

Kvalita mlieka je zrkadlom aj prípravy vemena pred dojením

Doc. Ing. Vladimír Tančín, DrSc.,
Ing. Katarína Kirchnerová, PhD.,
Ing. Vladimír Foltys, PhD.,
¹Doc. Ing. Dana Tančinová, PhD.

Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, tancin@cvzv.sk
¹Katedra mikrobiológie FBP SPU Nitra

Slovenský chov, 12, 2005, s. 32-33

Problematika získavania mlieka v prvovýrobe nadobúda čoraz intenzívnejšie na význame, a to z rôznych hľadísk. Podstatným však stále zostáva kvalita vyprodukovaného mlieka. V súčasnom období je veľmi dôležité rešpektovať spoločenské požiadavky konzumenta, ktorý viac ako predtým požaduje kvalitu mlieka a jeho nutričnú hodnotu. Kvalitu mlieka a jej nutričnú hodnotu ovplyvňuje mnoho faktorov. Jedným z faktorov je aj samotný proces dojenia, kde sa dôraz kladie na minimalizovanie nežiaducej kontaminujúcej mikroflóry, ktorá významne znehodnocuje technologickú kvalitu mlieka a môže zapríčiniť aj jeho zdravotnú závadnosť.

Prvovýrobcovia mlieka musia neustále klásť dôraz na udržanie podmienok pre získavanie hygienicky nezávadného mlieka. Je to úloha veľmi náročná, pretože všade prítomné mikroorganizmy môžu veľmi ľahko kontaminovať mlieko rôznymi cestami. Najčastejšie sa pri kontaminácii mlieka mikroorganizmami uvádza zdravie a stupeň znečistenia mliečnej žľazy, prostredie ustajnenia, používaná voda, dojacia a úchovná technika, a pod.

Význam oddávania prvých strekov

Pri znižovaní rizík možnej kontaminácie mlieka mikroorganizmami zohráva významnú úlohu samotný postup prác pri dojení. Jedným z dôležitých úkonov je oddávanie prvých strekov. Oddávanie prvých strekov odstraňuje kontaminované mlieko z ceckovej cisterny a slúži na posúdenie zdravotného stavu mliečnej žľazy.

Okrem nesporne dôležitého významu oddávania pre hygienu a zdravie vemena sa často krát diskutuje otázka, kedy je lepšie oddávať prvé streky pred alebo po ukončení prípravy vemena na dojenie. Súvisí to s uložením mlieka vo vemene pred dojením, kedy len asi 10% objemu mlieka vo vemene sa nachádza v žľazovej a ceckovej cisterne. Po uskutočnení prípravy vemena na dojenie dôjde k vzniku reflexu ejakcie mlieka, ktorý zapríčini vytlačenie mlieka z alveol do žľazovej a ceckovej cisterny. Môže sa tu zhromaždiť aj 50% objemu mlieka vo vemene

Na čo sme sa zamerali

Predpokladali sme, že pri oddávaní prvých strekov pred prípravou vemena môžeme oddojiť najviac kontaminované mlieko z ceckovej cisterny. Ak sa oddája po ukončení prípravy vemena na dojenie, je možné očakávať premiešanie kontaminovaného mlieka v žľazovej a ceckovej cisterne s mliekom, ktoré prítieklo z alveol. Oddávaním prvých strekov po príprave vemena síce posúdime celkový zdravotný stav mliečnej žľazy, ale neodstránime najviac kontaminovanú časť mlieka. Cieľom tejto práce bolo charakterizovať úroveň kontaminácie odstrekov mlieka pri dvoch spôsoboch oddávania: pred prípravou vemena na dojenie v porovnaní s odstrekmi po príprave.

Ako sme postupovali

Do pokusu bolo zaradených 27 dojníc holštajnského plemena. Každý dojnicu z každej štvrtky pred dojením boli odobraté dve vzorky mlieka cca. 3-4 ml. Celkovo sme odobrali 176 vzoriek mlieka na mikrobiologické vyšetrenie a 40 vzoriek na stanovenie počtu somatických buniek. Po vstupe dojnice do dojárne z hľadiska praktizovaného spôsobu oddávania sme polovice vemena náhodným spôsobom zaradili do dvoch skupín. Pri **prvej skupine** polovic vemena sme oddávali prvé streky pred prípravou vemena na dojenie. Potom sme celé vemeno dôkladne pripravili na dojenie. Príprava pozostávala z utretia celého vemena vlhkou handrou a potom nasledovalo utretie ceckov jednorazovou dezinfekčnou utierkou. Po ukončení prípravy vemena na dojenie sme pri prvej skupine polovic vemena pristúpili k oddojeniu druhej vzorky mlieka. Pri **druhej skupine** polovic vemena (spôsob oddávania po ukončení prípravy vemena na dojenie), sme oddojili prvú vzorku mlieka až po ukončení prípravy vemena na dojenie po ktorej bezprostredne nasledovalo oddojenie druhej vzorky. V oboch skupinách druhé odstrekky predstavovali mlieko určené na dojenie.

V odobratých vzorkách sme stanovili celkový počet mikroorganizmov (CPM), počet koliformných baktérií (Koli), počet psychrotrofných mikroorganizmov (Psychr) a počet somatických buniek (PSB).

Čo sme zistili

V tabuľke sú uvedené priemerné hodnoty sledovaných ukazovateľov v závislosti od spôsobu oddávania prvých strekov pred dojením. V **prvej skupine** polovic , kde sa robilo najprv oddávanie prvých strekov pred prípravou vemena na dojenie, sme zistili preukazné vyššie hodnoty sledovaných ukazovateľov v porovnaní s odstrekmi, ktoré nasledovali po ukončení prípravy na dojenie. V tejto skupine sme teda zistili výrazne rozdiely v mikrobiálnej kontaminácii vzoriek mlieka. Ak si pozrieme v tabuľke hodnoty v **druhej skupine**, tak sme

nezistili žiadne rozdiely v mikrobiálnej kontaminácii v dvoch po sebe idúcich vzorkách odstrekov. *Pri prvom spôsobe sme prispeli k zvyšovaniu kvality mlieka prostredníctvom kontroly zdravia štvrtky a zníženia mikrobiálnej kontaminácie. Pri druhom spôsobe oddávania prvých strekov sme z hľadiska zvyšovania kvality mlieka prispeli len kontrolou zdravia štvrtky.*

Pri porovnaní odstrekov vzoriek mlieka prvej skupiny pred prípravou a druhej skupiny prvého odberu sme pri CPM, koliformných baktériách a psychrotrofných mikroorganizmoch zistili vyššie hodnoty v prvej skupine v porovnaní s druhou. Toto zistenie poukazuje na skutočnosť, že vzorky mlieka odstrekov pred prípravou na dojenie sú najviac kontaminované mikroorganizmami.

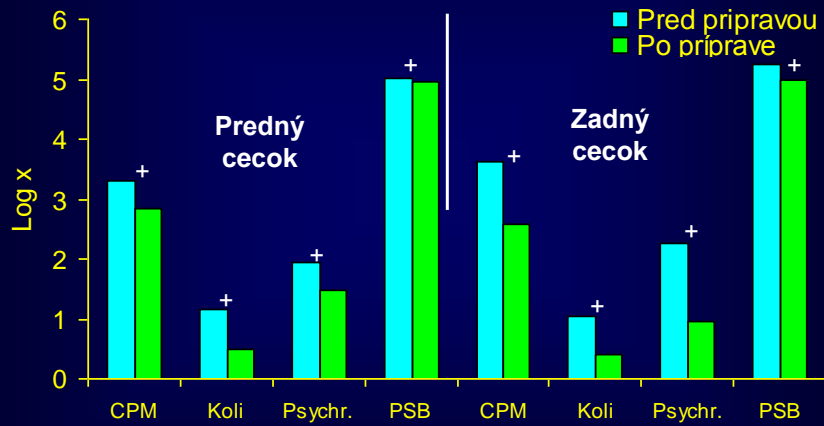
Rovnaké výsledky boli dosiahnuté ak sme v rámci skupiny polovic vemená hodnotili predné a zadné štvrtky zvlášť (obr. 1 a 2). Postavenie ceckov tu teda nezohrávalo žiadnu úlohu.

Kedy je najvhodnejšie oddávať

Z výsledkov je zrejmé, že mlieko z odstrekov pred začiatkom prípravy na dojenie je najviac kontaminované mikroorganizmami. **Pre prax je možné odporúčať oddávať prvé streky mlieka pred začiatkom prípravy vemená na dojenie.** Takýto postup je možné veľmi efektívne využívať tam, kde dojnice do dojárne vstupujú s čistými resp. suchými vemenami.

Pri zavedení oddávania prvých strekov pred samotnou prípravou vemená na dojenie je **potrebné upozorniť** na dve skutočnosti. Prvou je udržanie čistoty vemená v ustajnení, pretože je jasné, že veľmi znečistené vemená mokrým výkalom je potrebné najprv umyť a až potom oddávať prvé streky. Druhým momentom je štádium laktácie, kde dojnica ku koncu laktácie má veľmi málo alebo žiadne mlieko v cisterne cecku. V takomto prípade je potrebné najprv urobiť prípravu vemená na dojenie (vyvolať reflex ejakcie) a až potom oddávať.

Oddojenie mlieka pred začiatkom prípravy a po ukončení prípravy vemena na dojenie:
PRVÁ SKUPINA



Oddojenie mlieka po ukončení prípravy vemena na dojenie

Porovnanie dvoch po sebe idúcich odstrekov:
DRUHÁ SKUPINA

