

**Tylko zdrowe i prawidłowo odchowane cielęta mogą w przyszłości osiągać wysokie wyniki produkcyjne. Niestety w wielu gospodarstwach, pomimo optymalizacji warunków utrzymania i żywienia, wskaźnik ich zachorowalności i śmiertelności w pierwszych tygodniach życia przekracza nawet 50%. Często szukając przyczyn tego stanu, zapominamy, że kluczowe znaczenie posiada odpowiednia podaż siary.**

Siara jest pierwszą wydzieliną gruczołu mlekowego krów po porodzie, która charakteryzuje się gęstą konsystencją i żółtawym zabarwieniem. W przeciwieństwie do mleka zawiera więcej składników odżywczych (białko, tłuszcz, witaminy, minerały), co pozwala na zaspokojenie potrzeb pokarmowych cieląt w pierwszych dniach życia.

## **Znaczenie siary w odchowie cieląt**

Zdaniem wielu specjalistów, spośród wszystkich „komponentów” siary, najważniejszą funkcję pełni immunoglobulina. Pod względem strukturalnym, zaliczane są do białek o wysokiej masie cząsteczkowej, które wykazują zdolność do łączenia się z antygenami. Dzięki temu stanowią pierwszą linię obrony osesków przed patogenami. Dlaczego to jest tak ważne? **Wielokrotnie wykazano, że z powodu wielowarstwowej budowy łożyska u bydła, przeciwciała nie mogą przenikać z krwiobiegu matki do krwiobiegu cielęcia.** W konsekwencji oseski przychodzą na świat z praktycznie „zerowym” poziomem odporności, co wiąże się z ryzykiem występowania groźnych chorób, a nawet upadków. Jedynym i możliwym rozwiązaniem tego problemu jest podanie pierwszej porcji siary.

*Niestety w wielu gospodarstwach, pomimo optymalizacji warunków utrzymania i żywienia, wskaźnik ich zachorowalności i śmiertelności w pierwszych tygodniach życia przekracza nawet 50%. Fot. Adobe Stock*

## Czas pierwszego pojenia cieląt siarą

Należy jednak pamiętać, że fundamentalne znaczenie ma czas pojenia. Bezpośrednio po urodzeniu, komórki nabłonka jelit u cieląt odznaczają się niskim stopniem dojrzałości, co stwarza możliwość przechodzenia całych cząsteczek immunoglobulin przez ścianę przewodu pokarmowego. **Po upływie 24 godzin aktywność enzymów trawiennych stopniowo wzrasta, hamując tym samym przyswajanie przeciwciał.** Dlatego, aby doszło do prawidłowego przeniesienia odporności, cielęta powinny otrzymać siarę w 2. i przynajmniej w 12. godzinie po urodzeniu. Kolejnym bardzo ważnym czynnikiem jest jej jakość.

## Cechy dobrej siary dla cieląt

Oprócz cech organoleptycznych (konsystencja – gęsta, barwa – żółta), siara dobrej jakości powinna zawierać w jednym litrze co najmniej 50 gramów immunoglobulin. W warunkach oborowych taką analizę można przeprowadzić za pomocą refraktometru optycznego lub cyfrowego. Wysoka cena urządzeń powoduje jednak, że większą popularnością cieszy się pomiar gęstości przy wykorzystaniu siaromierza. Zgodnie z wytycznymi, ciężar właściwy siary powinien być wyższy niż 1,046 g/ml. Nie bez znaczenia pozostaje ilość skarmianej siary. Według niektórych specjalistów z zakresu żywienia zwierząt każde cielę powinno otrzymać około 4. jej litrów zaraz po urodzeniu. Pamiętajmy jednak, że rekomendowana ilość dwukrotnie przekracza fizjologiczną pojemność trawieńca (max. 2 litry). Skutkami takiego postępowania zatem może być rozciągnięcie ścian żołądka, występowanie biegunki, a w efekcie mniejsza absorpcja immunoglobulin.

Według niektórych specjalistów z zakresu żywienia zwierząt każde cielę powinno otrzymać około 4. jej litrów zaraz po urodzeniu. Pamiętajmy jednak, że rekomendowana ilość dwukrotnie przekracza fizjologiczną pojemność trawieńca (max. 2 litry).

## Siara to nie tylko immunoglobuliny

Przez wiele lat, główną uwagę w składzie siary koncentrowano na immunoglobulinach. Warto pamiętać, że zawiera ona także inne związki bioaktywne, które warunkują odporność, a tym samym wzrost i rozwój młodego organizmu. Do najważniejszych zaliczamy: insulinopodobne czynniki wzrostu (I i II), transformujący czynnik wzrostu  $\beta$ -2, epidermalny czynnik wzrostu, hormon wzrostu, interleukinę 1- $\beta$ , laktoferynę oraz lizozym. **Rezultaty wielu badań dowiodły, że wysokie stężenie tych substancji w siarze nie jest przypadkowe.** Ich podaż w pierwszych godzinach życia cieląt wspomaga transport białek w osoczu, stymuluje proces namnażania się komórek tkanki łącznej oraz pobudza wzrost limfocytów i monocytów. Co ważne, biorą one również udział w różnicowaniu się komórek nabłonka jelita cienkiego, co jest równoznaczne z przygotowaniem ich do pełnienia funkcji wchłaniania. Ponadto, w siarze obecny jest inhibitor trypsyny. Jego obecność hamuje wydzielanie trypsyny, a więc enzymu odpowiedzialnego za trawienie białek. Dzięki temu, immunoglobuliny w nienaruszonym stanie mogą być przyswajane przez jelita cieląt na drodze pinocytozy.

*Josera Brillant to wysokiej jakości preparat z dużą ilością odtłuszczonego mleka w proszku. Fot. Josera*

## Żywienie cieląt siarą - i co dalej?

Zgodnie z definicją, wydzielina gruczołu mlekowego krów jest siarą do 5.-6. dnia po porodzie. Po tym czasie składem podstawowym przypomina już mleko. Z uwagi jednak na fakt, że w gospodarstwach mleczarskich cała jego ilość kierowana jest do sprzedaży, w żywieniu cieląt po okresie siarowym stosowane są preparaty mlekozastępcze. **Obecnie na rynku istnieje wiele produktów, jednak przed zakupem hodowca musi zwrócić uwagę na kilka szczegółów.** Generalnie, preparaty przeznaczone dla cieląt do 3. tygodnia życia powinny charakteryzować się wysoką strawnością i przyswajalnością składników pokarmowych, a to jest możliwe tylko dzięki obecności komponentów pochodzenia zwierzęcego. Zgodnie z tym, źródłem białka (21-26%) powinno być odtłuszczone mleko w proszku oraz serwatka, natomiast

Profesjonalny odchów cieląt – czy w siarce najważniejsze są tylko immunoglobuliny?

źródłem tłuszczu (około 18%) łój i smalec. Co ważne, udział włókna nie powinien przekraczać 1,6%, a popiołu 8%. Takim produktem jest **JOSERA Brillant**. Wysoka jakość jego składu wpływa nie tylko na rozwój układu immunologicznego, ale także pokarmowego. To z kolei pozwala na optymalizację przyrostów dobowych masy ciała u cieląt, a tym samym na poprawę efektywności ich odchowu.

## **Dobra rada!**

Aby poprawić wyniki odchowu cieląt, stosuj w ich żywieniu siarę, a następnie preparat mlekozastępczy tylko najwyższej jakości. Przez cały okres wzrostu i rozwoju cieląt, optymalizuj warunki mikroklimatyczne i dbaj o czystość pomieszczeń, w których są one utrzymywane.

**Chcesz dowiedzieć się więcej na temat żywienia cieląt? Skontaktuj się z naszym zespołem doświadczonych żywieniowców Josera poprzez [serwis żywieniowy](#).  
Czekamy na Twoje pytania!**