

Magazynowanie zapasów mrożonej siary to jeden z istotnych warunków zdrowego odchowu cieląt. Zobaczmy, jak dobrze zabezpieczyć swój bank siary.

Wielu hodowców nie zdaje sobie sprawy, ile korzyści daje prowadzenie banku siary. Niestety wynika to głównie z braku wiedzy na ten temat. Pełny bank siary przyczynia się do podniesienia odporności u cieląt oraz zmniejszenia liczby upadków. Jest alternatywą w sytuacji, gdy siara matki jest złej jakości np. przez trwający stan zapalny, bądź ze względu na małą liczbę immunoglobulin (Ig).

Jak rozpoznać, która siara jest najlepsza?

Bez siary szanse na przeżycie cielęcia i jego zdrowy start drastycznie spadają. Cielę rodzi się całkowicie bezbronne, ponieważ ze względu na budowę łożyska przeżuwaczy nie ma szans, by nabrać odporności podczas życia płodowego. Prawidłowe odpojenie siarą jest jedynym sposobem na przekazanie odporności.

Każdą partię siary należy ocenić indywidualnie, a tę najlepszą zamrozić w banku siary. Niestety wielu hodowców wciąż posługuje się oceną wizualną i ocenia jakość siary na oko. Opiera się na założeniu, że siara gęsta o żółtawym zabarwieniu ma większą zawartość Ig. Nie zawsze tak jest, ponieważ rasa bydła i zawartość tłuszczu mogą wpływać na wygląd siary niezależnie od zawartości Ig. Najdokładniejsze w ocenie siary są refraktometry (optyczne lub elektroniczne). Za pomocą refraktometru ze skalą Brix zmierzymy jakość siary, czyli zawartość Ig. Refraktometr może również posłużyć jako narzędzie pomiarowe do oznaczania transferu odporności biernej u cieląt, który jest niczym innym, jak pomiarem stężenia przeciwciał w surowicy krwi cielęcia. Należy jednak

Cielę rodzi się całkowicie bezbronne, ponieważ ze względu na budowę łożyska przeżuwaczy nie ma szans, by nabrać odporności podczas życia płodowego. Fot. Josera

pamiętać, że refraktometr przeznaczony do tego typu oznaczenia musi mieć inną skalę pomiarową. Transfer odporności biernej oznacza się bowiem na podstawie pomiaru stężenia białka całkowitego w surowicy krwi w 48 h życia cielęcia i wyraża w jednostkach g/l lub g/dl.

Sprawdzaj jakość siary

Do wykonania pomiaru wystarczą tylko 2–3 krople siary. Jeżeli wynik pomiaru jest większy od 22%, to zawartość Ig w siarze jest większa od 50 g/litr. Taką siarę możemy wykorzystać jako tzw. pierwszą siarę dla cieląt. Taka siara nadaje się również do banku siary (mrożenie siary). Najlepiej, aby w takim przypadku wartość była większa niż 25%. Jeśli wynik pomiaru jest mniejszy od 22%, to zawartość Ig w siarze jest mniejsza niż 50 g/litr. Taką siarę najlepiej wykorzystać w drugim i trzecim odpoju cieląt.

Badanie jakości siary siaromierzem

Najczęściej jednak w gospodarstwach do badania jakości siary wykorzystuje się **siaromierz** (kolostrometr). Jest on przydatnym narzędziem pozwalającym wyeliminować siarę złej jakości i w prosty sposób zakwalifikować siarę bardzo dobrej jakości. Siara, którą przeznaczamy do banku siary, powinna osiągać gęstość $>1,064$ (g/ml), co odpowiada stężeniu Ig >100 (g Ig/l).

Postępowanie z siarą kierowaną do banku siary

Po wcześniejszym zbadaniu siary i wyselekcjonowaniu tej najlepszej możemy przystąpić do dalszego etapu, czyli pasteryzacji.

To proces zmniejszenia liczby drobnoustrojów w mleku lub siarze do prawie niewykrywalnego poziomu. Cel ten osiąga się poprzez działanie temperaturą przez ściśle określony czas. W przypadku pasteryzacji siary obróbka termiczna prowadzona jest w temperaturze 60°C przez 60 minut. W odróżnieniu od pasteryzacji mleka, temperatura pasteryzacji siary nie może być większa od wspomnianych 60°C , gdyż prowadzi to do zmniejszenia poziomu immunoglobulin

w siarze. Z drugiej strony, zastosowanie niższej temperatury nie pozwala na efektywną eliminację mikroorganizmów z pasteryzowanego płynu.

Jakość mikrobiologiczna siary

Obecnie coraz więcej specjalistów zwraca uwagę, że czynnikiem odpowiedzialnym za niepowodzenie w odchowcie cieląt może też być niewłaściwa jakość mikrobiologiczna siary. Drobnoustroje wykazują wysoką zdolność do zasiedlania ścian jelita cienkiego u cieląt. Jeżeli ich liczba w siarze znacznie przekracza normę, wówczas zostaje naruszony mechanizm przyswajania immunoglobulin. W takich warunkach możemy się spodziewać niedoboru transferu odporności biernej.

*Siaromierz FarmChamps mierzy
jakość siary i ustala poziom
przeciwciał w badanej cieczy. Fot.
FarmCHAMPS*

Jak mrozić siarę?

Kolejnym etapem jest mrożenie siary. Mrozimy ją w niewielkich porcjach tj. 1-2 l. Najlepiej sprawdzają się specjalne, dedykowane do mrożenia siary worki (najczęściej o objętości 1-4 l). Można je bowiem łatwo zakręcić, a później dokręcić do nich smoczki i napoić cielaka. Tego typu worki są wykonane z właściwego materiału, dzięki czemu siara nie chłonie obcych zapachów i nie jest narażona na działanie czynników zewnętrznych. Alternatywą jest stosowanie strunowych worków do mrożenia żywności. **Trzeba mieć jednak na uwadze, że są wykonane z dużo cieńszego materiału, który może ulec pęknięciu w trakcie przechowywania czy rozmrażania.** Siarę opisujemy (data, numer krowy, stężenie Ig) i mrozimy w temperaturze -20 °C. Taką siarę najlepiej jest przechowywać do 6 miesięcy.

Warto pamiętać, że żywienie krów w okresie okołoporodowym może wywierać istotny wpływ na skład i wartość biologiczną produkowanej siary. Stwierdza się, że ilościowe i jakościowe niedobory składników pokarmowych w dawce dla krów, zwłaszcza w okresie zasuszenia,

wpływają niekorzystnie na ilość produkowanej siary, jej wartość oraz potencjał immunologiczny.

Źródła

- Górka P., Kowalski Z.M. (2007). Problemy z siarą – sposoby ograniczenia skutków niskiej jakości siary w stadach bydła mlecznego. *Lecznica Dużych Zwierząt. Ogólnopolski Kwartalnik Dla Lekarzy Weterynarii*. 4, 62-69.
- Wojtas E., Zachwieja A. (2019). Siara w żywieniu cieląt – pasteryzować czy nie? *Hoduj z głową*. 2, 8-11.
- Górka P. (2018). O pasteryzacji mleka dla cieląt słów kilka. *Hodowla i Chów Bydła*. 3, 10-13.
- Rutkowski A. Jakie są zalety posiadania banku siary. www.elita-magazyn.pl (dostęp: 11.08.2021).
- Zachwieja A. (2011). Doskonalenie technologii odchowu cieląt. *Przegląd Hodowlany*. 2, 5-7.