

Zapalenie gruczołu mlekowego to niewątpliwie najbardziej kosztowne schorzenie dotyczące krów mlecznych. Jak zatem zapobiegać *mastitis*?

Oprócz obniżenia wydajności wpływa na pogorszenie składu podstawowego oraz wartości cytologicznej mleka, co wyklucza możliwość jego spożycia i dalszego przetwórstwa. Co więcej, chore zwierzęta wymagają natychmiastowego leczenia. Niestety w niektórych przypadkach nie przynosi ono spodziewanych efektów, co zmusza hodowców do podjęcia decyzji o brakowaniu „problemowych” krów ze stada.

Mastitis - przyczyny i występowanie

Podstawową przyczyną występowania *mastitis* są drobnoustroje chorobotwórcze, które wnikają przez kanał strzykowy do gruczołu mlekowego. Ze względu na patogenność dzielimy je na **zakaźne** (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Mycoplasma bovis*) i **środowiskowe** (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Serratia* sp., *Proteus* sp., *Pseudomonas* sp., koagulazoujemne gronkowce, paciorkowce, drożdże, grzyby). Źródłem zarażenia patogenami zakaźnymi jest wydzielina (mleko, siara) chorych zwierząt, która może być przenoszona za pomocą kubków udojowych lub za pośrednictwem rąk dojarza. Równie ważne znaczenie posiada kolejność dojenia krów. W wielu sytuacjach *mastitis* przebiega bez wyraźnych objawów klinicznych. Brak możliwości szybkiego rozpoznania schorzenia, a co za tym idzie, dojenie chorych krów na przemian ze zdrowymi sprzyja rozprzestrzenianiu się „zarazków” w obrębie stada.

Nieco inaczej wygląda to w przypadku drobnoustrojów środowiskowych. **I chociaż przez cały czas są one obecne w otoczeniu krów (ściółka, brudne podłóża, ściany), to jednak nie zawsze prowadzą do infekcji i stanu zapalnego wymienia.** Dlaczego? Wiele zależy od stanu zdrowia zwierząt, a tym samym od „sprawności” działania układu immunologicznego.

Podstawową przyczyną występowania mastitis są drobnoustroje chorobotwórcze, które wnikają przez kanał strzykowy do gruczołu mlekowego. Fot. Adobe Stock

Jak się rozwija mastitis?

Zasadniczo, w organizmie krów istnieją dwie linie obrony przed drobnoustrojami powodującymi *mastitis*. Pierwsza to wydzielanie znacznej ilości keratyny w kanale strzykowym. Pod względem funkcjonalnym, stanowi ona „siatkę”, która nie powinna pozwolić na przenikanie patogenów do wnętrza gruczołu mlekowego. Jeżeli ten mechanizm traci swoją skuteczność, wówczas dochodzi do aktywacji drugiej bariery, czyli do wzrostu liczby neutrofilii oraz makrofagów. Ich zadaniem jest szybka migracja do miejsca występowania bakterii, a następnie działanie bójcze. Wobec tego, do zapalenia wymienia dochodzi dopiero wtedy, gdy zaburzony zostaje system działania tych dwóch podstawowych mechanizmów obronnych.

Mastitis po wycieleniu

Krowy mleczne wykazują szczególną podatność na infekcję w dwóch okresach fizjologicznych. Pierwszym jest oczywiście początek laktacji. W tym czasie z dnia na dzień wrasta ilość produkowanego mleka, co przy braku odpowiedniej opieki oraz zbilansowanego żywienia może prowadzić do osłabienia organizmu, oraz wzrostu ryzyka powstawania groźnych zaburzeń i chorób. Drugi i często bagatelizowany okres to koniec laktacji. I chociaż zasuszenie nie wydaje się skomplikowanym procesem, to jednak brak kontroli jakości pozyskiwanego mleka oraz brak rozpoznania podklinicznych stanów zapalnych wymienia w tym okresie, może stanowić doskonałą przyczynę rozwoju tego schorzenia bezpośrednio po wycieleniu.

Zapalenie wymienia po wycieleniu - objawy i rozpoznanie

Podstawowym symptomem *mastitis* jest zaczerwienienie oraz obrzęk gruczołu mlekowego. Dodatkowo, w badaniu palpacyjnym można odnotować wzrost temperatury wymienia (gorące wymię), połączony z dużą tkliwością. Pamiętajmy, że objawy te jednoznacznie wskazują na *mastitis* w

Wykrywanie zmian w mleku z wykorzystaniem terenowego odczynu komórkowego (TOK). Fot.

Adobe Stock

okresie laktacji. Trudno jednak na ich podstawie stwierdzić obecność schorzenia bezpośrednio po wycieleniu. Dlaczego? Otóż gruczoł mlekowy w momencie porodu wypełniony jest siarą, o czym świadczy wzrost jego objętości. Co więcej, u niektórych krów siara gromadzi się w wymieniu stosunkowo długo przed wystąpieniem porodu (nawet przez 3 tygodnie), co może powodować jego bolesność i zaczerwienienie. Jeżeli krowa jest zdrowa, to po przeprowadzeniu pierwszego doju, objawy te powinny ustąpić. Natomiast, w przypadku obecności zapalenia, oprócz niskiej wydajności siary, wymię po doju pozostaje mocno powiększone.

Źródłem zarażenia patogenami zakaźnymi jest wydzielina (mleko, siara) chorych zwierząt, która może być przenoszona za pomocą kubków udojowych lub za pośrednictwem rąk dojarza. Równie ważne znaczenie posiada kolejność dojenia krów.

Ocena siary pod kątem zapalenia wymienia

Istotnym czynnikiem diagnostycznym jest również ocena organoleptyczna siary. Według definicji powinna charakteryzować się gęstą konsystencją oraz żółtawym zabarwieniem. Pozyskana od krów chorych, posiada nie tylko rzadką konsystencję, ale także domieszkę krwi (zaawansowany stan zapalny gruczołu mlekowego). Nie bez znaczenia pozostają właściwości fizykochemiczne siary. **W warunkach terenowych każdy hodowca może dokonać, chociażby pomiaru jej gęstości.** Wielokrotnie wykazano, że metoda ta jest łatwym i

szybkim sposobem na określenie jakości wydzieliny gruczołu mlekowego, jednak przy zachowaniu odpowiedniej temperatury badanej cieczy (od 20 do 25°C). W przeciwnym razie otrzymane wyniki mogą być zafałszowane.

Jak zapobiegać mastitis po wycieleniu?

JOSERA Betavit kompensuje niedobory β -karotenu i wspomaga metabolizm w fazie reprodukcyjnej przy stosowaniu przez cały rok dawek opartych na kiszonce, ziarnie i pochodnych kukurydzy. Fot. Josera

Istotny wpływ na występowanie *mastitis* po porodzie ma stan zdrowia gruczołu mlekowego w ostatnich tygodniach laktacji. Dlatego przed zasuszeniem krów, należy monitorować i kontrolować jakość produkowanego mleka. Możemy tego dokonać za pomocą oceny organoleptycznej na przedzdajaczu, jak również z wykorzystaniem terenowego odczynu komórkowego (TOK). Jeżeli którakolwiek z metod wykaże nieprawidłowości, a więc obecność grudek, skłacień oraz zmianę konsystencji i barwy mleka, takie krowy powinny zostać poddane szczegółowej diagnostyce i leczeniu. Drugim kryterium profilaktyki *mastitis* jest optymalizacja żywienia przed wycieleniem. Dawka pokarmowa dla krów w tym okresie, oprócz podstawowych składników odżywczych i mineralnych, powinna charakteryzować się wysokim udziałem β -karotenu oraz witaminy E. Substancje te, których bogatym źródłem jest preparat [Josera Betavit](#), stabilizują poziom wolnych rodników tlenowych oraz eliminują ryzyko występowania stresu oksydacyjnego. Wielokrotnie wykazano, że ma to fundamentalne znaczenie w ochronie gruczołu mlekowego przed infekcją i stanem zapalnym.

Chcesz dowiedzieć się więcej na temat żywienia krów? Skontaktuj się z naszym zespołem doświadczonych żywieniowców Josera poprzez [serwis żywieniowy](#).

Czekamy na Twoje pytania!