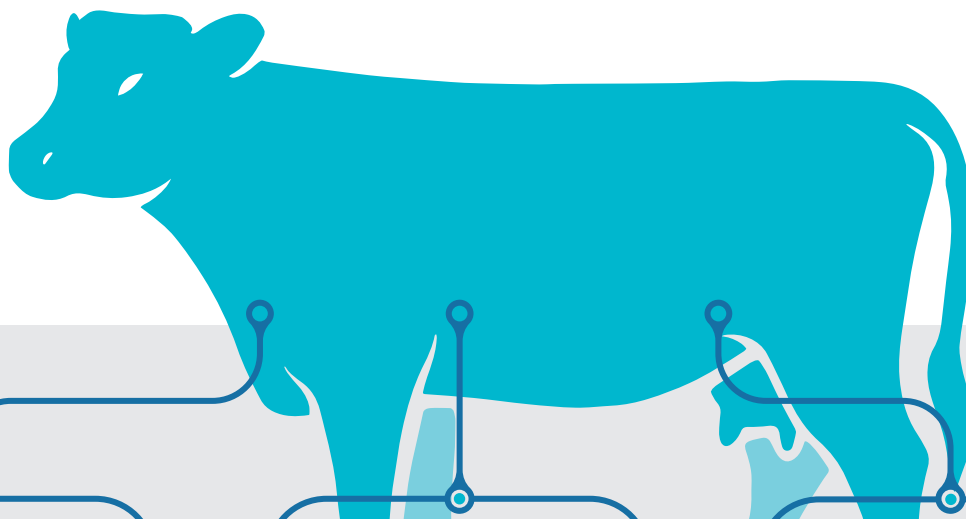




# DORADZTWO SOMATYCZNE

PFHBiPM

**MASTITIS** to zaburzenie czynnościowe gruczołu mlekowego. Powstaje pod wpływem drobnoustrojów, które przedostały się do organizmu krowy. Na rozwój stanu zapalnego wpływa szerokie spektrum czynników. Przybiera postać kliniczną lub podkliniczną w formie przewlekłej, utajonej lub ostrej.



## Czynniki środowiskowe

- stan techniczny obory i warunki utrzymania zwierząt;
- obsługa (czynniki stresogenne);
- dobrostan;
- procedura doju, świadomość dojarzy;
- higiena, stan i sprawność urządzeń udojowych;
- metoda chowu, żywienie.

## Cechy osobnicze

- genetyka;
- podatności krów na zapalenia (głównie naturalna odporność organizmu);
- faza laktacji;
- anatomia (gruczołu mlekowego).

## Czynniki zakaźne – drobnoustroje

- bakterie;
- grzyby;
- wirusy;
- glony.

## MASTITIS W LICZBACH

Czynniki warunkujące rozwój mastitis u krów:

- 49%** niewłaściwe zarządzanie stadem
- 25%** utrzymanie i środowisko
- 20%** genetyka
- 6%** sprzęt udojowy



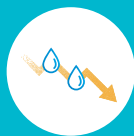
**> 200**

różnych organizmów wywołuje stan zapalny wymienia



**75%**

wszystkich stanów chorobowych przyjmuje postać podkliniczną, przebiegającą bezobjawowo



**2,5%\***

spodziewana strata mleczności w efekcie wzrostu LKS w mleku

\*Każdy wzrost liczby komórek somatycznych w mleku o **100 tys. ponad liczbę 200 tys. komórek w 1 mililitrze powoduje obniżenie wydajności krowy o 2,5% w ciągu laktacji.**

## MASTITIS LEPIEJ ZAPOBIEGAĆ NIŻ LECZYĆ!

Chore zwierzęta produkują znacznie mniej mleka, niż wynosi ich prawdziwy potencjał.

Stany zapalne wymienia krow to jedna z najbardziej kosztownych chorób w hodowli bydła mlecznego.

Następują zmiany jakościowe w mleku, a przede wszystkim obniża się jego przydatność technologiczna.

## MONITORUJ Z PFHBiPM stan zdrowotny stada i każdej sztuki z osobna

- Wskazujemy, które krowy są źródłem problemu;
- Pomagamy wytypować sztuki do badania, leczenia lub brakowania;
- Zaproponujemy indywidualny program naprawczy;
- Umożliwimy ocenę skuteczności profilaktyki i leczenia;
- Wspieramy zarządzanie stadem, ograniczamy zbędne koszty produkcji;
- Promujemy działania związane z dobrostanem zwierząt i higieną doju.

## Współpracuj z naszymi doradcami



**Z NAMI SPOKÓJ  
I SATYSFAKcja  
Z WYNIKÓW  
TWOJEGO STADA**

- Gwarantujemy profesjonalizm, obiektywizm i kompleksowe podejście do realizowanego zadania;
- Tworzymy przyjazne warunki współpracy;
- Działamy na terenie całego kraju;
- Zawsze jesteśmy do Twojej dyspozycji.

# Profilaktyka mastitis oparta na szczepieniach - wyzwania

Lek. wet.  
Malwina Jażdż,  
radzi:

Mastitis jest jedną z najczęściej występujących i najdroższych chorób bydła mlecznego. Niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie zapaleń gruczołu mlekowego ze stada, ponieważ zapalenia wywoływane są przez wiele czynników związanych ze zwierzęciem, warunkami utrzymania, procedurą doju i zasuszania krów oraz różnymi typami drobnoustrojów.

Wysoka wydajność mleczna stanowi kolejny czynnik predysponujący do powstawania zakażeń gruczołu mlekowego. W ramach kontroli zapaleń - obok stosowania antybiotyków, dbałości o środowisko bytowania zwierząt, utrzymania wysokiej higieny i przestrzegania odpowiedniej procedury doju, coraz większego znaczenia nabiera w Europie profilaktyka oparta na szczepieniach.



## Jak wpływamy na odporność krów?

1

Prawidłowe żywienie, szczególnie w okresie zasuszenia, uwzględniające nie tylko poziom białka, energii i włókna, ale również makro i mikroelementów.

2

Kompleksowe procedury doju, utrzymanie wysokiej higieny, a także dbałość o środowisko bytowania zwierząt.

3

Prawidłowe zarządzanie i dobrostan zwierząt, ograniczenie czynników stresowych.

4

Szczepienia stanowią ostatni element podnoszenia odporności - pamiętajmy, że ich skuteczność będzie ograniczona bez spełnienia powyższych punktów.

## Skąd zainteresowanie szczepieniami w kontroli mastitis?

W obliczu problemów związanych ze zwalczaniem bakterii *S. aureus*, *CNS*, *Streptococcus uberis* oraz *E. coli* oraz niskiej skuteczności antybiotykoterapii, większego znaczenia nabiera zapobieganie poprzez szczepienie i stosowanie kompleksowych programów kontroli zakażeń.



W zapaleniach gruczołu mlekowego wywołanego przez *Staphylococcus aureus* to krowy są głównym rezerwuarem bakterii. Wyniki terapii antybiotykowej są niezadowalające. Badania wskazują, że skuteczność leczenia zapalenia gruczołu mlekowego wywołanego przez *S. aureus* wynosi poniżej 25% dla przypadków klinicznych i około 40% dla przypadków podklinicznych. Najwyższą skuteczność leczenia uzyskujemy w okresie zasuszenia (60%) i właśnie dlatego leczeniem z wyboru w przypadku tej bakterii jest zastosowanie terapii DC. Niska skuteczność leczenia jest związana ze zdolnością bak-

terii do lokalizowania się wewnątrz komórek nabłonka lub makrofagów oraz zdolności tworzenia mikrokapsuły powleczonej biofilmem, przez co często są „niewidoczne”, a antybiotyk nie może zadziałać prawidłowo. Z kolei zakażenia bakterią *E.coli* prowadzą do zapalenia gruczołu mlekowego o przebiegu ostrym lub nadostrym. Celowość stosowania antybiotyków w leczeniu zapaleń na tle *E.coli* bywa w ostatnim czasie kwestionowana, ponieważ objawy choroby w głównej mierze wynikają z reakcji organizmu zwierzęcia na działanie endotoksyny i uwolnione czynniki odczynu zapalnego.

### Profilaktyka jest najlepszą z dostępnych metod walki z mastitis



Biorąc pod uwagę niską skuteczność leczenia nadostrego zapalenia gruczołu mlekowego wywołanego przez bakterie z grupy Coli, zapobieganie okazuje się najlepszą z dostępnych metod. Szczepionki, zawierające w swoim składzie szczep J5 *E. coli*, dostępne są już od wielu lat w Stanach Zjednoczonych oraz w Europie i stosowane są w celu zapobiegania zapaleniom gruczołu mlekowego, wywoływanym przez bakterie z grupy coli: *E. coli*, *Klebsiella spp*, *Citrobacter spp* i *Enterobacter spp*. Jak dowodzą różne badania, podawanie szczepionek przed wycieleniem jest słuszną inwestycją, przynoszącą znaczne korzyści ekonomiczne. Należy pamiętać, że immunoprofilaktyka przeciwko zapaleniom gruczołu mlekowego na tle *E.coli* daje odporność ograniczoną w czasie, w związku z tym niezbędne jest podawanie dawek przypominających w określonych odstępach czasu.



## Czy szczepienia mogą być sposobem na poradzenie sobie z podwyższoną liczbą komórek somatycznych w zbiorniku?

Odpowiedź brzmi: Nie! Jak dotąd nie wymyślono „uniwersalnych” szczepionek, które po zastosowaniu w ciągu zaledwie kilku tygodni doprowadzą do obniżenia LKS u krów chorych na mastitis. Szczepionki zawierają w swoim składzie składniki patogenów mastitowych, więc podstawą w działaniu powinno być ZAWSZE badanie bakteriologiczne próbek mleka od krów chorych.

Jeśli w wynikach wymienionych badań otrzymamy *S. aureus*, *CNS*, *Streptococcus uberis* lub *E.coli* możemy myśleć o wprowadzeniu szczepień ochronnych.

Po uzasadnionym wprowadzeniu szczepień możemy spodziewać się docelowo obniżenia LKS, jednakże samo wprowadzenie szczepień ochronnych nie gwarantuje poprawy jakości produkowanego mleka.

Tylko suma wielu działań wdrożonych w kontroli mastitis może przynieść pożądane rezultaty.

Na rynku polskim mamy dostępne trzy produkty komercyjne, których główny kierunek działania skierowany jest na bakterie *E.coli*, *S.aureus* lub *Streptococcus uberis*. Wśród dostępnych na rynku szczepionek znajdują się również autoszczepionki, czyli szczepionki stworzone z bakterii wyizolowanych z danej gospodarstwa. Autoszczepionki są proponowane zwykle przez laboratoria badające mleko.

## Które preparaty są skuteczniejsze, komercyjne czy autoszczepionki?

Trudno odpowiedzieć na to pytanie, gdyż obecnie nie ma obiektywnych naukowych porównań. Doświadczenia terenowe pokazują, że autoszczepionki z zadowalającym skutkiem sprawdzają się w przypadku problematyki z drobnoustrojami środowiskowymi (np. *S. uberis*).



## O czym należy pamiętać?

Dostępne szczepionki nie prowadzą do eliminacji już istniejących, przewlekłych zapaleń wymienia. Skuteczność samej szczepionki jest uzależniona od szeregu czynników. Wielu autorów opracowań naukowych opisuje, że stosowanie szczepionki redukuje odsetek nowych infekcji w stadzie obniżając liczbę klinicznych i podklinicznych stanów zapalnych. **Szczepionka sama w sobie nie redukuje liczby komórek somatycznych w mleku zbiorczym.** Brak obniżenia LKS wydaje się być czynnikiem, który mógłby zniechęcić do stosowania szczepień, jednak dzięki obniżeniu odsetka zapaleń klinicznych i podklinicznych obserwujemy przyrost wydajności mlecznej, co ma duże uzasadnienie ekonomiczne.





## Jak stosujemy szczepionki w praktyce?



Stosowanie produktów komercyjnych sprowadza się do dwóch szczepień u jałówek i krów do dwóch miesięcy przed wycieleniem. Następnie szczepienia powinno powtarzać się w odpowiednich odstępach, zgodnie z zaleceniami producenta. Jednakże w praktyce okazuje się, że takie ulotkowe działanie może okazać się niewystarczające. Dlatego też pełny program profilaktyczny należy wdrażać po konsultacjach z prowadzącym stado lekarzem weterynarii.

Po wyeliminowaniu powyższych czynników, które mają wpływ na zwiększony odsetek zapaleń wymion i potwierdzeniu obecność *E. coli*, *S. aureus*, *Str. uberis* lub *CNS* można wprowadzić system szczepień ochronnych. W przypadku gronkowca złocistego czynnikiem kluczowym powinno być rozpoznanie stopnia zakażenia stada. Jeśli mamy do czynienia z zakażeniem ponad 20% stada i liczebność fermy przekracza 20-30 zwierząt warto zastanowić się nad wprowadzeniem szczepień. Jeśli odsetek krów chorych jest zdecydowanie niższy, warto rozważyć dojenie zakażonych krów pod koniec doju i docelowe ich wybrakowanie bez udziału szczepionek. W przypadku problematyki silnie wyrażonych colimastitis stosowanie szczepień jest obecnie jednym z najrozsądniejszych rozwiązań profilaktycznych.

**Podstawą we wprowadzeniu szczepień jest rozpoznanie patogenów mastitowych na podstawie badań bakteriologicznych mleka i wykluczenie takich czynników jak:**

obecność chorób zakaźnych (BVD, IBR)

obecność mykotoksyn w paszy

niekomfortowe warunki utrzymania zwierząt

nieprawidłowość postępowania z krowami zasuszonymi

niepoprawność funkcjonowania urządzeń udojowych

nieodpowiednia częstotliwość wymiany gum strzykowych

nieprawidłowa rutyna doju / brak rutyny doju

## Podsumowanie

Szczepienie jest wartościowym narzędziem w zmniejszaniu częstotliwości występowania zakażeń wymienia. Tylko zastosowanie szczepień w połączeniu z innymi procedurami, takimi jak prawidłowa rutyna doju, celowane leczenie, segregacja zwierząt w zależności od statusu zdrowotnego, brakowanie sztuk przewlekle zakażonych oraz prawidłowe postępowanie w terapii DC pozwoli na znaczące ograniczenie występowania mastitis w stadzie. Sukces hodowcy zależy od współpracy z lekarzem weterynarii, doradcą somatycznym, żywieniowcem, specjalistą od sprzętu udojowego oraz projektowania obór. Kluczem do sukcesu jest, aby rady były praktyczne i realne do wdrożenia w krótkim czasie.

Skontaktuj się z nami:

**PFHBiPM**

[www.pfhb.pl/doradztwo/doradztwo-ogolne](http://www.pfhb.pl/doradztwo/doradztwo-ogolne)



Subskrybuj nasz kanał **PFHBiPM**

Dołącz do grupy **Ocena i hodowla bydła PFHBiPM**

