

Šľachtenie dojných oviec a zdravotný stav vemena.

doc. RNDr. Milan Margetín, PhD.

SCPV-VÚŽV-Ústav chovu oviec Trenčianska Teplá

Šľachtenie dojných oviec je na Slovensku zamerané v posledných 15-tich rokoch najmä na zvyšovanie produkcie mlieka. Stále väčšia pozornosť sa venuje v ovčiarsky vyspelých krajinách v rámci šľachtiteľských programov aj tzv. funkčným vlastnostiam, ktoré nepriamo, ale významne ovplyvňujú ekonomiku chovu. Medzi funkčné vlastnosti zaraďujeme aj znaky a vlastnosti súvisiace s vemenom bahníc (tvar a zdravotný stav vemena), ale tiež s ejakciou mlieka a dojiteľnosťou bahníc. Hľadajú sa vhodné selekčné ukazovatele, ktoré by sa mohli využiť v šľachtení dojných oviec na lepšiu dojiteľnosť a s dobrým zdravotným stavom vemena zaručujúcim lepšiu prežiteľnosť bahníc. Pri dojných ovciach, najmä pri plemenách s vyššou mliekovou úžitkovosťou, bude potrebné postupne definovať globálny mliekový index, zabezpečujúci nielen nárast produkcie mlieka, s vyhovujúcim obsahom základných zložiek, ale aj dobré zdravie vemena a dojiteľnosť bahníc. Tento cieľ nemožno dosiahnuť bez hlbokých poznatkov o fenotypových a genetických vzťahoch medzi somatickými bunkami mlieka bahníc (indikátor zdravia vemena), morfológiou vemena, produkciou, základným zložením a spúšťaním mlieka.

V manažovaní chovu dojných oviec, ale aj v ich šľachtení sa dosiahol na Slovensku v posledných rokoch pokrok. Dôkazom tohto faktu sú výsledky najlepších chovateľov dojných oviec vyhodnocovaných v rámci každoročnej súťaže organizovanej časopisom Slovenský chov. Výsledky mliekovej úžitkovosti z niektorých chovov boli publikované aj na stránkach tohto časopisu (napr. SCH, 2005, č.1, s. 36-38; SCH, 2007, č.1, s. 46-48). Pri vysokoprodukčných bahniciach s mliekovou produkciou vyššou ako 150 litrov za štandardnú dojnú periódu (150 dní) je potrebné venovať oveľa väčšiu pozornosť otázkam súvisiacim s ich vemenom a dojiteľnosťou. Ak chceme produkovať mlieko vhodné pre výrobu kvalitných mliečnych špecialít, potom je potrebné permanentne sledovať zdravotný stav vemena bahníc. Zdravotný stav vemena ovplyvňuje celý rad faktorov. V chovoch sa stretávame s klinickými, chronickými a subklinickými formami mastitíd. Stafylokoky sú hlavnými činiteľmi, ktoré spôsobujú intramamárnu infekciu pri malých prežúvavcoch, pričom *S. aureus* sa vyskytuje najčastejšie pri klinických mastitídach a koagulázovo-negatívne stafylokoky pri subklinických mastitídach. Bahnice s klinickými intra-mamárnymi infekciami (IMI) sa vyskytujú v chovoch počas laktácie menej ako mastitídy subklinické (spravidla menej ako 5 %), ale v niektorých stádach dojných oviec môže ich výskyt dosiahnuť aj podstatne vyššiu hodnotu (30-50 %). Počet postihnutých jedincov závisí od technickej úrovne chovu, veľkosti stáda, ale aj od spôsobu realizácie mlieka na trhu a iných faktorov. V našich podmienkach sa často stáva, že mastitídne jedince nie sú z chovu hneď vyradené. Akútne prípady prechádzajú do chronických stavov a bahnice s takýmito vemenami pretrvávajú v chovoch minimálne do konca laktácie, ale nie zriedka aj niekoľko následných laktácií. Stáva sa to najmä v prípadoch, ak zmeny na vemene neboli veľmi výrazné a pritom sa jedná o bahnice s výbornou mliekovou úžitkovosťou. Takýchto bahníc sa vyskytuje podľa literárnych podkladov (predovšetkým z Francúzska) v rozsahu 1,5 až 30 %. Aj v chovoch oviec na Slovensku je bežnou praxou, že do dojenia sa po odstave jahniat zaradia často aj bahnice, u ktorých sa vyskytujú rôzne abnormality vemena. Ide o vemená s rôzne veľkými cystami, uzlinami, abscesmi, difúznymi zatvrdnutiami, bahnice s asymetrickými vemenami a podobne (viď priložené obrázky). Väčšinou ide o ovce s chronickými mastitídami, ktoré prekonali v predchádzajúcom období akútny alebo subakútny zápal vemena. Aký je výskyt takýchto bahníc počas dojenej periódy na Slovensku, nie je známe. Možno však predpokladať, že sa v chovoch vyskytujú v podobnom rozsahu ako je uvedené vyššie. Dôvodom relatívne vysokého zastúpenia bahníc so zmenenými vemenami v stáde dojených oviec je fakt, že bahnice sa kvôli abnormálnym

vemenám, s rôznymi typmi zmien, vyradujú z chovov prakticky len jedenkrát v roku, a to už pred pripúšťacím obdobím a ukončením laktácie v danom roku (v rámci bonitácie jariet a brakovania bahníc). Pritom je známe, že najviac mastitidných oviec vzniká pred ukončením laktácie (počas nesprávneho zasušania oviec vysokoprodukčných bahníc) a tiež počas odchovu jahniat, t.j. počas cicania, resp. v období cicania jahniat so súčasným dojením ich matiek. Bohužiaľ pred začiatkom dojenia oviec sa len zriedkavo používa vhodná metóda na detekciu subklinických mastitíd (NK test, California mastitis test – CMT, Whiteside Test – WST), aj keď sa ich použitie všeobecne odporúča. Vyradovanie bahníc na základe dôkladnej palpačnej diagnostiky vemena bahníc sa často pred zahájením dojenej periódy tiež nerobí. Čo sa týka klinických mastitíd, veľmi rizikové obdobie je aj na začiatku strojového dojenia resp. v prvej tretine laktácie.

Veľké problémy v chovoch dojných oviec spôsobujú tiež subklinické mastitídy. Veľmi dobrým nástrojom na posúdenie výskytu bahníc so subklinickými mastitídami je stanovenie počtu somatických buniek (PSB) vo vzorkách mlieka (individuálnych alebo bazénových). V španielskych chovoch dojných oviec bol výskyt subklinických mastitíd v stádach s priemerným počtom somatických buniek 100000 resp. 1 mil. SB na úrovni 16 resp. 35 %. Somatické bunky predstavujú u oviec veľmi cenný nástroj pre posúdenie prevalencie mastitíd a pre ich skrining. Bohužiaľ stanovenie PSB u oviec sa robí na Slovensku stále len sporadicky, najmä pre experimentálne účely a nevykonáva sa ani v rámci kontroly mliekovej úžitkovosti. Pritom zo zahraničných, ale aj domácich prác jednoznačne vyplýva, že bahnice s vyšším počtom somatických buniek majú nižšiu produkciu mlieka, mlieko s vyšším PSB negatívne ovplyvňuje jeho použitie pri výrobe syrov a PSB spojené so subklinickou mastitídou negatívne ovplyvňujú aj iné ukazovatele, napríklad dojiteľnosť. Z našich prác vyplynulo, že bahnice, ktoré majú nižší počet somatických buniek v mlieku spúšťajú mlieko rýchlejšie a majú vyšší strojový a celkový výdojok. Naopak vyšší PSB bol zistený pri bahniciach s vyšším strojovým dodojkom. Bolo tiež zistené, že bahnice s horizontálnejším postavením ceckov majú vyšší PSB v mlieku. Zloženie mlieka bahníc tiež súvisí s PSB. Napríklad pH hodnota mlieka sa zvyšuje so stúpajúcim počtom somatických buniek. Veľmi úzky vzťah bol zistený medzi PSB a obsahom laktózy (graf 1), keď pri vyššom PSB výrazne klesá obsah laktózy (zdroj energie pre patogénne mikroorganizmy). PSB má tiež vplyv na rozpustné bielkoviny mlieka; na obsah tuku však významný vplyv nemá.

Z našich i domácich výsledkov vyplýva, že zdravotnému stavu vemena bahníc treba venovať pred začiatkom dojenej periódy (po odstave jahniat), ale aj počas dojenej periódy zvýšenú pozornosť. Okrem PSB aj obsah laktózy môže byť vhodným indikátorom zápalového procesu vemena. V stádach s vyššou produkciou mlieka, najmä s chovom špecializovaných dojných plemien lacaune a východofrízske, je potrebné v úzkej súčinnosti s pracovníkmi ŠVPS spracovať a následne dodržiavať pre každý chov program prevencie voči mastitídami.

V rámci šľachtiteľského programu odporúčame aby sa v kontrolovaných chovoch začal v rámci kontroly mliekovej úžitkovosti zisťovať aj PSB (okrem stanovenia základných zložiek, a to aspoň v rámci dvoch kontrolných meraní). Zistilo sa, že koeficient heritability ukazovateľa „somatic cell score“ (transformovaný PSB) sa pohybuje pri ovciach v rozmedzí medzi 0,1 a 0,2. Je dostatočne vysoký na to, aby sa stal tento ukazovateľ vhodným selekčným kritériom pri tvorbe populácií oviec rezistentných voči mastitídami (tento program sa už niekoľko rokov realizuje napríklad vo Francúzku).

Z našich i zahraničných výsledkov tiež vyplýva, že v rámci prevenčných programov treba venovať osobitnú pozornosť vhodnému manažovaniu strojového dojenia, sanitácii, pravidelným kontrolám a optimalizácii parametrov dojacieho stroja (počet pulzov, podtlak, pulzačný pomer). Z vlastnej skúsenosti vieme, že na vznik IMI, s prechodom do chronických stavov, má aj nevhodné strojové dodávanie oviec. Eliminácia mastitíd by sa mala opierať o pravidelné vyradovanie bahníc s klinickými, chronickými mastitídami a opakujúcimi sa

intramamárnymi infekciami. Veľkú pozornosť treba venovať bahniciam počas zasúšania, a to predovšetkým použitím vhodnej selektívnej terapie.

K práci je priložený 1 graf a 8 fotografií (viď text v maily)