdy przeszło przez wszystkie przedżołądki.

Żwacz

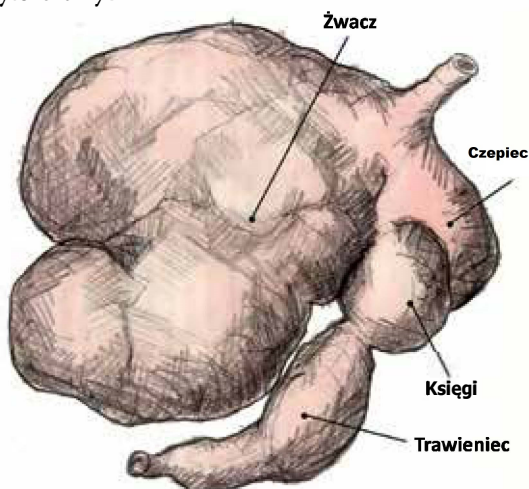
Żwacz to najważniejszy z przedżołądków. Przypomina on dużą torbę, która zawiera znaczne ilości bakterii, ale także pierwotniaki (organizmy jednokomórkowe) i grzyby. Te mikroorganizmy pomagają w rozkładzie paszy, którą spożywa bydło. Mogą one również rozkładać substancje, których krowa nie byłaby w stanie strawić w trawieńcu, takie jak celuloza, ciężkostrawny węglowodan występujący w trawie. Dzięki tym bakteriom krowa może o wiele skuteczniej wyżywić się, jedząc trawę.

Pomiędzy bydlęciem a tymi bakteriami wytworzyła się swoista współpraca oparta na wymianie. Bakterie otrzymują pożywienie i mają miejsce, gdzie mogą się mnożyć, a krowa korzysta z ich pomocy przy trawieniu paszy. Gdy bakterie rozłożą paszę, krowa może ją przyswoić. Naszym zadaniem jest taki dobór paszy dla zwierząt, by bakterie te dobrze się rozwijały i sprawnie działały. Wówczas zwierzę uzyska z pożywienia dużo składników odżywczych, które następnie spożytkuje do produkcji mleka. Jeśli, na przykład, podamy jednorazowo za dużą ilość koncentratu paszowego, nadmiernie zakwasi to środowisko w żwaczu i część tych pożytecznych bakterii zginie. Sprawnie funkcjonujący żwacz jest niezbędny, by krowa czuła się naprawdę dobrze i była w stanie wyprodukować dużo mleka.

Przeżuwanie

Przeżuwając pożywienie, krowa rozdrabnia je, a jednocześnie sprawia, że bakterie dobrze wnikają w treść pokarmową. Ponadto wydziela się ślina, która podnosi poziom pH, co stwarza dobre środowisko dla bakterii w żwaczu. Krowa produkuje bardzo duże ilości śliny w ciągu jednego dnia, ponad 200 litrów.

Krowa zwraca porcję pokarmu i żuje go przez 40-45 sekund. Potem połyka go ponownie. Kilka sekund później odłyka nową porcję. Cały cykl przeżuwania trwa około jednej minuty. Różne składniki paszy pozostają w żwaczu dłużej lub krócej. Te, które są łatwiej strawne, przechodzą dalej już po kilku godzinach, podczas gdy cięższe strawne elementy mogą pozostać kilka dni w żwaczu i być przeżuwane kilka razy.



Przeżuwanie

Żwacz

Czepiec

Księgi

Trawieniec

Przedżołądki

Nadmierne ilości koncentratów paszowych mogą doprowadzić do zbyt wysokiej wartości pH w żwaczu.

CIEKAWY FAKTY Żwacz i czepiec

Żwacz i czepiec ważą 30-80 kg, w tym bakterie i inne mikroorganizmy zawarte w żwaczu ważą ok. 4-5 kg. Kwasowość środowiska w żwaczu odpowiada wartościom pH od 5,8 do 7, ale wartość ta może być czasami niższa, gdy krowa je dużo paszy treściwej.

Zbyt niskie pH w żwaczu nie jest korzystne dla krowy, gdyż w takim środowisku źle rozwijają się mikroorganizmy. Bakterie w żwaczu to zazwyczaj beztlenowce, co oznacza, że żyją one jedynie w środowisku beztlenowym. W jednym gramie treści żwacza jest ok. 20 000 miliardów bakterii.

Krowy przeżuwają przez mniej więcej tyle samo czasu, ile jedzą, zwykle 7-8 godzin dziennie.

Skład paszy wpływa na skład mleka. Oto kilka przydatnych zasad:

- Dużo skrobi w paszy prowadzi do małej ilości tłuszczu w mleku
- Dużo tłuszczu prowadzi do...
- Dużo białka prowadzi do...

Krowa pobiera pożywienie wielokrotnie w ciągu doby, co trwa ok. 7-8 godzin. Mniej więcej tyle samo czasu poświęca na przeżuwanie.

Trawienie paszy

Bakterie rozkładają paszę, na skutek czego powstają różne produkty końcowe. Niektóre mogą bezpośrednio przejść ze żwacza do krwi. Inne przechodzą do dalszych części przewodu pokarmowego krowy, do trawieńca, który można porównać z naszym żołądkiem. Tam pasza jest dalej trawiona i rozdrabniana.

W trawieńcu panuje kwaśne środowisko o niskiej wartości pH, co sprzyja enzymom, które rozkładają białka. Treść pokarmowa przechodzi następnie do jelita cienkiego, gdzie uwalniane są substancje odżywcze, które przenikają do krwi. Nie do końca strawiona treść wędruje dalej do jelita grubego.

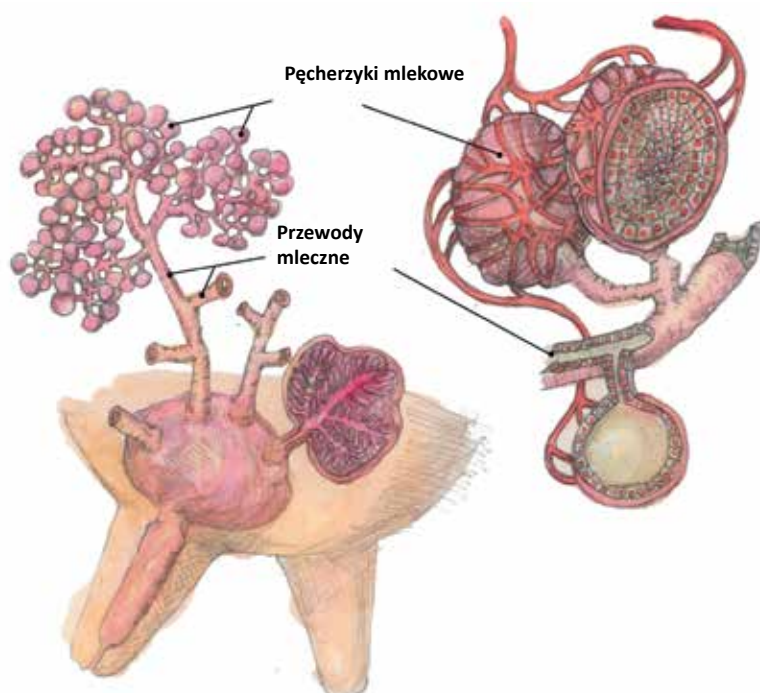
W jelicie grubym krowy, podobnie jak u ludzi, są bakterie, które dalej rozkładają pokarm. Płyny są wchłaniane przez ściany jelita, a pozostałości wydalone są w postaci kału. Wszystkie pobrane składniki odżywcze są transportowane przez krew w ciele zwierzęcia i używane przez organizm jako materiał budulcowy i źródło energii, między innymi do wytwarzania mleka.

Jak już wspomnieliśmy, powstają przy tym również duże ilości gazów, które krowa wydala przez odbijanie: 500-1500 litrów dziennie. Gazy te składają się głównie z dwutlenku węgla i metanu.

Wytwarzanie mleka

Gdy pasza jest już strawiona, a składniki odżywcze zostały wchłonięte, są one transportowane przez krew i wykorzystywane do różnych celów. Między innymi do gromadzenia tłuszczu, wzrostu mięśni lub do odżywiania rozwijającego się płodu. Główna część składników odżywczych, które krowa spożywa, służy jednak do wytwarzania mleka.

W wymieniu są specjalne komórki, które wytwarzają mleko. Komórki wytwarzające mleko znajdują się w pęcherzykach mlekowych wymienia. Składniki odżywcze dostarczane są do komórek z krwi i wykorzystywane jako budulec mleka. Skład mleka zależy w pewnym stopniu od sposobu żywienia krów. Większa ilość skrobi w pokarmie, na przykład, prowadzi zazwyczaj do mniejszej zawartości tłuszczu w mleku.



Nowo narodzone cielę

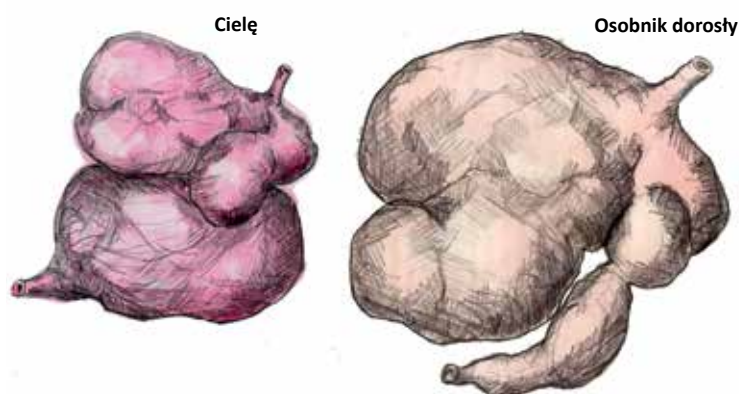
Cielę rodzi się z żołądkiem jednokomorowym

Kiedy cielę się rodzi, nie jest jeszcze w pełni rozwiniętym przeżuwaczem. W celu przyswojenia mleka wykorzystuje tylko trawieniec. Umożliwia to rynienka przełykowa, która prowadzi mleko bezpośrednio z przełyku do trawieńca.

W środowisku kwaśnym mleko ścina się na skutek działania enzymu zwanego podpuszczką, tworząc skrzep. Skrzep ten jest następnie stopniowo trawiony i rozdrabniany w jelicie, dzięki czemu cielę przyswaja wszystkie składniki odżywcze.

Dopiero gdy cielę rośnie i zaczyna jeść pokarmy stałe, rozwijają się funkcje przedżołądków. Z tego powodu młode cielę z trudnością trawi pasze objętościowe. Cielę z pewnością może przeżuwać, już gdy ma zaledwie kilka tygodni, ale dopiero w wieku 6-8 miesięcy staje się prawdziwym przeżuwaczem i jest w stanie przyjmować pasze objętościowe.

Cielę zamienia się w prawdziwego przeżuwacza w ciągu 6-7 miesięcy.



Siara

Najważniejsze dla nowo narodzonego cielęcia jest, by dostało siarę. Łożysko krowy nie przepuszcza bowiem przeciwciał do płodu w macicy. Oznacza to, że cielę rodzi się całkowicie pozbawione jakiegokolwiek obrony przed infekcjami. Siara zawiera jednak duże ilości przeciwciał, które są niezwykle ważne dla przeżycia cielęcia. Bez siary cielę nie ma sprawnego układu odpornościowego i może szybko poważnie zachorować. Można powiedzieć, że dla przyszłości cielęcia jest absolutnie kluczowe, by otrzymało siarę.



Cielę musi dostać siarę w ciągu 2 godzin po urodzeniu, pierwsza porcja to 3-4 litry.

Zazwyczaj najlepsza siara pochodzi od starszych krów. Użyj siaromierza (kolostrometru) do oceny jakości siary.

Wartościowa siara trzymana w zamrażarce to ubezpieczenie na życie cielęcia!

Dobłą ściółką jest niesiekana słoma wysokiej jakości.

Zarejestruj wycielenie od razu. Oznacz cielę w ciągu 24 godzin.

Siarę należy podać jak najszybciej, optymalnie w ciągu 2 godzin. Najlepiej jest, jeśli cielę samodzielnie ssie i pobiera siarę. W tym celu warto mieć w gotowości niemowlęcą butelkę ze smoczką. Pod żadnym pozorem nie wolno podawać pierwszego posiłku później niż w ciągu 4-6 godzin od urodzenia. Ważne jest, aby wcześniej podać siarę, gdyż zdolność cielęcia do przyswajania przeciwciał szybko spada po urodzeniu i zasadniczo zanika po 24 godzinach. Najlepiej, jeśli cielę podczas pierwszego posiłku spożyje 3-4 litry siary. Inną dobrą wskazówką jest, by cielę otrzymało co najmniej 6 litrów siary z pierwszego udoju w ciągu pierwszych 12 godzin życia.

Jeśli cielę nie jest w stanie ssuć, czasami istnieje konieczność karmienia go sondą. Karmienie sondą oznacza, że poprzez przełyk wprowadza się rurkę do trawieńca cielęcia, przez którą siara spływa prosto do żołądka. Zanim zaczniesz się samemu karmić sondą, należy poprosić doświadczoną w tym osobę o przeszkolenie.

Siara różnych krów zawiera zmienną ilość przeciwciał. Jałówka, która celi się po raz pierwszy, ma zazwyczaj gorszej jakości siarę niż starsze krowy. Jakość siary można ocenić używając siaromierza (kolostrometru). Warto sprawdzić, czy takie urządzenie znajduje się na wyposażeniu gospodarstwa. Wskazane jest, by mieć dobrą siarę w zamrażarce w czasie wycielenia na wypadek wystąpienia różnych komplikacji. Siarę do zamrożenia należy zbadać za pomocą siaromierza. Siara może być przechowywana w zamrażarce przez 6 miesięcy. Siarę należy rozmrażać powoli, nigdy w wodzie cieplejszej niż 50° C, aby uniknąć zniszczenia przeciwciał. Najlepiej zamrozić siarę w płaskich opakowaniach o pojemności około 1 litra, by szybciej móc ją rozmrozić.

Niektóre krowy przenoszą bakterie wywołujące zapalenia wymienia. Gdy celi się taka krowa, może być wskazane, by nie dawać cielęciu siary matki, zwłaszcza jeśli cielę to jałówka.

Nawet jeśli krowa i cielę są razem przez pierwszą dobę, to cielę rzadko jest w stanie samo wyssać wystarczającą ilość siary ze strzyków krowy. Może wydawać się, że cielę dobrze ssie, ale czasami wciąż jest to za mało. To Twoim obowiązkiem jest upewnić się, że cielę spożywa siarę w wystarczającej ilości. Dlatego też łatwiej jest je nakarmić określoną ilością siary, jak opisano to powyżej.

Otoczenie

Cielę powinno urodzić się w czystym, suchym i przestronnym miejscu. Dobrze wyczyszczony i wysłany pojedynczy boks porodowy nadaje się najlepiej do wycieleń. Właściwą ściółką do boksów porodowych jest dobrej jakości, nieposiekana słoma. Jednak w poszczególnych gospodarstwach wybiera się różne rozwiązania. Najważniejsze, by boks był suchy i czysty, oraz by czyścić go pomiędzy wycieleniami poszczególnych krów. Należy pozwolić krowie wylizać cielę do sucha, by było czyste, gdyż jest to korzystne zarówno dla matki, jak i cielęcia.

W niektórych gospodarstwach cielęta są trzymane na zewnątrz w wiatrach. Zanim przeniesie się cielę do takiego miejsca, musi ono być suche. Jest to szczególnie ważne w okresie zimowym. Przez pierwsze dni warto okryć cielę ogrzewającą derką, chroniącą przed zawianiem. Należy również zadbać, by cielę wypilo co najmniej 6 litrów siary przed przeniesieniem go do wiaty.

Znakowanie

Żeby łatwo można było rozróżnić cielęta, każde z nich musi być oznaczone specjalnym kolczykiem identyfikacyjnym. Na kolczyku tym znajdują się informacje o numerze nadanym cielęciu oraz o stadzie, w którym cielę się urodziło. Znakowanie należy przeprowadzić jak najszybciej, zawsze w ciągu 24 godzin po urodzeniu. W niektórych gospodarstwach stosuje się duży kolczyk w jednym uchu i mniejszy w drugim. Mały kolczyk można założyć cielęciu od razu, a następnie poczekać tydzień przed założeniem dużego. Wszystkie wycielenia należy odnotować w rejestrze i zgłosić. Zaleca się od razu zapisać datę wycielenia krowy i płęć cielęcia.



Cielęta w wieku 0–2 miesięcy

Karmienie

Cielę potrzebuje 3–4 litrów pełnego mleka, dwa do trzech razy dziennie. Cielęta można karmić preparatem mlekozastępczym. Pamiętaj jednak, że zawartość energii w takiej mieszance jest często niższa niż w naturalnym mleku, a zatem porcje muszą być większe, żeby cielę rosło zdrowo i czuło się dobrze.



Mleko można podawać w zwykłym wiadrze, z tak zwanego wiadra do karmienia cieląt lub w boksie do karmienia cieląt. Kilka cieląt wchodzi do boks, gdzie jest kilka stanowisk z podajnikami/smoczkami. Czasami podajniki w takim boksie są sterowane transponderami. Oznacza to, że cielęta mają na szyi zawieszony nadajnik, który kontroluje, ile mleka mogą wypić dziennie.

W niektórych przypadkach cielęta otrzymują w boksach mieszankę mlekozastępczą, a w innych pełne mleko. Są także podajniki, z których cielęta mogą swobodnie pobierać mleko do woli. W takich systemach mleko jest często zakwaszone.

Niezależnie od tego, jak cielę pobiera mleko, ważne jest, by wiadro i podajnik/smoczek były czyste. Wiadra do karmienia ze smoczkami należy rozebrać na części i regularnie czyścić zawór, w którym mogłyby

w przeciwnym razie gromadzić się pozostałości mleka. Smoczki zużywają się i muszą być wymienione po pewnym czasie. Warto, by jedno cielę otrzymywało mleko zawsze z tego samego wiadra, by zmniejszyć ryzyko rozprzestrzeniania się różnych infekcji. Jeśli cielęta są trzymane w grupach, można zorganizować karmienie tak, by te same wiadra były zawsze wykorzystywane w jednym boksie.

Oprócz mleka, cielęta potrzebują czystej wody, paszy treściwej i objętościowej. Istnieje specjalna pasza treściwa dla cieląt, która jest lepiej dopasowana do ich potrzeb żywieniowych. By zadbać o odpowiedni rozwój żywca, najlepiej jest podawać cielętom niewielkie porcje koncentratu paszowego już podczas pierwszych tygodni życia. Sucha kiszonka lub siano to dobry wybór paszy treściwej dla małych cieląt. Cielętom należy dostarczać czystej wody i podawać paszę treściwą codziennie. W niektórych gospodarstwach cielęta otrzymują mieszankę pasz objętościowych i koncentratów. Jeśli cielęta nie dojedzą mieszanki, należy codziennie usuwać jej pozostałości i podać świeżą, dzienną porcję. Sucha kiszonka i siano mogą leżeć kilka dni przed zastąpieniem ich nową porcją.

Otoczenie

Cielęta potrzebują suchej, wyścielonej powierzchni do położenia się. Najczęściej cielętom ścieli się słomą. Miejsce, gdzie przebywają cielęta, powinno być czyste, suche i wolne od przeciągów.

Karmienie grupami

Cielęta są czasami trzymane w grupach. Żeby zapewnić im dobre zdrowie w tej formie zbiorowego chowu, warto karmić je grupami.



Cielę potrzebuje 3–4 litrów mleka 2–3 razy dziennie.



Umyj starannie wiadra i smoczki, by były czyste.

Małe porcje koncentratów paszowych, by cielę przyzwyczało się do smaku, dostęp do suchej kisonki lub siana stymulują rozwój żywca u cielęcia.

Czyste, suche miejsce bez przeciągów – tu cielę czuje się dobrze.

Czyść boks pomiędzy kolejnymi grupami.

Oznacza to, że grupa cieląt chowanych razem wchodzi do boks do karmienia w tym samym czasie. Jest również ważne, by rozpiętość wieku nie przekraczała 3-4 tygodni w okresie karmienia mlekiem. Wszystkie cielęta wychodzą z boks do karmienia jednocześnie, następnie jest on myty i wchodzi kolejna grupa cieląt. Czyszczenie boks pomiędzy kolejnymi grupami cieląt, zapobiega się rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych.

Szczepienie

Cielęta mogą być szczepione przeciwko grzybiczy skóry gładkiej, chorobie grzybiczej, która występuje w wielu stadach i która może również przenosić się na ludzi. Każde cielę otrzymuje dwa zastrzyki w odstępie 10 do 14 dni. Pierwszą dawkę należy podać jak najwcześniej, ale zawsze w pierwszym tygodniu życia. Szczepienia powinny być rejestrowane. Cielęta otrzymują zastrzyk w szyję. Szczepienie może wykonać lekarz weterynarii, personel ze stowarzyszenia hodowców lub przeszkolony pracownik w gospodarstwie.

Usuwanie rogów

Usuń rogi przed 8 tygodniem życia.

Przed ukończeniem 8 tygodni cielę powinno mieć usunięte rogi. Odbywa się to poprzez wypalanie tkanki rogowej, na skutek czego cielęciu nie rosną rogi. Cielęta znieczula się przed zabiegiem. Zabieg wykonuje lekarz weterynarii lub pracownik stowarzyszenia hodowców.

Odsadzanie

W ramach odsadzania zmniejsz stopniowo porcje mleka.

Kiedy cielęta mają około 8-12 tygodni przestaje im się podawać mleko. Nazywa się to odsadzaniem. Ważne jest, by cielę przyzwyczało się najpierw do jedzenia pokarmów stałych w postaci koncentratów i pasz objętościowych. W przeciwnym razie będzie chudnąć, a czasami może nawet zachorować. Dlatego też najlepiej jest zmniejszyć porcje mleka w wieku około jednego miesiąca, tak by cielę przyzwyczało się do jedzenia większej ilości paszy treściwej. Dobrą zasadą jest, by odsadzać cielęta dopiero wówczas, gdy spożywają 1 kg koncentratów i ważą ponad 90 kg. Ten ciężar ciała odpowiada obwodowi klatki piersiowej około 100 centymetrów.

Choroby

Biegunka

Podawanie płynów uzupełniających zapobiega odwodnieniu.

Biegunka jest częstą chorobą u nowo narodzonych cieląt. Cielęta wydają zazwyczaj nieco jaśniejszy i bardziej lepki kał niż dorosłe bydło, bo piją dużo mleka. Jeżeli cielę staje się ospałe i ma biegunkę, to należy podawać mu więcej płynów. Na skutek biegunki cielę może się szybko odwodnić, co już stanowi zagrożenie dla życia, dlatego tak bardzo ważne jest odpowiednie nawodnienie. Nie wystarczy po prostu podać wody. Płyn musi także zawierać zrównoważoną mieszankę soli mineralnych. Istnieją różne specjalne preparaty, które wystarczy zmieszać z wodą. Cielę powinno dalej wypijać co najmniej połowę porcji mleka. Jego stan się od tego nie pogorszy, a mleko jest mu potrzebne, by nie głodowało.

Kaszel

Zgłoś natychmiast kaszel u cielęcia.

Cielęta czasami także cierpią na kaszel spowodowany przez różne czynniki zakaźne. Można je leczyć antybiotykami, by wyzdrowiały. Jeśli więc zauważysz, że cielę kaszle, trzeba bezzwłocznie poinformować o tym pracodawcę. Należy również sprawdzić, czy cielę ma gorączkę.

Cielęta w wieku 2-6 miesięcy



Na tym etapie rozwoju cielę nie otrzymuje już mleka. Należy zwrócić uwagę, czy wszystkie cielęta odpowiednio się odżywiają i nie tracą na wadze.

Cielęta powinny otrzymywać paszę treściwą, objętościową, minerały i sól. Jak wszystkie zwierzęta, potrzebują też czystej wody.

Powinny mieć do dyspozycji suche i odpowiednio zaśnie miejsce, gdzie mogą się położyć. Cała powierzchnia kojca może być dostosowana do polegiwania lub mogą to być wydzielone legowiska.

Czysta woda dla wszystkich zwierząt.

Młode zwierzęta w wieku od 6 miesięcy do wycielenia

Karmienie

Teraz cielę powinno wyrosnąć na dorodną jałówkę, która następnie się ocieli i stanie się zdrową i wysokomleczną krową. Aby się to udało, jałówka potrzebuje wystarczającej ilości pożywienia o odpowiednim składzie. Jałówka szybko rośnie i potrzebuje białka. Jeśli pasza zawiera za mało białka, krowa będzie jedynie stawać się coraz tłustsza. Tłusta jałówka nie wyrośnie na równie dobrą krowę mleczną, jak zwierzę o normalnym pokroju ciała. Zapytaj pracodawcę, czy istnieje dieta specjalnie ułożona dla jałówek. Jeśli tak, to należy stosować te zalecenia do karmienia jałówek. Jeśli nie, to warto by było, by pracodawca opracował specjalną dietę dla swoich jałówek. Czysta woda jest oczywiście bardzo ważna. Jałówki potrzebują także minerałów i soli. Sól można im podawać bezpośrednio wraz z paszą lub w postaci lizawek z brył soli.

Jałówki powinny być żywione według specjalnej diety.

Ruja i ciąża

Gdy jałówka osiąga wiek 14–15 miesięcy, nadchodzi czas dokonania inseminacji, by stała się cielną. Jest to ważne zadanie i należy upewnić się, że jałówki są cielne. To one staną się nowymi krowami w gospodarstwie. Aby sprawdzić, czy jałówka jest w rui, należy ją dobrze obserwować. Najlepiej przyrzeć im się tuż przed podaniem paszy. Po otrzymaniu pożywienia zwierzęta po prostu jedzą i nie wykazują oznak rui. W niektórych gospodarstwach stosuje się specjalne urządzenia do pomiaru aktywności, które ułatwiają wyodrębnienie zwierząt w rui. Więcej informacji na temat urządzeń do pomiaru aktywności, cyklu rozrodczego i oznak rui można znaleźć w rozdziale „Ruja i inseminacja”.

Obserwuj i wypatruj oznak rui.

Otoczenie

Jałówki, podobnie jak cielęta, potrzebują suchego i dobrze posłanego miejsca, gdzie mogą się położyć. W części gospodarstw jałówki są trzymane w boksach z podłogą żeberkową, co oznacza, że jedzą i leżą na podłożu rusztowym. W takiej sytuacji nauczanie jałówki po ocieleniu, że ma kłaść się w specjalnym legowisku może być trudne, gdyż zwierzę jest już przez nas przyzwyczajone do leżenia na podłodze żeberkowej. Najlepszym rozwiązaniem byłoby trzymanie jałówek w takim samym systemie jak krowy. Wówczas jałówka będzie postępować jak dorosłe zwierzęta. Jeśli ma leżeć w legowisku jako dorosła, to dobrze byłoby, by mogła robić to już podczas dorastania. W przeszłości budowano dużo obór z podłogą żeberkową, ponieważ że jest to skuteczny system ułatwiający pracę. Zwierzęta same spychają w dół obornik i nie potrzeba ściółki.

Przyzwyczajaj jałówki do towarzys-
stwa krów mlecznych, ale nie później
niż 3–4 tygodnie przed ocieleniem.

Przed wycieleniem

Około 3 tygodni przed wycieleniem warto zacząć podawać jałówce tę samą paszę, którą jedzą dorosłe krowy. Sprzyja to dostosowaniu składu bakterii w żwaczu, tak by mogły rozkładać paszę, którą jałówka będzie jeść po ocieleniu. Dla jałówki jest również korzystne, by pobyła na próbę wśród dorosłych krów zanim się ocieli. Dzięki temu zyska swoje miejsce w stadzie i będzie wiedzieć, gdzie jest żywność, woda i miejsce do leżenia. Przez 2–3 tygodnie jałówka powinna spędzać trochę czasu z zacielonymi krowami, ale nie później niż na 3–4 tygodnie przed planowanym ocieleniem. Bydło to zwierzęta stadne i wskazane jest, aby przyzwyczajać w ten sposób 2-5 jałówek do starszych krów, by zredukować potem ich poziom stresu.



Chów krów mlecznych

Jeden rok z życia krowy - w skrócie

Dzień 1. Wycielenie: Jałówka się cielii i zaczyna dawać mleko. Teraz staje się krową. Zaczyna się jej pierwsza laktacja i nazywa się ją pierwiastką (po 1 wycieleniu).

Dzień 40. Okres obserwacji: Teraz pora sprawdzić, czy cykl rozrodczy krowy się ustabilizował.

Dzień 40–60, Okres leczenia: Krowy u których nie występuje normalna ruja są badane przez lekarza weterynarii lub inseminatora i w razie potrzeby leczone.

Dzień 60-90, Inseminacja: Krowa jest inseminowana. Jeśli okaże się cielna, to będzie następnie rodziła cielęta w odstępie około jednego roku.

Dzień 300. Zasuszanie: Zaprzestajemy udoju, a krowa przestaje dawać mleko. Wymię musi się zregenerować, by krowa mogła znów wytwarzać duże ilości mleka po kolejnym wycieleniu.

Dzień 365. Wycielenie: Krowa znów się cielii i rozpoczyna drugą laktację. Znów zaczyna dawać mleko. Teraz zwana jest dwuródką.

Wycielenie

Otoczenie

Gdy krowa lub jałówka ma się ocielić, chce oddalić się od grupy. Dobrze wyczyszczony i wysłany pojedynczy boks nadaje się zatem najlepiej do wycieleń. Właściwą ściółką do boksu porodowego jest dobrej jakości nieposiekana słoma. Jednak w poszczególnych gospodarstwach wybiera się różne rozwiązania. Najważniejsze, by boks był suchy i czysty, oraz by czyścić go pomiędzy wycieleniami poszczególnych krów. Siano musi być czyste i dobrej jakości. Jeśli krowa się ocieli wśród innych krów mlecznych, a w gospodarstwie stosowane są automatyczne skrobaki usuwające obornik, istnieje ryzyko, że cielę zostanie zepchnięte do przewodu odprowadzającego obornik. Dlatego też krowy, które mają się wycielić, nie powinny znajdować się w obszarach, gdzie takie mechanizmy działają.



Automatyczne skrobaki usuwające obornik są niebezpieczne dla cieląt, więc najlepiej odseparować krowę rodzącą w pojedynczym boksie porodowym.



Przebieg porodu

Wymię krowy wypełnia się przed wycieleniem. Trwa to różnie długo, zależnie od krowy. U niektórych krow wymię może być nabrzmięte dłużej, podczas gdy u innych wypełnia się szybko, zaledwie w kilka dni. Jeśli z wymienia zaczyna wyciekać mleko, oznacza to, że do wycielenia pozostało bardzo mało czasu. Krowa staje się niespokojna. Stoi i przestępuje z nogi na nogę, kołysząc się na boki. Samo wycielenie może trwać krócej lub dłużej, zależnie od krowy. Zasadniczo poród przebiega łatwiej u krow starszych niż u jałówek. Może on trwać nawet zaledwie 30 minut do wielu, wielu godzin.

Zazwyczaj krowa radzi sobie sama, ale czasami potrzebna jest pomoc w wydobywaniu cielęcia. Większość cieląt rodzi się przednimi nogami i głową z przodu. Zdarzają się też cielęta rodzące się tylnymi nogami do przodu. Jest to także normalne położenie porodowe. Jeżeli cielę wychodzi tylnymi nogami na przód, krowa może potrzebować trochę więcej pomocy w wydaleniu cielęcia, niż wtedy, gdy rodzi się ono przednimi nogami i głową z przodu.

Po urodzeniu cielęcia większość krow wstaje i zaczyna je wylizywać do sucha. Jest to korzystne zarówno dla krowy, jak i cielęcia. W ciągu godziny cielę wstaje i próbuje ssać. Łożyisko i błony płodowe zazwyczaj zwisają ze sromu krowy. Po pewnym czasie same wypadają. Jeżeli cielę samo ssie lub jeśli krowa jest dojona, to z przysadki mózgowej wydzielają się większe ilości hormonu zwanego oksytocyną, który wspomaga kurczenie się macicy i wydalenie łożyska.

Krowa jest zazwyczaj bardzo zmęczona i spragniona po wycieleniu, więc dobrze jest podać jej wodę w wiadrze. Woda powinna być letnia i należy pozwolić krowie wypić tyle, ile chce.

Niektóre krowy pilnują cielęcia i nie chcą, by właściciel lub ktokolwiek wchodził między je a ich małe. Należy zatem zachować szczególną ostrożność, by krowa nie ubodła.

Przykłady położenia płodu



Położenie normalne/prawidłowe



Położenie miednicowe



Zgięta głowa



Zgięte nogi przednie

Bliźnięta

Zazwyczaj każda krowa rodzi jedno cielę na raz, ale bliźnięta nie są rzadkością, a zdarzają się nawet trojaczki. Bliźnięta często rodzą się za wcześnie i są mniejsze od innych cieląt. Jeśli jedna z naszych krow rodzi cielę trochę przed szacunkowym terminem, to może okazać się, że ma bliźniaki. W razie takich podejrzeń, należy zbadać krowę, by sprawdzić, czy da się wyczuć drugie cielę.

Maskulinizowany płód samiczy ciąży bliźniaczej tzw. Free-Martin

Jałówka, która rodzi się jako bliźnię z byczkiem, jest w 90% przypadków bezpłodna. W okresie życia płodowego hormony byczka wpłynęły na jałówkę, co zaburzyło jej rozwój. Te jałówki są nazywane Free-Martin. Zjawisko to występuje tylko u bydła, i nie ma miejsca ani u innych zwierząt, ani u ludzi. Takie jałówki mogą mieć wiele różnych wad, a czasami rodzą się całkowicie bez macicy.

Problemy, które mogą się pojawić w czasie wycielenia

Tak jak w przypadku wszystkich schorzeń, zawsze lepiej zadzwonić do weterynarza o jeden raz za dużo, niż raz za mało. Zwłaszcza jeśli nie mamy pewności, czy wszystko przebiega prawidłowo, warto zadzwonić i skonsultować się z lekarzem weterynarii. Jeśli w danym czasie w gospodarstwie jest obecny ktoś jeszcze, to zawsze możesz skontaktować się z tą osobą w pierwszej kolejności. Przy niektórych problemach konieczna jest interwencja kilku osób, na przykład gdy krowę trzeba przetoczyć. W czasie rozmowy z lekarzem weterynarii zapytaj go, ile osób będzie potrzebnych. W ten sposób zdążysz zadzwonić i poprosić o pomoc przed przyjazdem lekarza.

Trudne wycielenia/nieprawidłowe położenie

Zazwyczaj krowa radzi sobie sama, ale czasami potrzebna jest jej pomoc w wydaleniu cielęcia. Istnieją specjalne łańcuchy, które przymocowuje się do nóg cielęcia, co pomaga w jego wydobywaniu. Tę czynność wykonują maksymalnie dwie osoby, które ciągną. Nie wolno używać żadnych środków mechanicznych bez obecności lekarza weterynarii na miejscu.

Zanim zaczniemy pomagać krowie i wyciągać cielaka, musimy się upewnić, czy cielę znajduje się w prawidłowym położeniu. Jeżeli położenie jest nieprawidłowe, to trzeba najpierw je skorygować, zanim będzie można wydobyć cielę. W przeciwnym razie można uszkodzić cielę lub krowę. Jeśli nie masz pewności, skonsultuj się z odpowiednim wyprzedzeniem z kolegami z pracy lub zadzwoń do weterynarza. Zmiana położenia płodu może być trudna, a czasami wymaga wręcz specjalnych narzędzi. Bardzo ważne jest również to, by ciągnąć w prawidłowy sposób. Należy ciągnąć, gdy krowa prze i nie robić nic pomiędzy skurczami. Właściwie, to krowa samodzielnie wypycha cielę, my tylko pomagamy jej, by cielę nie cofnęło się pomiędzy skurczami. Trzeba też pamiętać, żeby ciągnąć we właściwym kierunku: ukośnie w dół, a nie do góry w kierunku grzbietu krowy. Zanim zacznie się samemu wykonywać te czynności, należy poprosić doświadczoną w tym osobę o przeszkolenie. Dobrą techniką jest też ciągnięcie naprzemiennie za przednie nogi.

Jeśli twoja pomoc okaże się potrzebna:

- ciągnij ukośnie w dół
- ciągnij, gdy krowa prze
- najlepiej ciągnij naprzemiennie za przednie nogi
- niech ktoś doświadczony Ci najpierw pokaże i udzieli rad

Gorączka mleczna – porażenie poporodowe i niedowład

Po ocieleniu się u części krów stwierdza się gorączkę mleczną, zwaną też porażeniem poporodowym. Do objawów należy spadek temperatury ciała. Małżowiny uszne i skóra w okolicy krzyżowej są zimne w dotyku. Krowy nie chcą jeść i nie są w stanie się podnieść. W takim przypadku krowa potrzebuje leczenia weterynaryjnego. Lekarz weterynarii podaje jej wapń – dożylnie, a czasami też podskórnie. Czasami potrzeba kilku zabiegów. Zazwyczaj to starsze krowy, po trzecim wycieleniu i starsze, cierpią na to schorzenie. Ponadto tłuste krowy są bardziej narażone niż inne.

Istnieją pałeczki wapniowe, które można podawać krowie bezpośrednio do żwacza przy użyciu specjalnego podajnika, który umieszcza się w gardle. Poproś kogoś, by pokazał ci, jak się to robi. Są także pasty z wapniem, które podaje się do pyska. Daje się je jednak tylko krowom, które jeszcze są w stanie stać. Jeśli krowa się położyła i nie może już wstać, to należy wezwać lekarza weterynarii.

Opracowano teraz specjalne pasze mineralne, które podaje się w okresie zasuszania w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia gorączki mlecznej. Dieta ma decydujące znaczenie dla ryzyka wystąpienia porażenia poporodowego. Korzystniejsze dla krowy jest zapewnienie jej diety, która składa się z ograniczonej ilości kiszonki i swobodnego dostępu do słomy, niż podawanie jej takiego samego pożywienia, jakie dostają krowy dojne. Duża dawka wapnia w diecie w końcowym okresie ciąży zwiększa ryzyko wystąpienia gorączki mlecznej.

Dostosowana dieta podczas okresu zasuszania zmniejsza ryzyko gorączki mlecznej/porażenia poporodowego.

Zatrzymanie łożyska i błon płodowych

Zazwyczaj krowa wydalą łożysko i błony płodowe w ciągu 12 godzin od porodu, ale czasami nie następuje to natychmiast. Dopóki nie obserwujemy żadnych oznak choroby, takich jak gorączka, można powstrzymać się przed działaniem. Wówczas łożysko i błony płodowe są samoistnie wydalane po 3–12 dniach. Jeśli krowa gorączkuje lub przestała jeść, to należy wezwać weterynarza. Jeśli u wielu krów dochodzi do zatrzymania łożyska i błon płodowych po porodzie, warto przyjrzeć się ich diecie w okresie zasuszania i odpowiednio ją zmienić.

Wypadanie macicy

Jest to dość nietypowa dolegliwość, w której macica w czasie skurczów poporodowych wychodzi przez szparę sromową. Jest to poważny stan zagrażający krowie i lekarz weterynarii powinien przybyć jak najszybciej, by pomóc w ponownym odprowadzeniu macicy do wnętrza ciała. Jeśli nie zostanie to zrobione, krowa może się wykrwawić i paść. Staraj się ochronić macicę, na przykład za pomocą czystego prześcieradła lub czystej ściereczki i wezwij natychmiast lekarza weterynarii.

Skręt macicy

Macica może skręcić się na wysokości szyjki, co powoduje, że cielę nie może się wydostać. W takiej sytuacji, aby pomóc krowie, należy zadzwonić po lekarza weterynarii. Jeśli akcja porodowa się rozpoczęła, lecz od dłuższego czasu nic się nie dzieje, a w pochwie wyczuwa się spiralne skręcenia błony śluzowej, może to oznaczać skręt macicy. Stan ten występuje częściej u krów noszących duże płody lub wypasanych w górzystym terenie w końcowym okresie ciąży. Jednym z czynników usposabiających do tego schorzenia jest wiotkość macicy spowodowana rozwijającą się gorączką mleczną.

Karmienie

Celem odpowiedniego karmienia jest dostarczenie bakteriom bytującym w żwaczu krów składników odżywczych, by rozwijały się i rozkładały paszę. Krowa, jak już pisaliśmy, to przeżuwacz. By jej żwacz dobrze funkcjonował, musi ona otrzymywać różnorodną paszę o odpowiednim składzie.

Rodzaje pasz

Pasze dzieli się zwykle na pasze objętościowe i koncentraty, zwane też paszami treściwymi.

Pasza objętościowa: Kiszzonki, słoma, ziarna z upraw zbóż i groch, siano i trawa na pastwisku.

Pasza treściwa/koncentrat paszowy: Zboża, groch, fasola, soja, rzepak, pasze, koncentraty gotowe i inne surowce, które można kupić w firmach paszowych.

Odpady z produkcji cukru, suszona pulpa buraka cukrowego i kukurydza na kiszonkę, to pasze na granicy między paszami objętościowymi a treściwymi.

Krowa musi jeść pasze objętościowe, by w żwaczu panowały odpowiednie warunki. Pasza treściwa jest jej potrzebna, by była w stanie wytwarzać duże ilości mleka. Krowa została tak stworzona, by dawała tyle mleka, ile może wypić cielę, czyli około 10-12 litrów na dzień. Przez wieki człowiek zmieniał krowy tak, że teraz mogą dawać ponad 50 litrów mleka dziennie. To powoduje, że wymagania związane z odżywianiem znacząco wzrosły.

Strategie karmienia

Strategie odżywiania zwierząt dzieli się na trzy grupy:

Pasza kompletna: Pasza treściwa podawana jest w postaci mieszanki razem z paszą objętościową na stole paszowym.

Pasza mieszana: Część paszy treściwej miesza się z paszą objętościową i podaje na stole paszowym. Pozostałą część podaje się w stanowiskach pasz treściwych.

Karmienie indywidualne: Z paszą objętościową nie miesza się paszy treściwej. Pasza objętościowa podawana jest na stole paszowym, a pasza treściwa w stanowiskach paszowych. Jeśli krowy są uwiązane, to paszę treściwą wydziela się za pomocą wozu paszowego z systemem sterowania komputerowego, który każdej krowie podaje odpowiednią dla niej porcję.

Krowa powinna mieć swobodny dostęp do paszy objętościowej o dobrych właściwościach odżywczych. Jeśli paszę objętościową miesza się z treściwą, to krowy powinny mieć wolny dostęp do mieszanki. Pasze treściwe można w całości lub częściowo mieszać z objętościowymi albo podawać je oddzielnie. Jeśli krowa otrzymuje paszę treściwą oddzielnie, to korzystnie jest najpierw podać paszę objętościową, a dopiero potem treściwą. Paszę treściwą należy podzielić na co najmniej cztery porcje dziennie, w przeciwnym razie istnieje ryzyko, że podamy za dużo koncentratu naraz, co doprowadzi do zbyt kwaśnego środowiska w żwaczu, niekorzystnego dla bakterii.

Żeby krowy chętnie i dużo jadły oraz dobrze się czuły, pasza musi mieć odpowiednią wartość odżywczą, ale powinna również być higieniczna, czyli wolna od zanieczyszczeń. W paszy nie może być pleśni. Gdy krowy otrzymują, na przykład, spleśniałą kiszonkę, mogą łatwo zapaść na zapalenie wymienia.

Wystarczy wyczyścić stół paszowy raz dziennie, by stara pasza na nim nie zalegała. Stara pasza łatwo pleśnieje, co może doprowadzić do chorób u krów. Wszystkie urządzenia, które mają kontakt z paszą, muszą być czyste: dotyczy to mieszalników, wozów paszowych itp. Nie można dopuścić do tego, że w jakimś miejscu pozostaną resztki paszy, które zaczną się psuć.



Nigdy nie podawaj spleśniałej paszy.

Woda

Woda to tani składnik diety. Krowy muszą mieć dostęp do czystej wody. Jeśli krowy nie mogą pić do woli, wówczas nie wytwarzają tyle mleka, ile by mogły, gdyby było do syta napite. Koryta z wodą i poidła muszą być utrzymywane w czystości. Koryta należy czyścić codziennie, a poidła ok. 2 razy w tygodniu. Trzeba zwrócić uwagę, czy nigdzie nie pozostał osad. Jeśli dotykając ręką czujemy, że powierzchnia jest śliska, oznacza to, że powstała tam warstwa osadu, w której żyje około 1 miliona bakterii na każdym cm². Oznacza to, że zaniedbano czyszczenia.

Krowa dająca dużo mleka wypija dziennie około 150 litrów wody. Chętnie wypija duże ilości naraz w tempie 10–15 litrów na minutę. Żeby mogła się dobrze napić, poidło powinno także podawać ponad 10 litrów na minutę. Jeżeli tak nie jest, istnieje ryzyko, że krowa nie będzie dobrze napojona. Prowadzi to do zmniejszenia produkcji mleka. Krowa wypije więcej wody, jeśli nie będzie ona lodowata, ale raczej letnia. W niektórych gospodarstwach woda pitna dla krów jest lekko ogrzewana za pomocą ciepła wytwarzanego podczas chłodzenia mleka w zbiorniku.

Choroby związane z odżywianiem

Tak jak w przypadku wszystkich schorzeń, zawsze lepiej zadzwonić do lekarza weterynarii o jeden raz za dużo, niż raz na mało. Zwłaszcza jeśli nie mamy pewności, czy wszystko przebiega prawidłowo, warto zadzwonić i skonsultować się z lekarzem weterynarii. Jeśli w danym czasie w gospodarstwie jest obecny ktoś jeszcze, to zawsze możesz skontaktować się z tą osobą w pierwszej kolejności. Jeżeli kilka krów cierpi na tę samą chorobę, to należy przyjrzeć się diecie, gdyż przyczyną może być to, że jest ona niezbilansowana. Pracodawca może sprawdzić to samodzielnie lub skorzystać z pomocy eksperta ze stowarzyszenia hodowców. Tak jak w przypadku problemów w okresie okołoporodowym, może być potrzebnych więcej osób do pomocy, gdy przyjedzie lekarz weterynarii. Należy zapytać lekarza weterynarii, ile osób potrzebuje i spróbować zorganizować pomoc tak, by wszyscy byli na miejscu, gdy pojawi się lekarz.

Ketoza

Ketoza jest następstwem ujemnego bilansu energetycznego u bydła. Krowa nie jest w stanie jeść tyle, ile potrzebuje, więc zaczyna korzystać z rezerw organizmu w postaci tłuszczu, co prowadzi do powstania substancji przypominających aceton we krwi. Z tego powodu zwierzę czuje się niedobrze. Krowy z ketozą wydzielają zapach acetonu, który daje się wyczuć zarówno w oddechu, jak i w mleku. Odmawiają spożywania pasz treściwych. Stolce stają się suche i mają kształt tarczy. Można spróbować podać krowie jeden z dostępnych na rynku preparatów glikolu propylenowego. Sprawia on, że u krowy wzrasta poziom cukru we krwi, co hamuje rozkład tłuszczów. W cięższych przypadkach ketozy może być potrzebna konsultacja weterynaryjna.

Przemieszczenie trawienia

Jeśli krowa otrzymuje za mało paszy objętościowej lub zbyt drobno posiekaną, a jednocześnie dużo paszy treściwej, może u niej wystąpić przemieszczenie trawienia. Trawieniec przemieszcza się wówczas ze swojego pierwotnego położenia pod żwaczem na lewą lub prawą stronę. Przemieszczenie trawienia może być następstwem ketozy lub ketoza może być wtórna do przemieszczenia żołądka. Lekarz weterynarii będzie w stanie zlokalizować trawieniec, odpowiednio ustawić krowę i przyszyć trawieniec we właściwym miejscu. Gdy zaradzimy już przemieszczeniu trawienia, należy karmić krowę przez kilka dni jedynie paszą objętościową, a następnie można powoli i ostrożnie wprowadzać pasze treściwe.

Tężyłka pastwiskowa

Krowa cierpi na potężne skurcze. Wynikają one z zaburzeń pracy żwacza, co powoduje, że zwierzęciu brakuje magnezu. Tężyłka pastwiskowa pojawia się zazwyczaj wczesnym latem, gdy krowy wychodzą na pastwisko i jedzą młodą trawę. Lekarz weterynarii podaje wów-



Czyść koryta i poidła codziennie.



Czy krowa i/lub mleko pachnie acetonem? To znak, że krowa cierpi na ketozę.

czas krowie dożylnie magnez i wapń. Aby tego uniknąć, można podawać krowom pasze mineralne bogate w magnez i wypasać je na innym pastwisku z bogatszą trawą.

Wzdęcie żwacza

Uboga trawa zwiększa ryzyko wzdęcia żwacza.

W krowim żwaczu powstają duże ilości gazów, które krowa wydala zazwyczaj przez odbijanie. Jeśli z jakiejś przyczyny nie jest ona w stanie się ich pozbyć, to może dochodzić do wzdęcia. Jedną z przyczyn może być powstawanie piany w żwaczu, w której gazy są związane, co uniemożliwia ich wydalenie. To schorzenie występuje często u zwierząt wypasanych na pastwiskach, gdzie rośnie dużo roślin strączkowych (lucermy, koniczyzny czerwonej i białej, które zawierają tzw. saponiny). Inną przyczyną może być to, że zwierzę otrzymuje duże ilości rozdrobnionej paszy treściwej, a za mało paszy objętościowej. Wzdęcie żwacza może także być spowodowane tym, że coś utknęło w przełyku krowy. Jako że gazy nie są w stanie się wydostać, żwacz rozdyma się i zwiększa objętość. Żwacz mieści się po lewej stronie, więc jeśli krowa zachoruje na wzdęcie, widzimy najpierw obrzęk po lewej stronie. Jeśli stan będzie się pogarszał, to dojdzie też do obrzęku po prawej stronie. Poważne wzdęcie żwacza może przekształcić się w stan zagrożenia życia, ponieważ obrzęknięty przedżołądek uciska płuca i krowa zaczyna się dusić.

W celu uwolnienia gazu zatrzymanego w pianie w żwaczu podaje się mieszaninę 0,5 litra oleju kuchennego i 0,5 litra mleka. Należy także ustawić krowę tak, by przednie nogi miała wyżej. W poszczególnych przypadkach może okazać się konieczne przebicie żwacza, by gazy mogły się wydostać. W takim przypadku należy natychmiast zadzwonić po lekarza weterynarii i działać szybko! Jeśli powodem wzdęcia żwacza jest zbyt ubogie pastwisko, to warto przenieść wszystkie zwierzęta, gdyż grożą nam kolejne przypadki tej choroby. Warto też nakarmić krowy przed wyjściem na wypas, by nie były bardzo głodne, gdy trafią na łąkę. Wówczas zmniejsza się ryzyko wystąpienia choroby.

Połknięcie ostrego przedmiotu

Ostre przedmioty w paszy mogą przebić czepiec.

Wnętrze jamy gębowej krowy jest pokryte ostrymi brodawkami skierowanymi do tyłu. Dzięki temu krowa jest bardzo skutecznym roślinożercą. Jest jedna wada takiej budowy: zwierzę nie jest w stanie wypluć przedmiotu, jeśli trafi on głęboko do jamy gębowej. Jeśli w paszy znajdzie się na przykład drut z ogrodzenia, gwóźdź lub inny ostry przedmiot, to zostanie on nieuchronnie połknięty i w końcu trafi w wyniku siły ciężenia do czepca. Przedżołądki dalej trawia i może się zdarzyć, że ostry przedmiot przebije ścianę czepca. W niektórych przypadkach może nawet dojść do perforacji klatki piersiowej, jako że czepiec przylega do przepony oddzielającej klatkę piersiową od jamy brzusznej.

Krowa, która połknęła ostre ciało obce, przestaje jeść i stoi z wygiętym grzbietem. Może mieć umiarkowaną gorączkę, około 39,3 °C. Jeśli podejrzewasz, że zwierzę połknęło ostry przedmiot, wezwij lekarza weterynarii, który postawi diagnozę. Często takiej krowie daje się magnes, który przyciąga ostry przedmiot, pod warunkiem, że ma on właściwości magnetyczne. Zapobiega to perforacji ściany czepca. Odbywa się to przy pomocy specjalnego urządzenia do podawania doustnego. W niektórych gospodarstwach podaje się krowom magnes profilaktycznie.

Aby uniknąć tego rodzaju problemów, należy upewnić się, że w paszy nie ma żadnych przedmiotów metalowych. Może zdarzyć się, że partia siana z pastwiska położonego przy drodze zawiera metalowe przedmioty. Puszki aluminiowe wyrzucane na drogach są szczególnie kłopotliwe, gdyż w siewkarniach polowych często rozpadają się na wiele małych części i są nieprzyciągalne.

Pozostałe czynności związane z chowem bydła mlecznego

Ruja i inseminacja

Krowy ciążą się zazwyczaj co 12-14 miesięcy. Aby tak się stało, krowa musi zostać inseminowana lub pokryta przez byka po około 3 miesiącach laktacji. W stadzie zawsze są krowy, które nie nadają się do ponownej inseminacji i są zastępowane cielnymi jałówkami. Mogą być różne przyczyny, ale najczęściej wynika to z niskiej produkcji mleka, z tego, że krowa nie zachodzi w ciążę lub z powodu wysokiej zawartości komórek somatycznych w mleku. Ważne jest, by wszyscy pomocnicy hodowców wiedzieli, które krowy czekają na inseminację w stadzie, by zwracać uwagę na oznaki rui właśnie u tych zwierząt.

Sprawdź na liście, które zwierzęta czekają na inseminację i obserwuj je pod kątem oznak rui.

Oznaki rui

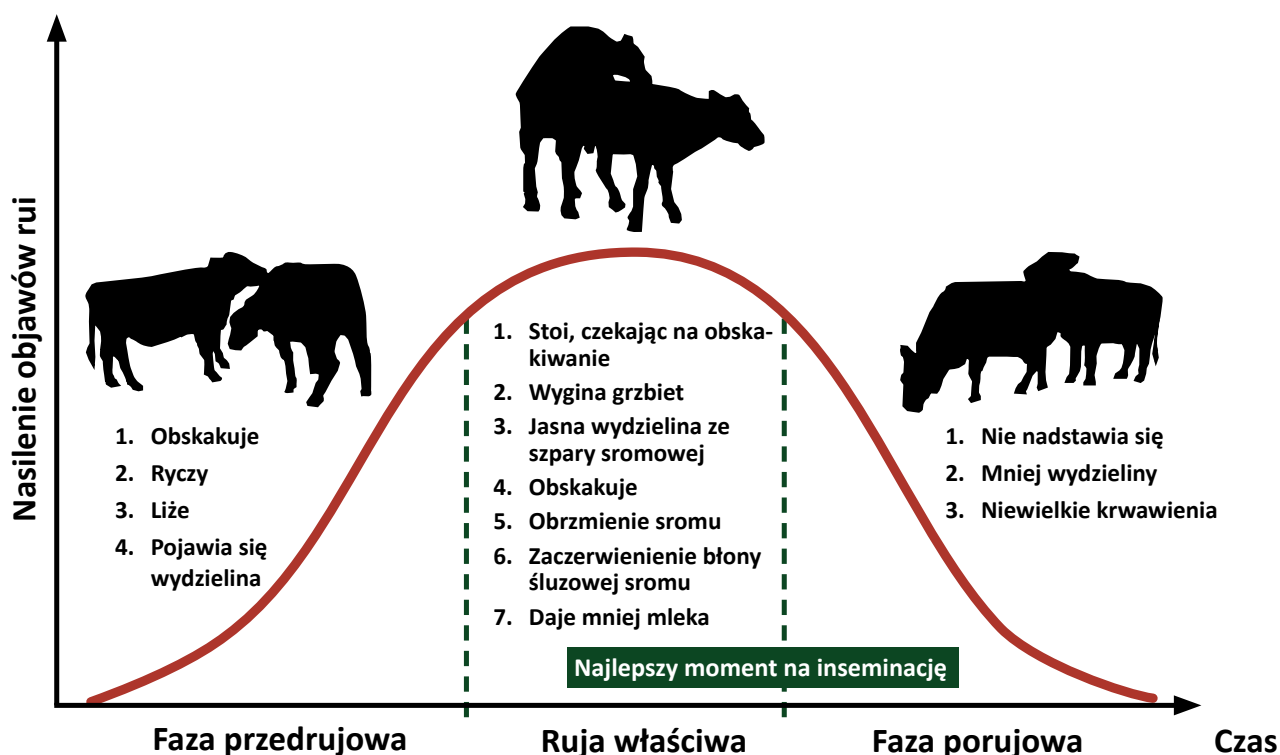
Objawy rui są następujące: zwierzęta wspinają się na inne krowy, stoją spokojnie, gdy inne krowy je obskakują, wykazują zwiększone zainteresowanie ludźmi, zaczerwienione wargi sromowe i wydzielina ze szpary sromowej. Może się zdarzyć, że krowa nie ma czasu prawidłowo się odżywiać w czasie rui. Może także dawać nieco mniej mleka niż zwykle.

Ruję dzieli się na trzy fazy: okres przedrujowy, ruja właściwa i okres porujowy.

Gdy krowa lub jałówka jest w rui, należy ją zapłodnić. Czas trwania rui bardzo znacząco różni się u poszczególnych zwierząt. Średnia długość rui właściwej u krowy to 18 godzin. Najlepszym czasem na dokonanie inseminacji jest koniec rui właściwej. Ruja u jałówek trwa zazwyczaj nieco krócej niż u krów.

Ruja właściwa trwa zazwyczaj 18 godzin.

Samą inseminację przeprowadza doświadczony pracownik. Żeby wykonywać tę czynność, trzeba najpierw przejść odpowiednie przeszkolenie. W gospodarstwie jest zazwyczaj jedna lub dwie takie osoby, które mają odpowiednią wiedzę. Można także zadzwonić do stowarzyszenia hodowców, by ich pracownicy przyjechali i dokonali inseminacji krowy lub jałówki.



Cykl płciowy trwa 3 tygodnie. Po 40 dniach można zbadać krowę na cielność.



Odbiornik rejestruje ruchy zwierząt, które są wyposażone w specjalne obroże do pomiaru aktywności.

Zasuszanie zaczyna się 2 miesiące przed ocieleniem. Najlepiej przenieść wówczas zwierzę do innej grupy.

W dzień po zakończeniu rui u krowy lub jałówki występuje często niewielkie krwawienie. Ma to miejsce niezależnie od tego, czy krowa została zapłodniona, czy nie. Cykl płciowy u bydła wynosi 21 dób lub 3 tygodnie. Jeśli ruja powróci po 3 tygodniach, oznacza to, że krowa nie jest cielna. Należy wówczas spróbować kolejnej inseminacji i liczyć na więcej szczęścia.

Jeśli krowa zostanie zapłodniona, to nie będzie wykazywać dalszych oznak rui i nie będą u niej pojawiać się krwawienia. Ciąża u krów trwa około 9 miesięcy. Żeby upewnić się, czy krowa/jałówka jest cielna, istnieje możliwość przeprowadzenia badania na cielność. Można to zrobić około 40 dni po inseminacji. Bardzo często zajmują się tym pracownicy stowarzyszenia hodowców. Badanie polega na omacywaniu macicy przez ścianę jelita, jest to tak zwane badanie przezodbytnicze. Jeśli okaże się, że nie jest cielna, to trzeba podjąć decyzję, czy próbować ponownie ją zacielić, czy też przeznaczyć ją na ubój, kiedy już przestanie dawać wystarczająco dużo mleka. Niektóre krowy trzeba inseminować kilka razy, zanim się zaciela.

Urządzenia do pomiaru aktywności krów

W wielu gospodarstwach stosuje się urządzenia do pomiaru aktywności zwierząt, które określają ruchliwość zwierząt. Zwierzęta noszą przy szyi lub nodze nadajnik, który przekazuje do komputera dane o tym, ile zwierzę się ruszało. Krowa lub jałówka w rui rusza się więcej niż zwykle, co można zauważyć na podstawie wskazań urządzenia. Tak więcej wzmożona aktywność ruchowa może wskazywać na ruję.

Zasuszanie

Około 2 miesiące przed wycieleniem należy krowę zasuszyć. Przez te 2 miesiące nie powinna dawać mleka. Wymię powinno się zregenerować, by móc znów wytwarzać dużo mleka po wycieleniu. Najlepszym sposobem, aby zasuszyć krowę, jest przeniesienie jej do innej grupy zwierząt, podawanie jej ograniczonej ilości kiszonki i zapewnienie wolnego dostępu do słomy. W okresie zasuszania nie powinna otrzymywać paszy treściwej. Musi, rzecz jasna, mieć stały dostęp do czystej wody. Doimy ją rano, ale pomijamy ją przy wieczornym udoju oraz przez cały następny dzień. Doimy ją ponownie rano trzeciego dnia, a następnie robimy przerwę w dojeniu przez co najmniej 1,5 doby. Należy próbować doić ją jak najrzadziej. Większość krów można zasuszyć w około tydzień. Krowy, które dają co najmniej ok. 30 litrów mleka dziennie, są trudniejsze do zasuszenia. Trzeba być ostrożnym, by nie dostały zapalenia wymienia.

Dojenie w czasie zasuszania

Prod. mleka Kg	Dzień zasuszania											
	1		2		3		4		5		6	
	Krowa	Jałówka	Krowa	Jałówka	Krowa	Jałówka	Krowa	Jałówka	Krowa	Jałówka	Krowa	Jałówka
>25	X	X	Doić	X	X	X	Doić	X	X	X	Doić	Zasuszona
15-25	X	x	Doić	X	X	X	X	X	Doić	Zasuszona		
<15	X	X	Doić	Zasuszona								

Okres zasuszania

Okres od końca zasuszania do wycielenia nazywa się okresem zasuszenia. Takie zwierzę nazywa się krową zasuszoną. Teraz jej zadaniem jest zdrowo jeść i dobrze się czuć. Można karmić ją ograniczoną ilością kiszonki i zapewnić swobodny dostęp do słomy. Nie chodzi o to, by krowa zrobiła się tłusta w okresie zasuszenia. Powinna być w takiej samej kondycji przy wycieleniu jak w chwili, gdy przestaliśmy ją doić. Można podawać jej także specjalną paszę mineralną dostosowaną do jej potrzeb, która pomoże jej przygotować się do wycielenia. Żeby ułatwić zmianę ich diety, należy trzymać krowy zasuszone razem, w grupie. W części gospodarstw krowy zasuszone są uwiązane.

Trzymając krowy zasuszone razem, zyskujemy możliwość dobrania dla nich optymalnej diety.

Przygotowanie do wycielenia

Trzy tygodnie przed wycieleniem należy zacząć przyzwyczajać krowę do paszy, którą będzie otrzymywać po ocieleniu. Wynika to z tego, że bakterie w żwaczu muszą mieć czas na dostosowanie się. Krowa nie powinna już mieć swobodnego dostępu do aktualnie podawanej kiszonki. Może otrzymać ograniczoną porcję, a potem najeść się do syta słomy. Jeśli w gospodarstwie stosuje się specjalną mieszankę dla krów mlecznych, można jej trochę tej paszy podawać i uzupełniać słomą. Powinna też przyzwyczajać się do smaku paszy treściwej. Trzy tygodnie przed wycieleniem zaczyna się podawać jej paszę treściwą, mniej więcej 0,5 kg dziennie. Następnie zwiększa się stopniowo porcję, by osiągnęły maks. 3–4 kg w chwili wycielenia. Po wycieleniu dalej zwiększa się ilości paszy treściwej.

Początek: 3 tygodnie przed wycieleniem

Ściółka

Na legowisku powinna znajdować się ściółka. Istnieją różne jej rodzaje. Najczęściej są to trociny, grube wióry drzewne, sieczka i torf. Dobrze jest wymieniać ściółkę co 48 godzin. W przeciwnym razie zaczną w niej rozwijać się bakterie, niezależnie od rodzaju ściółki.

Kondycja

Krowa nie powinna być ani za gruba, ani za chuda. Przez pierwsze miesiące po wycieleniu jest naturalne, że krowa będzie tracić na wadze, gdyż daje dużo mleka. W miarę jak produkcja mleka maleje, krowa znów nabiera kształtów. Należy zadbać o to, by krowa nie wychudła nadmiernie przed zasuszeniem. Powinna być zaokrąglona w chwili zasuszania i zachować ten sam typ sylwetki do wycielenia. Jeśli krowa jest zbyt tłusta, wzrasta ryzyko wystąpienia powikłań w czasie porodu. Nie jest korzystne także, gdy krowa jest zbyt chuda w okresie zasuszania. Warto zatem zadbać o odpowiednią kondycję pod koniec laktacji. Odpowiednia kondycja odpowiada wartości 3,5 na skali pokazanej poniżej.



2,0



2,5



3-3,5



4,0



4,5

Ćwicz i stosuj swoje wyczulone oko eksperta od bydła.

Obserwowanie krów/sygnały dawane przez zwierzęta

Kluczowa jest umiejętność wypatrzenia zwierząt, które nie czują się dobrze. Im wcześniej zauważy się złe samopoczucie u krowy, tym łatwiej jest zaradzić problemowi i wyleczyć zwierzę.

Zdrowa krowa ma apetyt i dobrze wypełniony żwacz. Żwacz znajduje się po lewej stronie. Można zobaczyć z zewnątrz, że żwacz jest pełen.

Jeśli krowa nie napęnia żwacza, należy poszukać przyczyn takiego stanu rzeczy. Cemu ostatnio przestała jeść? Może to być spowodowane różnymi chorobami, takimi jak zapalenie wymienia, kulawizna, ketoza itp., ale może również wynikać z tego, że nie ma wystarczająco dużo paszy na stole paszowym. Jeśli na stole paszowym jest pożywienie, to być może nie jest ono smaczne z jakiegoś powodu. Albo jest zbyt mało miejsca przy stole paszowym, przez co zwierzęta stojące niżej w hierarchii stada nie mogą się pożywiać. Jeśli krowa nie chce jeść, oznacza to, że jest z nią coś nie tak i należy dowiedzieć się, co jej dolega. Ocena kondycji krowy powie nam wiele o tym, jak krowa jadła w ciągu minionych kilku tygodni, podczas gdy stopień wypełnienia żwacza jest dobrym sposobem na zorientowanie się, jak dobrze odżywiała się w ciągu ostatniej doby. Także dostępność wody może wpływać na wypełnienie żwacza.

Krowa musi móc leżeć 12–14 godzin na dobę.

Gdy krowa już podjadła, zwykle kładzie się i przeżuwa. Dobrym znakiem jest, gdy większość stada po karmieniu leży i przeżuwa. Krowa powinna mieć możliwość leżenia w sumie przez 12-14 godzin dziennie. Wówczas odpoczywa i przeżuwa. Gdy krowa leży, wymię jest lepiej ukrwione, niż gdy stoi. Jeśli może wylegiwać się wystarczająco dużo, to wytwarza więcej mleka. Innym istotnym skutkiem leżenia jest to, że krowa daje odpocząć racicom. Jeśli dużo krów stoi w legowiskach, może to oznaczać, że jest tam zbyt tłoczno, więc trudno im się ułożyć.

Urazy i rany u zwierząt? Jeśli tak, to trzeba stwierdzić, jaka jest przyczyna.

Jeśli zauważymy u krów obrażenia na ciele, może to wynikać z niewłaściwego urządzenia budynków inwentarskich. Najczęściej winny jest układ stołów paszowych lub legowisk. To po dużych krowach poznamy, czy na przykład uchwyt naszyjny stanowiska jest zawieszony zbyt nisko, gdyż będą miały zgrubienia na szyi.

Przemieszczanie zwierząt

Pracuj spokojnie – do przeniesienia zwierząt potrzeba sporo czasu.

Przy przemieszczaniu zwierząt trzeba pracować spokojnie. Zestresowane zwierzęta mogą zachowywać się w sposób nieoczekiwany. Można z powodzeniem przemieszczać zwierzęta w grupie, jeśli są one przyzwyczajone do przebywania razem. Należy rozstawić barierki, by zwierzęta łatwo dostrzegały, dokąd mają iść i żeby nie mogły pójść w niewłaściwym kierunku. Miejsce, dokąd zmierzają zwierzęta,



Powinniśmy ułatwić zwierzęciu wybór właściwej drogi. Upewnij się, że podłoga, po którym mają przejść zwierzęta, nie jest śliska. W razie potrzeby, posyp piaskiem.

powinno być odpowiednio oświetlone, ponieważ bydło odmawia wchodzenia tam, gdzie jest ciemno. Należy także zadbać o to, by podłoga nie była śliska. Warto pamiętać, że nigdy nie zdołamy zaplanować z wyprzedzeniem, ile czasu zajmie nam przetransportowanie zwierząt. Czasami idzie to szybko, a innym razem może trwać bardzo długo. Niektóre zwierzęta są bardziej nieufne wobec nowego otoczenia i potrzebują więcej czasu. Nie pozwól, by cię to zestresowało i daj zwierzęciu tyle czasu, ile potrzebuje.



Zadbaj o to, by pracownicy mogli łatwo oddalić się z miejsca przepędzania zwierząt, by nie groziło im przygniecenie lub stratowanie.

Strzyżenie krów

Niektóre krowy mają długą sierść, którą trzeba strzyć. Długowłose krowy łatwiej się brudzą i trudniej utrzymać ich wymiona w czystości. Szczególnie często jałówkom rośnie dłuższa sierść. Należy je ostrzyć, najlepiej przed wycieleniem. Najważniejsze części to zad krowy i okolice wymienia. Krowa mleczna wytwarza tak dużo ciepła, że należy ją ostrzyć, zanim zacznie się intensywnie pocić. Do strzyżenia krów używa się specjalnych elektrycznych nożyc. Należy zadbać o to, by były one zastrzone, w przeciwnym razie strzyżenie może być dla krowy bolesne. Większość krów lubi ten zabieg. Jednakże niektóre jałówki, które są strzyżone po raz pierwszy, mogą uznać to za dość emocjonujące wydarzenie. Należy dbać o pokrywą włosową krów przez cały sezon przebywania w oborze.

Racice

Racice krów rosną cały czas. Jeśli pozwoli im się na to, to będą tak długie, że zwierzęta zaczną odczuwać dyskomfort i ból, przez co niechętnie będą chodzić i stać. Mogą także pojawić się inne schorzenia związane z przerośniętymi racicami. Dlatego też zwyczajowo przycina się racice u krów przynajmniej dwa razy do roku. Zajmuje się tym specjalista, ale pracownicy gospodarstwa uczestniczą i doprowadzają krowy do stanowiska. Stanowisko do korekcji racic przypomina klatkę. Krowa do niej wchodzi i osoba zajmująca się przycinaniem racic może wówczas podnieść jedną lub dwie nogi krowy na raz, by nad nimi pracować. Ważne jest, żeby przy tym nie stresować zwierzęcia, podobnie jak w przypadku innych czynności.

Dbanie o zdrowe wymię

Badania stanu wymienia pokazują, czy zwierzę ma zdrowe wymię. Jeśli pracodawca uczestniczy w programie kontroli stanu zdrowia pogłowia, przesyła próbki mleka do badania raz w miesiącu. Wówczas badana jest ilość mleka, zawartość tłuszczu, białka, liczba komórek somatycznych oraz mocznika dla każdej krowy. Dzięki takim comiesięcznym badaniom można się dobrze zorientować, która krowa ma zdrowe wymię, a zatem niską liczbę komórek somatycznych, i u których zwierząt ten narząd nie funkcjonuje już tak sprawnie. Krowa z wymieniem w gorszym stanie daje mniej mleka gorszej jakości, niż krowa o zdrowym wymieniu. Tak więc najlepiej jest trzymać jak najwięcej zdrowych krów.

Zapalenie wymienia/mastitis

Gdy krowa cierpi na ostre kliniczne zapalenie wymienia, mleko nabiera innej konsystencji i barwy. Zawiera grudki, ale może też być wodniste. Często odnotowuje się również gorączkę u zwierzęcia. Przyczyną jest infekcja bakteryjna wymienia. Lekarz weterynarii pobiera wówczas próbkę mleka, by ustalić jaki szczep bakterii wywołał zapalenie. Chodzi o to, by dobrać właściwe antybiotyki, które najszybciej wyleczą chorobę. Może być wiele przyczyn zajęcia gruczołu mlekowego przez bakterie. Jednakże częstym powodem jest to, że krowa kładzie się na brudnym podłożu, zanim kanaliki strzykowe zdążą się zamknąć, przez co istnieje ryzyko, że bakterie wnikną do ich wnętrza. Inną przyczyną może być także ranka na strzyku u krowy, mogła na przykład sama przydepnąć sobie strzyk lub inna krowa mogła ją zranić. Mogła również położyć się w legowisku, gdzie leżała inna krowa, z której wymienia wyciekło mleko.

Istnieje także postać przewlekłego zapalenia wymienia. Wówczas krowa nie ma objawów charakterystycznych dla postaci ostrej, ale utrzymuje się u niej wysoka liczba komórek somatycznych. Leczenie krów z przewlekłym zapaleniem wymienia rzadko kończy się powodzeniem i wyzdrowieniem. Niektórzy próbują leczyć takie zwierzęta w okresie zasuszania i czasami się to udaje. Jednakże zazwyczaj kończy się to tym, że krowy z przewlekłym zapaleniem wymienia przedwcześnie zostają skierowane do uboju. Ich obecność w stadzie zwiększa także ryzyko rozprzestrzeniania się choroby poprzez kolejne zarażenia, dlatego należy minimalizować liczbę krów z przewlekłym zapaleniem wymienia.



Jeśli ostrzyżemy okolice wymienia, będzie ono czystsze i łatwiej utrzymamy je w czystości.



Dbanie o stan racic, zarówno według grafiku, jak i w ramach pielęgnacji doraźnej, jest ważne, by zwierzęta czuły się dobrze, mogły swobodnie się ruszać i prawidłowo się odżywiać. Czasami trzeba także zająć się potencjalnymi schorzeniami racic.



Masaż stanowi nieodłączną część leczenia zapalenia wymienia.

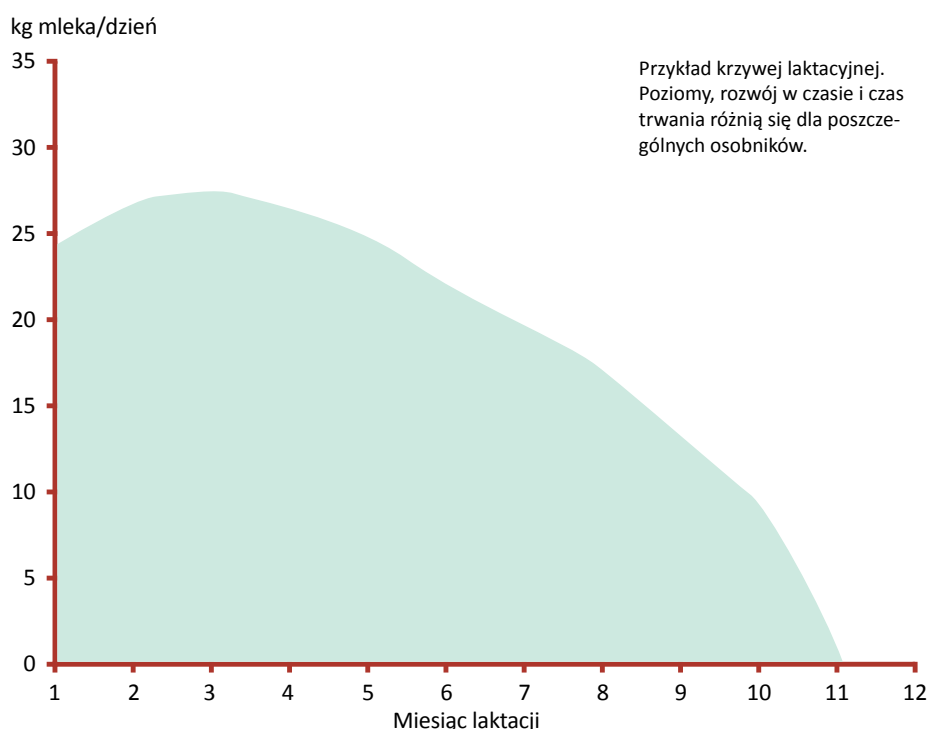


Dojenie

Więcej szczegółowych informacji o właściwych metodach dojenia oraz o rutynowych sposobach postępowania można znaleźć w szwedzkim filmie „Prawidłowe dojenie”, który można zamówić za pośrednictwem organizacji Växa Sverige. Film ten został nakręcony z myślą o pomocnikach hodowców i jest dostępny w językach szwedzkim, angielskim, polskim, litewskim, rosyjskim oraz estońskim.

Krzywa laktacyjna

Gdy krowa się cieli, zaczyna dawać mleko. Mówimy wówczas, że rozpoczęła się laktacja. Kolejnym laktacjom nadajemy numery odpowiadające następnym wycieleniom. Krowa, która urodziła trzy cielęta ma 3. laktację, taka, która miała 4. cielęta, przechodzi laktację po raz 4. i tak dalej. Produkcja mleka jest największa na początku, kiedy to krowa może dawać nawet 50 kg mleka dziennie. W tym celu jednak jest niezwykle ważne, by krowa otrzymywała dobre pożywienie i pożywną paszę. Następnie krowa daje coraz mniej mleka, aż do zasuszenia, gdy przestaje się ją doić.



Techniki i rutynowe zabiegi

Żeby krowa mleczna miała zdrowe wymię i produkowała dużo mleka, należy zachować odpowiednie procedury i techniki produkcyjne. Dla zdrowia wymienia ważne jest, by przy każdym udoju było ono maksymalnie opróżniane z mleka. Jest to również korzystne dla rentowności gospodarstw rolniczych, ponieważ jeśli uzyskamy więcej mleka od krów, to będzie więcej mleka do odstawienia do mleczarni, a koszty schorzeń wymion zostaną obniżone.

Jeśli krowa ma dawać dużo mleka, a zatem jeśli mamy być w stanie dokładnie opróżnić wymię w czasie udoju, to potrzebne są pewne działania rutynowe, które przypominają naturalne ssanie cieląt. Kiedy cielę zabiera się do ssania, najpierw szturcha krowę w wymię nosem, szukając strzyków. Gdy krowa to czuje, wysyłane są sygnały nerwowe do mózgu, które mówią, że nadszedł czas karmienia. Gdy mózg otrzyma ten sygnał, zaczyna się wydzielanie oksytocyny, hormonu produkowanego przez przysadkę mózgową (gruczoł w mózgu). Oksytocyna trafia z krwią do wymion i wywołuje skurcze mięśni otaczających pęcherzyki mleczne, które zaciskają się wokół pęcherzyków, powodując wypływ mleka.

Cały ten proces trwa około 60 sekund, dlatego też należy odpowiednio stymulować wymię przez 60 sekund. Ważne jest, by ta sama procedura rutynowa była wykonywana przy każdym dojeniu, żeby krowa знаła i rozpoznawała te czynności i nie stresowała się podczas udoju, gdyż trudniej jest wówczas pozyskać mleko.

Przed włączeniem dojarki

Przed nałożeniem kubków dojarki na strzyki należy przeprowadzić następujący **zabieg wstępny**, żeby zapewnić skuteczny udój:

1. Oczyszczyć strzyki za pomocą zwilżonej, ciepłej ściereczki. Nazywamy to fazą **kontaktu ze strzykiem** i powinna ona trwać około 15 sekund. Przy tej czynności należy także delikatnie „poszturchiwać” wymię, tak jak robi to cielę, gdy zabiera się do ssania i uderza nosem o wymię. Kontakt ze strzykiem rozpoczyna wydzielanie się oksytocyny i przygotowuje zwierzę do udoju. Sprawdź także strzyki i kanały strzykowe pod kątem ran czy uszkodzeń.
2. Sprawdź mleko, zdając z każdego strzyka 3-4 strugi mleka do specjalnego kubka kontrolnego. Sprawdź, czy w mleku nie ma grudek i czy nie wygląda ono inaczej niż zwykle.
3. Poczekaj jeszcze chwilę, tak żeby minęło 60 sekund od pierwszego kontaktu ze strzykiem do uruchomienia dojarki. Krowy, które ociełiły się ponad 6 miesięcy temu lub są dojone trzy razy na dobę, mają w wymieniu mniej mleka i potrzebują mocniejszej stymulacji, by można było prawidłowo opróżnić wymię. W przypadku tych zwierząt można zwiększyć czas kontaktu ze strzykiem przynajmniej o 20 sekund.



Odpowiednie rutynowe procedury przy udoju są podstawą do zapewnienia dobrego stanu wymienia oraz wysokiej jakości mleka.

W czasie dojenia

Próżniowo zasysane pulsujące kubki udojowe przypominają ssące cielę, dzięki czemu oksytocyna się nadal wydziela. Żeby zapewnić dobry stan wymienia, należy zadbać o to, by system udojowy miał odpowiednią siłę zasysania próżniowego, tak by chronić i łagodnie obchodzić się z wymieniem i strzykami. Z tego względu ważna jest odpowiednia konserwacja urządzenia i regularne serwisowanie.

Po udoju

Po zdjęciu dojarki należy znowu dotknąć wymienia, by upewnić się, że zostało ono opróżnione z mleka i jest miękkie. Następnie należy albo obmyć strzyki, albo je spryskać za pomocą sprayu środkiem chroniącym, wygładzającym i dezynfekującym.

Higiena w czasie udoju

Aby uniknąć rozprzestrzeniania się infekcji i pogorszenia jakości mleka, ważne jest, by dbać o higienę przez cały proces dojenia. Osoba dojająca powinna umyć ręce i utrzymywać je w jak największej czystości przez cały udój. Warto używać rękawiczek gumowych, ale pamiętajmy o tym, że rękawiczki także mogą się zabrudzić i dlatego należy je utrzymywać w czystości. Należy unikać wylewania wody pod zwierzęta lub koło krów, by nie ryzykować, że obornik lub mleko krów z problemami z wymieniem opryska zdrowe krowy. Krowy z infekcjami wymienia należy doić jako ostatnie w kolejności, by uniknąć zarażenia innych zwierząt.

Podłogi w dojarni oraz w składzie mleka należy regularnie czyścić po każdym udoju i pozostawić do wyschnięcia na kilka godzin przed ponownym użyciem tych pomieszczeń, by zmniejszyć ryzyko rozprzestrzeniania się zakażeń i innych problemów higienicznych.

Jakość mleka

Mleko odstawiane do mleczarni przechodzi wiele różnych kontroli na poszczególnych etapach. Bada się je pod kątem:

- Zawartości tłuszczu
- Zawartości białka
- Mocznika
- Liczby komórek somatycznych
- Liczby bakterii
- Przetrwaliników

Zawartość tłuszczu, zawartość białka i mocznika

Wysoka zawartość mocznika w mleku wskazuje, że w paszy jest dużo białka.

Zawartość tłuszczu, białka i mocznika wynika z diety dobranej dla krów. Czasami warto zmienić sposób odżywiania zwierząt, by poprawić te parametry. Zawartość tłuszczu, białka zależy także od genetyki zwierzęcia. Większa zawartość tłuszczu i białka w mleku gwarantuje wyższą jego cenę. Wysoka zawartość mocznika w mleku świadczy o tym, że krowa otrzymuje za dużo białka. Przy zbyt wysokiej zawartości mocznika mogą wystąpić problemy z zaciełaniem krowy. Mocznik nie wpływa na cenę mleka, ale nie warto niepotrzebnie przekarmiać krowy białkiem, jako że często jest to pasza kupowana u dostawców zewnętrznych.

Liczba komórek somatycznych, bakterii oraz przetrwaliników

Gdy liczba komórek somatycznych, bakterii oraz przetrwaliników jest zbyt wysoka, cena mleka może być obniżona, co jest niekorzystne dla pracodawcy, gdyż nie otrzyma on równie wysokiego wynagrodzenia za mleko. Różne mleczarnie stosują różne progi zawartości komórek somatycznych, bakterii i przetrwaliników. W związku z tym ważne jest, by mleko było dobrej jakości. Każda osoba pracująca w gospodarstwie może przyczynić się do tego. Omówimy teraz znaczenie tych trzech parametrów.

Liczba komórek somatycznych

Mleka z grudkami nie wolno wlewać do dużego zbiornika.

Liczba komórek somatycznych mówi o tym, ile białych krwinek znajduje się w mleku. Białe krwinki odpowiadają za reakcje odpornościowe organizmu. Jeśli krowa cierpi na zapalenie wymienia, to trafi tam duża liczba białych krwinek, które będą próbowały wyleczyć stan zapalny. Oznacza to także, że wysoka liczba komórek somatycznych w mleku wskazuje, iż krowa nie do końca jest zdrowa.

Wysoka liczba komórek somatycznych w mleku wysyłanym do mleczarni może także być znakiem, że pasza lub woda są nieodpowiednie, przez co wiele krów zareagowało zwiększoną liczbą komórek somatycznych. Może to też być spowodowane problemami z wymieniem u kilku krów, u których w mleku występują bardzo podwyższone wskaźniki komórek somatycznych.

Bardzo ważne jest pilne obserwowanie mleka, by sprawdzić, czy jego wygląd nie odbiega od normy. Mleka, w którym pojawiają się grudki, nie należy dostarczać do mleczarni. Jeśli w mleku danej krowy pojawiają się grudki, może ona cierpieć na zapalenie wymienia. Należy sprawdzić, czy krowa ta prawidłowo je i czy nie ma gorączki.

Liczba bakterii

Regularnie kontroluj sprzęt do zmywania.

Zwiększona liczba bakterii w mleku dostarczonym do mleczarni najczęściej wynika z problemów ze sprzętem do udoju. Jedną z przyczyn może być zbyt niska temperatura wody przy myciu zbiornika lub aparatury udojowej. Inną możliwością jest to, że środek do zmywania nie dociera do wszystkich miejsc lub się skończył. Kolejną nieprawidłowością jest nieodpowiednie schłodzenie mleka. Może też się zdarzyć, chociaż nieco rzadziej, że w naszym stadzie jest jedna krowa z ostrym zapaleniem wymienia, co skutkuje zwiększeniem liczby bakterii w mleku.

Przetrwalniki

Mleko bada się na obecność przetrwalników clostridium i *Bacillus cereus*. Są to bakterie tworzące przetrwalniki. Niszczą mleko i sprawiają, że trudniej się je wykorzystuje jako surowiec w mleczarni. Przetrwalniki clostridium powstają w kiszonce, do której dostają się z gleby, przez co proces zakiszania nie przebiega optymalnie. Przetrwalniki opuszczają ciało krowy wraz z odchodami i trafiają do obornika. W ten sposób mogą znaleźć się na strzykach, a następnie, w czasie udoju, zostać przeniesione do dojarki. *Bacillus cereus* to bakteria glebowa, która może trafić na wymię, gdy krowa pasie się na pastwisku. By zmniejszyć ryzyko pojawienia się przetrwalników, należy koniecznie dbać o czystość strzyków, gdy nakłada się kubki udojowe. Strzyki czyścimy wówczas zarówno moką, jak i suchą ściereczką papierową. Przetrwalnikom łatwiej jest przetrwać na suchych i szorstkich strzykach. Więc należy zadbać o to, by strzyki były miękkie i gładkie.



Odpowiednio oczyść strzyki przed udojem.

Wypas

W Szwecji prawo nakazuje, by latem krowy wychodziły na pastwisko. Żeby uznać, że krowy wychodzą na wypas, muszą one przebywać na pastwisku codziennie i mieć dostęp do ogrodzonego pastwiska przynajmniej przez sześć godzin na dobę w okresie wypasu.

Długość okresu wypasu zależy od regionu, w którym mieści się gospodarstwo, i wynosi od dwóch miesięcy na północy Szwecji do czterech miesięcy na południu kraju. Wypas może obejmować jeden, ciągły okres lub być podzielony na krótsze okresy. Jeśli jednak hodowca decyduje się na podzielenie okresu wypasu, to musi sporządzić plan wypasu, by spełnić wymogi prawne.

W przypadku gospodarstw ekologicznych zrzeszonych w KRAV, krowy muszą mieć dostęp do pastwiska przynajmniej przez 12,5 godzin na dobę w okresie wypasu. Powinny także móc przebywać na otwartym powietrzu przez jakiś czas zarówno przed, jak i po sezonie wypasowym.



Co jeszcze warto przeczytać?

Kosignaler, autorstwa Jana Hulsena

Naturbrukets husdjur del 1 och del 2, Josefine Lärn-Nilsson i inni.
Red. Åsa Wennström

Mjölkkor, Christer Bergsten i inni.
Red. Agneta Engström och Britt-Marie Jafner

Husdjur – ursprung, biologi och avel, Göran Björnhag med flera.
Red. Göran Björnhag

Bete – Praktiska lösningar och management, Svensk Mjölk.
Red. Jeanette Belin



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

VÄXA
S V E R I G E