

Běh na dlouhou trať

V rámci tradiční konference, kterou pořádá každoročně na sklonku roku společnost VVS Verměřovice, vystoupila také Pamela Ruegg, DVM, MPVM, profesorka z univerzity ve Wisconsinu. Na pořadu dne se tak vyskytla otázka mastitid vs. vysoká produkce kvalitního mléka. Je to skutečně běh na dlouhou trať?

»Mastitida jako onemocnění je velmi jednoduché, avšak její léčba je velmi složitá. Je to dáno tím, že na farmě je mnoho zdrojů bakterií. Abychom udrželi onemocnění pod kontrolou, musíme proti ní bojovat každodenním způsobem,« zahájila svou přednášku Pamela Ruegg.

»Lidé, kteří jsou v nejbližším kontaktu se zvířaty, bývají nejhůře placení a nejméně školení, což s sebou přináší další problém. Symptomy mastitid totiž nebývají vždy jasně zřetelné,« dodala.

Ekonomický dopad

Příznaky jsou viditelné až po interakci imunitního systému s přítomnými bakteriemi. Tento stav se nazývá subklinická mastitida, která může mít různý průběh včetně samovolného vyléčení či propuknutí klinické mastitidy. Ekonomický dopad má však i subklinická mastitida. Zánět mléčné žlázy je nejzákladnějším onemocněním v chovu.

Je to z důvodu, že toto onemocnění přímo ovlivňuje mléčnou žlázu. Patří zároveň k nejčastějším onemocněním. Ve stádě je aktuálně 20 až 35 % krav se subklinickou mastitidou. Přibližně 25 až 40 % krav prodělá klinickou mastitidu během každé laktace. V USA dosahují náklady na dojnici 200 dolarů ročně. Její vliv spočívá v omezení produkce, reprodukce, ale i prodejnosti mléka.

S mastitidou souvisí i počet somatických buněk. Do roku 2009 se jejich počet pohyboval okolo 300 tisíc somatických buněk. V důsledku obrovského tlaku na bezpečnost potravin se však podařilo snížit tuto hranici pod 200 tisíc.

Přitom v USA je limit zákonem stanovený pro somatické buňky 750 tisíc. Důvodem je také snaha o export mléka. Z USA se vyvezou mléčné produkty jako sušené mléko, kasein apod. v objemu 14 %.

Omezení subklinických mastitid

»Tím došlo k omezení subklinických mastitid. V průběhu těchto let se podařilo zcela vymýtit streptococcus agalactiae a omezit staphylococcus aureus. Dosáhli jsme toho tím, že jsme vylepšili způsob dojení a vyřazováním problémových krav. V USA se chová 1300 tis. dojnic a 9000 mléčných farem, z nichž

pouze tisíc farem má více než 200 krav, přičemž ale 5 % největších farem produkuje 40 % mléka,« uvedla P. Ruegg.

V roce 1995 asi 14 % krav mělo klinickou mastitidu jednou za laktaci. V roce 2015 se tato situace změnila a výskyt klinických mastitid dosahuje 24 %. Částečně to může být ovlivněno také lepší diagnostikou onemocnění. Hlavním důvodem je však skutečnost, že dnes mastitidy způsobují jiné patogeny, než tomu bylo dříve.

»Podařilo se nám najít a eliminovat chytré patogeny, které se maskují v podobě subklinických mastitid. Zároveň se podařilo eliminovat také bakterie způsobující vysoký počet somatických buněk. V prostředí tak dostala šanci onemocnění s nižším počtem somatických buněk, ale s vysokým počtem klinických mastitid, které způsobují např. koliformní bakterie, což je také případ České republiky,« informovala Pamela Ruegg.

Importní bariéra

Výše somatických buněk může být také importní bariérou, což je případ Evropské unie. Oficiální limit v USA je sice 750 tisíc, avšak na exportní bázi (platné pro dovoz do EU) je to 400 tisíc. Týká se to však všech velkých světových mlékáren.

Dodržování mnoha pravidel je kontrolováno i v USA. Pokud tedy



chce americký farmář podnikat, musí se i tomuto trendu přizpůsobit. Nepřetržitá kontrola mastitid

je tedy podmínkou pro zapojení do výroby mléka.

Mastitidy mají velký vliv na vlast-



ní tkáň mléčné žlázy. Největší škoda není způsobena přímo bakteriemi, nýbrž v důsledku imunitní odpovědi na infekci. V tkáni mléčné žlázy jsou drobné cévy a kapiláry.

Tkáň vemene protéká velké množství krve se živinami, které tvoří mléko. Je zde přítomno jen málo bílých krvinek různých typů, nejvíce makrofágů, které mají cytokiny, ale také neutrofilní granulocyty. Jejich funkcí je sledovat situaci s ohledem na přítomnost patogenů.

Neutrofilny v případě proniknutí infekce pomocí cytosinů otevírají stěnu tkáně, aby mohly obklopit nepřátelské buňky, a tím dochází k jejímu poškození. Neutrofilny se mění na somatické buňky a probíhá subklinická mastitida. Navíc se při zabíjení bakterií se uvolňují toxiny, které toto narušení ještě prohloubí.

Ztráty tržeb

»Zničení sekrečních buněk vede k omezení tvorby mléčných složek. Se zvyšováním počtu somatických buněk proto klesá obsah složek mléka. Prostupnost membrán dovoluje prosakování krevních složek do mléka. Kvůli tomu klesá užitkovost, a to při 400 tisících somatických buněk na ml o 274 litrů a s tím i tržby za mléko,« vysvětlila Pamela Ruegg.

U klinických mastitid bývají ztráty tržeb často podceňovány. Za klinickou mastitidu považujeme stav, kdy je produkováno změněné mléko. Náklady jsou však zavádějící. Často se totiž mezi náklady řadí pouze náklady na léky, práci a vyjité mléko.

Skutečný dopad má však dalekosáhlejší důsledek s dlouhodobějším charakterem. V závislosti na konkrétním původci klesá užitkovost na delší dobu. V případě infekce klebsiíou trvá pokles až do konce laktace, nikoli pouze po dobu léčby!

V případě postižení escherichiou coli tomu může být až po dobu sto dnů. Je to dáno tím, že u klebsiely jsou hluboko zasažené tkáně, způsobuje totiž systémovou mastitidu. U escherichie coli je postižení mnohem menšího rozsahu.

Prevence mastitid

Ze studie a porovnání dat z KU vyšlo, že zdravé krávy produkovaly první měsíc laktace asi 37 kg mléka, zdravé krávy po dobu první laktace s infekcí po porodu dosáhly asi 34 kg, u chronických krav to bylo dokonce jen necelých 28 kg denně.

»Nádoj na začátku laktace je dů-



ležitý, neboť předurčuje nádoj na vrcholu laktace. Nejdůležitějším obdobím pro prevenci mastitid je tak tranzitní období. Krávy v tomto období jsou nejnáchylnější a při onemocnění dochází k největším ekonomickým ztrátám,« zdůraznila P. Ruegg.

Z uvedené studie vyšlo, že ekonomické ztráty dosahují obrovských čísel. V tisícilivém stádě se blíží až k hranici čtyř milionů korun.

Nižší zabřezávání

Mastitidy však nezpůsobují pouze produkční ztráty, snižují také procento zabřezávání a zvyšují ztráty březosti.

Krávy se subklinickou mastitidou mají o 5 % nižší zabřezávání, s klinickou mastitidou je pak tento pokles ještě větší. Při výskytu obou variant poklesá zabřezávání až o 15 %.

V další studii, která se uskutečnila na 325 farmách s 300 tis. kravami a nádojem 37 kg mléka, byl sledován výskyt mastitid v závislosti na typu podestýlky. Při podestýlání pískem byl výskyt mastitid nejnižší, poté při podestýlání či používání matrací a pak teprve při použití separátu.

Celkový rozdíl činil 50 tisíc somatických buněk a na užitkovosti to dělá 1153 kg mléka! A to pouze na základě volby podestýlky. Důsledky změny si však musí přepočítat každý sám.

»Nedám vám všeobecné doporučení. Každá farma by si měla stanovit své cíle na míru. Mastitidních krav s neprodejným mlékem je možné dosáhnout na úrovni 1,0 až 1,5 %. Pomyslnou laťku si musí každý sám posunovat s ohledem na vlastní výsledky. Co je však důležitější, je rozpoznat tyto důsledky,« upozornila P. Ruegg.

Jak řešit tento problém?

Abychom mohli řešit problém, musíme si uvědomit rozdíl mezi nákladem a investicí. Vyhrovnání hnoje, školení dojičů, inseminace, léčení, dezinfekce struků atd. to vše jsou investice, nikoli náklady. To všechno totiž děláme, abychom vydělali.

»Nejdůležitější je snaha něco změnit. Musíme být ochotni neměnným způsobem používat moderní způsoby dojení,« říká Pamela Ruegg.

Všechny programy na tlumení

mastitid jsou postaveny na pětibodovém plánu.

Pečlivá a efektivní dezinfekce struků. Účinná dezinfekce po dojení snižuje výskyt nových infekcí o 50 %. Je však nezbytné struky ponořit do dezinfekce na délku min. 75 %.

Pro důslednou eliminaci streptococca agalactiae a zlatého staphylococca musíme zaprahovat antibioticky všechny čtyři čtvrtě. Antibiotické zaprahování má jedno úskalí. A tím je tlak veřejnosti na snižování použití antibiotik. V chovech, které nemají pod kontrolou všechny nebezpečné patogeny, však musí zaprahovat antibioticky.

Evidence o onemocnění

Vhodnou léčbu klinických případů je nezbytné doplnit vedením důkladné evidence o onemocnění. Při vedení záznamů mají farmy nižší výskyty onemocnění. Bohužel jen malé procento farem má důslednou evidenci především u klinických mastitid.

Data musí být uvedena v individuálních kartách zvířat. Data jsou užitečná jako souhrnná. Proto musíme mít systém, který souhrnně zpracuje a vyhodnotí výskyt mastitid.

Vyřazování chronických krav, tedy s třemi klinickými mastitidami během laktace, či s vysokým počtem somatických buněk během dvou laktací, či vyšší statika po dobu 4 měsíců než 200 tisíc.

Údržba dojícího zařízení a dojírny

Nejdůležitějším místem na farmě je dojírna. Pokud je zastaralá a nevyhovující, působí to problémy. V České republice se stále opakují stále stejné chyby. Kotce pro suchostojné dojnice jsou přeplněné, chybí místo pro dojení čerstvě otelené krávy. Tím dáváme hned na začátku laktace kravám velkou nevýhodu.

Chovy tak přicházejí o hodnotnou část zisku. Jediným řešením této situace je zlepšit prostředí pro suchostojné dojnice. Stejně tak to platí i pro další problémy. Bez investic žádného zisku nedosáhneme.

Nejlepší investicí je investice do poradce. Na základě porady se pak můžeme rozhodnout, jaké další investice do chovu jsou vhodné a zda budou efektivní.

»Mastitida je nákladná pro všechny farmy. Snižování nákladů na řešení tohoto problému je nezbytným předpokladem pro úspěšné podnikání,« zakončila svou přednášku Pamela Ruegg.

Soňa JELÍNKOVÁ