

# Mastitidy – nejnákladnější onemocnění

Chovatelé skotu se setkali již na 24. výroční konferenci v Mistrovicích, aby si vyslechli zajímavé přednášky, které v rámci výroční konference každoročně pořádá společnost VVS Verměřovice. Tu letošní s tématem Mastitidy – nejnákladnější onemocnění v chovu skotu, obohatil také MVDr. Miroslav Novák ze společnosti Milkprogres – poradenství s.r.o.

»Mastitidy jsou nejčastějším onemocněním v chovu dojníc na většině farem. Ročně prodělá klinickou mastitidu 15 až 50 % všech krav, přičemž v každém okamžiku trpí subklinickou mastitidou 10 až 40 % zvířat ve stádě,« říká na úvod MVDr. Novák.

»Tlak veřejnosti na bezpečnost potravin neustále narůstá, proto je nezbytné tuto skutečnost řešit. Fakt je totiž takový, že právě na léčbu mastitid se spotřebuje nejvíce antibiotik v chovu, zároveň ekonomické ztráty v důsledku mastitid nejsou vůbec zanedbatelné,« dodal.

Klinické příznaky mastitid se projevují smyslovými změnami mléka a klinickými příznaky na mléčné žláze nebo celkově jako je teplota a nechutenství. Naproti tomu subklinické mastitidy vizuálně na mléce nepoznáme, kráva také nemá žádné viditelné příznaky.

Subklinickou mastitidu diagnostikujeme prostřednictvím počtu somatických buněk v mléce. Dnešní hranice pro zdravou mléčnou žlázu je na úrovni 200 tisíc somatických buněk v mililitru mléka.

## Ztráty způsobené zánětem

Klinická mastitida působí přímé a nepřímé ztráty. Přímé zahrnují náklady na léčbu mastitidy (asi 500 korun za antibiotika). Nepřímé náklady jdou na vrub ztrátám za mléko, které je v důsledku léčby vyřazené z dodávky do mlékárny.

Na léčbu počítáme asi tři dny plus tři dny na ochrannou dobu, kdy mléko nesmí do mlékárny, celkem tedy šest dnů, což v přepočtu dělá ztrátu přibližně ve výši 1500 korun.

A to nejsou ještě započteny další nepřímé ztráty v podobě nižší produkce mléka, ztráty v reprodukci, náchylnost k dalšímu onemocnění, ale i náklady na práci ošetřovatele a veterinárního lékaře, či následnou vyšší brakaci. Tyto ztráty lze vyčíslit až na 3700 korun, což je mnohem více než přímé náklady.

Celková ztráta spojená s jedním onemocněním tedy dosahuje přibližně 5700 korun! Již z tohoto důvodu je nutné sledovat situaci v našem stádě. Stav můžete posoudit podle tabulky.

Pro posouzení subklinických mastitid můžeme použít data z kontroly užitkovosti a počet so-

matických buněk. Ideální je však mít data od jednotlivých zvířat. Použití průměrných čísel totiž značně zkruskuje situaci. Proto se pro posouzení stavu používá lineární skóre, kdy je LS 4 rovno 200 tisíc SB a LS 5 je 400 tisíc SB. Pro posouzení stavu stáda je vhodné grafické zpracování stavu (viz obrázek).

Jak řešit nepříznivou situaci ve stádě? Musíme mít k dispozici informaci o současném stavu, abychom si mohli stanovit cíl (příklad viz tabulka). Podle lineárního skóre můžeme stanovit také výši ztrát produkce mléka při subklinických mastitidách (viz tabulka).

Ještě větší problém nastává v případě chronicity. Léčba chronicky nemocných zvířat je totiž výrazně delší než u akutních stavů.

## Řešení mastitid

Mastitidy jsou obranné reakce na intramamární infekci. Dochází k ní, jestliže množství bakterií překročí schopnosti imunitního systému dojnice.

»Nejdůležitějším bodem je pravidelná údržba dojícího zařízení, které má okamžitý vliv na kondici struku a strukového kanálku,« míní MVDr. Novák.

»Dalším bodem je správný postup dojení – odstříknutí, použití predipu a použití kvalitního prostředku. Dezinfekce musí ulpět na struku a působit minimálně 30 vteřin. Důležitá je i stimulace a nasazení stroje v optimální okamžik. Pokud dojde k nasazení předčasně (dříve než 60 vteřinou po stimulaci), dojí se naprázdno a poškozuje se kondice struku. Důležité je také nastavení automatického snímání stroje, resp. stanovení průtoku mléka, při kterém dochází k sejmutí strukového nástavce. Nezbytná je také závěrečná dezinfekce a použití účinného postdipu,« doplňuje.

Porušení povrchu struku vede k hyperkeratóze. Poškozením struku tak tvoříme prostředí pro snazší ulpívání bakterií na povrchu a otvíráme bránu pro následné infekce.

Dalším bodem je správné zaprahování. Proti mastitidám je nejúčinnější použití antibiotického zaprahování a zároveň použití strukové zátky.

»Pokud se nám nepodaří vyléčit krávy v období stání nasucho, později v laktaci se nám to už nepoda-

## Ztráta na subklinických mastitidách podle laktací

Laktace	Do 200 tisíc SB	Nad 200 tisíc SB	Za laktaci	Za den
Laktace	8668	8428	-240	-0,8
Laktace	10 245	9848	-397	-1,3
A vyšší laktace	10 464	9544	-920	-3,0

## Hodnocení lineárního skóre stáda

Pořadí	LS	LS cíl	Plnění (%)
1. laktace	2,1	1,8	86
2. laktace	1,7	2,2	127
3. a vyšší laktace	2,5	2,6	1,3
Celkem stádo	2,2	2,2	99

## Hodnocení incidence klinických mastitid

	Za měsíc (%)	Za rok (%)
Výborná	1 – 2	15
Průměrná	3	40
Špatná	4	60

## Ztráta produkce mléka podle průměrného lineárního skóre

Průměrné LS	Ztráta produkce mléka (%)
2	0
2,5	1
3	2
3,5	3
4	4
4,5	5
5	6

## Cíl vzniku mastitid příklad (%)

Kategorie	Skutečnost	Cíl	Plnění	Cíl rozsah
Chronické	7	10	142	10 – 15
Nové	6	7	122	4 – 7
Otelené	1	1	84	1 – 2

ří. V období stání na sucho je totiž léčba ale i zabránění vzniku nových mastitid podstatně snazší,« říká MVDr. Novák.

## Selektivní zaprahování

Jinou variantou je selektivní zaprahování. Pro selekci si musíme stanovit vlastní kritéria, kdy je nezbytné použít antibiotika. Struková zátka se použije vždy.

Selektivní zaprahování lze používat pouze v případě dobrého zdravotního stavu při nezhoršení nákové situace v chovu.

Zaprahování je vhodné hodnotit podle vzniku nových infekcí a vylé-

čení. Cílem je vznik nových mastitid do výše 10 %.

Dalším opatřeními jsou manažerská opatření, mezi něž patří např. separace chronicky nemocných dojníc a milionářek do samostatné skupiny. Samozřejmostí by mělo také být stanovení pořadí dojených krav. To by tak mělo být následující. Na začátek dojít prvotelky, poté krávy po otelení, dále krávy v laktaci, chronicky nemocné a na závěr léčené dojnice.

Mezi dojeními je nezbytný proplach a dezinfekce dojícího zařízení. Důležitá je také zoohygiena ustájení a snižování infekčního tlaku.

Vyřazování krav patří mezi často diskutované body. Chronicky infikované krávy nemá cenu držet ve stádě v případě, že třikrát po sobě dosáhnou více než 700 tisíc somatických buněk v KU. Taková zvířata budou mít problém i s reprodukcí a nemají šanci se vyléčit. Druhou skupinou jsou dojnice chronicky infikované z pohledu zaprahování, kdy je infikovaná před zasušením i po otelení. Pokud má vysokou somatiku i dva měsíce po otelení, nemá cenu ji zapouštět dál.

### Obranyschopnost krav

Za další je nutné posílit obranyschopnost krav. Lokální imunita souvisí s hygienou dojení a kondicí struku. Je vhodné posílit také celkovou imunitu zvířat.

»Imunitní systém je velmi náročný systém na dodání energie. Denně spotřebuje 20 až 30 procent celkového přísunu glukózy. Proto je nezbytné omezit negativní energetickou bilanci. Je to také důvod, proč jsou nejnáchylnější k onemocněním dojnice po otelení,« zmínil MVDr. Novák.

»Imunitu lze podpořit přidáním vitamínů E a A, ale také selenu, případně dalších preparátů,« dodal.

Vakcinace je účinná pouze v případě dodržení zoohygieny, pak je ale otázkou, zda je pak vakcinace vůbec nutná.

Velmi důležitou roli v souvislosti s obranyschopností krav hraje stres, který stojí proti imunitě. Při stresu se totiž vyplavují hormony adrenalin, noradrenalin a kortizol,



kteří potlačují imunitu. Proto je nezbytné zamezit stresu a podpořit pohodu zvířat.

Abychom mohli stanovit situaci, musíme ji umět hodnotit. Je vhodné využít dat z faremní evidence a kontroly užítkovosti. Velmi vhodné je také posouzení výsledků z faremní kultivace.

»Cesta k úspěchu nevede pouze přes splnění některých bodů, ale je třeba bojovat na celé frontě a v týmu. Bez dostatečné komunikace uvnitř není možné se dobrat výsledku,« zdůraznil Miroslav Novák.

### Léčba mastitid

Postačuje nám diagnóza klinická mastitida? Dnes zdaleka ne. Ideální je znát původce infekce a mít stanovené bakteriologické vyšetření. Je tu však ale: potřebujeme znát informaci co nejdříve, ideálně do jednoho dne a využít tento čas pro nás. V tomto ohledu je ideální použití faremní kultivace.

Nepotřebujeme znát konkrétního původce, ale potřebujeme vědět, jaká léčba bude účinná. A k tomu nám napomáhá tzv. Grammova metoda, kdy stanovíme přítomnost gram negativních či gram pozitivních bakterií, podle čehož lze stanovit další léčbu.

Pro léčbu mastitid musíme mít připravený léčebný protokol, který je odvislý od závažnosti postižení. Mastitidy dělíme podle závažnosti na tři stupně: mírné, středně závažné, kdy již pozorujeme lokální příznaky zánětu a závažné, kdy je postižen celý organismus a je nutná okamžitá celková léčba.

U méně závažných mastitid máme daný postup. Po odběru vzorku kultivujeme vzorek a necháme inkubovat. Druhý den odečteme výsledek a podle něj zahájíme následnou léčbu. Třetí až šestý den již můžeme zkontrolovat úspěšnost.

### Tři faktory

Každý případ je vhodný posoudit individuálně celkový stav zvířete, jak je na tom s historií mastitid atd. Můžeme tak zvolit i alternativu k léčbě antibiotiky např. zaprahnutí, či vyřazení ze stáda). Podle výsledku faremní kultivace

vybere vhodné antibiotikum, které předpokládáme, že bude účinné.

Na základě následné kontroly účinnosti léčby víme, zda je dané antibiotikum funkční. Selhání účinnosti tak může být i na straně zvířete či prostředí, ale i chyby v podání.

Mastitidy jsou ovlivněny třemi faktory – organismem, patogenem a prostředím. Jakmile dojde k tomu, že převládá negativní vliv prostředí, dojde k tomu, že onemocnění propukne.

»Léčba mastitidy musí mít systém. V případě nálezu gram negativních patogenů se neléčí, v případě gram pozitivních původců je nezbytná antibiotická léčba, pro kterou musíme mít dané dvě volby antibiotik, které musí být sledované na účinnosti,« uvedl MVDr. Novák.

Klinické a mikrobiologické vyléčení se však neshoduje časově, což je třeba mít na paměti. Klinické vyléčení trvá déle než mikrobiologické. Vizualní posouzení účinnosti léčby tak není průkazné.

»Přínosy faremní kultivace jsou především ve snížení počtu léčebných mastitid s ohledem na kontrolu účinnosti léčby. V neposlední řadě faremní kultivace přináší snížení spotřeby antibiotik, a také možnému vzniku rezistence na podávaná antibiotika. V důsledku toho se zvyšuje také dnes žádaná bezpečnost potravin,« zakončil přednášku o mastitidách MVDr. Miroslav Novák.

Soňa JELÍNKOVÁ

