

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

miniinfo

november 2011

Časopisy s nadhľadom



Obsah

■ Aká je účinnosť práce bachora vo vašom stáde...?	3
■ Ako dosiahnuť maximálny potenciál rastu u jalovíc potrebných na doplnenie stáda...	5
■ Ekonomika chovu holsteinských dojníc v roku 2011 a návrhy na jej zlepšenie...	10
■ Niekoľko myšlienok k problematike reprodukcie dojníc...	13
■ Nový pohľad na kúpele paznechtov...	16
■ Možnosti zlepšenia zdravia v odchove teliat	18
■ Vo Švajčiarsku sa vyvíjajú „PAPIEROVÉ“ inseminačné dávky ...	30
■ Hodnotenie priebehu pôrodov kráv sa od roku 2008 vykonáva už aj na Slovensku...	32
■ Prechodné obdobie - základné fakty...	38
■ Rok 2011 v kontrole úžitkovosti hovädzieho dobytku	42
■ Stručný prehľad výsledku kontroly úžitkovosti u holštýnskeho plemene v ČR...	45
■ Krmné dávky pre produkčné kravy a úskalía ich správneho zostavovania	50
■ Veľmi nízky mliečny tuk: je to chyba u chovateľa alebo zámer u odberateľa...	56
■ „Farmárske bleskovky“ ...	60
■ TOP 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2010 - október 2011	64
■ TOP 50 holsteinských kráv podľa kg mlieka 1. október 2010 - 31. október 2011	72

Miniinfo pripravili:

Ing. Igor Lichanec
Dr. Jozef Galata
Ing. Ivan Hríca

Vydáva:
SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA © 2011
Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
tel.: +421 - 2 - 4594 3715, 4594 3741
fax: +421 - 2 - 4594 3831
e-mail: holstein@holstein.sk
www.holstein.sk
Grafické a DTP spracovanie, litografie a tlač:
KURIÉR plus REKLAMA, s.r.o.

Aká je účinnosť práce bachora vo vašom stáde...?

Allison Matthews, CowManagement

Hodnotenie naplnenia bachora, výkalov a zložiek mlieka sa považuje za indikátory účinnosti práce bachora. Keďže výkonnosť a zdravie stáda sú priamo závislé od toho, či sa potenciál bachora využíva naplno, pred tromi rokmi sa v Severnom Írsku vytvoril tím odborníkov, ktorého cieľom bolo túto problematiku preskúmať. Výstupom ich práce je niekoľko praktických záverov a užitočných rád pre chovateľov.

Mikrobiálna populácia v bachore premieňa okolo 75 percent krmiva na konečný produkt, ktorý sa využíva na záchov a produkciu. No tieto mikróby sú veľmi citlivé na kolísanie hodnoty pH. Najextrémnejším príkladom takých výkyvov je subakútna acidóza bachora.

Profesor Fred Gordon, jeden z výskumného tímu, hovorí, že ešte predtým, ako dôjde k acidóze, aj malé výkyvy v pH znižujú celkovú účinnosť trávenia v bachore. Napríklad zníženie účinnosti bachora iba o 1 percento môže zredukovať prísun energie krave natoľko, že jej dojivosť poklesne o 0,5 litra mlieka.



Profesor Fred Gordon

Detailný výskum...

Pretože chovatelia nedokážu svojpomocne vyhodnotiť tieto zmeny, snahou výskumného tímu bolo zostavenie „rovnice“, pomocou ktorej je možné predikovať účinnosť práce bachora z údajov o krmnej dávke. Tento vzťah sa ukazuje ako veľmi užitočný najmä pri detekcii tých stád, kde účinnosť práce bachora je nízka a hrozí im acidóza.

Výskum sa začal koncom zimy na 42 mliečnych farmách v Severnom Írsku vybraných tak, aby reprezentovali širokú škálu chovateľských systémov. Na každej farme sa vykonalo vyše 35 rôznych typov meraní, aby sa zistili kľúčové mechanizmy vplyvajúce na účinnosť práce bachora. Získané údaje sa týkali jednotlivých aspektov stáda od charakteru krmnej dávky, cez ustajnenie a komfort kráv, detaily prežúvania a dáta o výkone stáda ako celku i jednotlivých kráv. Namerané údaje sa ukladali do databázy za účelom určenia účinnosti bachora v každom zo skúmaných stád.

Získavanie údajov...

Počas výskumu navštevovali dvaja zoológovia každú farmu a doplňali databázu o výsledky podrobného vizuálneho hodnotenia vrátane dojivosti a kvalitatívnych údajov získaných od 20 kráv (10 kráv, ktoré boli v laktácii 0 až 50 dní a od 10 kráv v laktácii medzi 51 až 150 dňami).

Vzorky exkrementov sa zbierali od 12 kráv v každom stáde a posielali do laboratória, kde sa analyzovali na premývacích sitách. Správanie sa zvierat pri prežúvaní – počet vrátených

Tabuľka č. 1

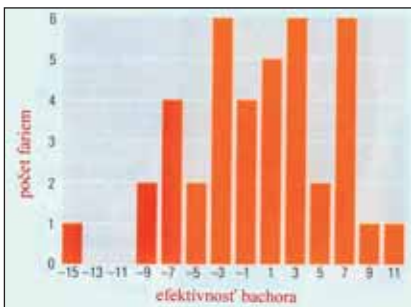
	Priemer	Minimum	Maximum
Exkrementy od 12 kusov zvierat/ stádo:			
Výsledky hodnotenia ich konzistencie	2,47	1,88	2,83
Exkrementy na premývacích sitách:			
% sušiny	54,93	40,86	76,26
Vizuálne hodnotenie 20 kusov zvierat/stádo:			
Čistota zvierat	1,24	1,00	2,28
Telesná kondícia	2,56	2,25	3,18
Produkcia - hodnotenie 20 kusov zvierat/stádo:			
Mlieko v kg/deň	32,7	20,9	48,2
Tuk v %	4,09	2,81	5,87
Proteín v %	3,17	2,91	3,47
Pomer Tuk: Proteín	1,29	0,91	1,89
Prežúvanie 10 kusov zvierat/ stádo:			
Prežúvanie/ sústa	61	46,4	74,2
Prežúvanie/ minúty	71,7	59,6	85,8

súst do papule sa zaznamenával u 10 kráv z každého stáda. Popri uvedenom vyhodnocovaní zvierat sa bralo do úvahy aj široké spektrum manažérskych aktivít. Zo všetkých krmných dávok sa odoberali vzorky a robili sa podrobné záznamy o zložení a kvalite. Príklady niektorých zozbieraných dát sú uvedené v Tabuľke 1.

Profesor Gordon hral ústrednú úlohu tak v akademickej ako aj praktickej časti. Výskum prebiehal počas 18 mesiacov na Hillborough's Agri-Food and Biosciences Institute. Cieľom projektu bolo vyvinúť hodnotiacu metodiku, pomocou ktorej by sa dala kvantifikovať účinnosť práce bachora v každom stáde. Za týmto účelom bolo v minulosti navrhnutých veľa indikátorov u zvierat vrátane hodnotenia naplnenia bachora, hodnotenia exkrementov a zložiek mlieka.

Analýza údajov z Tabuľky 1 naznačila, že ani jedno hodnotenie samo o sebe nedokázalo poskytnúť kvantitatívny výsledok účinnosti práce bachora. Ukázalo sa, že najúčinnnejšou metódou je komplexný prístup, ktorý zahŕňal sedem rôznych hodnotení začínajúc kvalitou mlieka

a končiac výsledkami testov na premývacích sitách. Využitím tohto prístupu tím výskumníkov vyvinul stupnicu na vyhodnocovanie účinnosti práce bachora s hodnotami od -15 do +11. Graf zobrazujúci rozdielnú účinnosť práce bachora v stádach je na Obrázku 1.



Rozdielna účinnosť bachora – zistená v 42. mliečnych stádach.

Závery...

Prvé jednoznačné zistenie vyplývajúce z analýzy dát bolo, že nie je žiadna súvislosť medzi ustajnením a účinnosťou práce bachora. Podobne, nízka účinnosť práce bachora sa nepreukázala v spojení s nijakým konkrétnym krmivom alebo s ma-

Tabuľka č.2

Produkcia v sledovaných stádach	Rozsah	Priemer
Mlieko kg	5600-11700	8839
Tuk %	3,17-5,05	4,08
Proteín %	3,02-3,50	3,28
Pomer Tuk : Proteín	0,95-1,57	1,25
Objemové krmivá %	29,3-82,00	56,2

nažmentom krmenia. Nízku účinnosť sme zaznamenali pri plnej i parciálnej dávke TMR, automatoch na koncentráty mimo dojárne a systémov krmenia v dojárni.

Profesor Gordon vysvetľuje varovanie týkajúce sa výživy, ktoré vyplynulo z výskumu. Prevládajúci faktor vo všetkých systémoch bol, že o čo sa zvýšil príjem matabolizovateľnej energie a čím vyššie bolo percento surového proteínu, škrobu a cukru v krmnej dávke, tým horšia bola účinnosť práce bachora.

Naopak, časti vlákniny – najmä acido detergentej vlákniny (ADF) – boli hlavné faktory zlepšujúce účinnosť práce bachora. Výsledkom výskumu bola rovnica, ktorá umožňuje predikovať účinnosť práce bachora zo zloženia krmnej dávky. Ukázalo sa, že tento vzťah je obzvlášť účinný pri odhaľovaní takých stád, kde účinnosť práce bachora bola nízka, z čoho vyplývalo riziko acidózy.

Úprava krmnej dávky..

Keďže producenti mlieka sa snažia poskytovať kravám krmivo so stále vyššou energetickou hodnotou, aby podporili úžitkovosť, poznatky o účinnosti práce bachora hrajú stále väčšiu úlohu. Chovatelia by mali byť preto prácu bachora priebežne sledovať. Výskumný projekt identifikoval veľké množstvo premenných veličín, ktoré pri hodnotení funkcie bachora treba brať do úvahy.

S možnosťou zistiť kvantitatívne účinnosť práce bachora, a tým predchádzať acidóze, získavajú chovatelia veľkú výhodu. Sú schopní v spolupráci s výživárom pri vyhodnocovaní výkonnosti bachora zachytiť varovné signály skôr, ako nastane stav, ktorý by mohol ohroziť celkovú ziskovosť stáda.

Ako dosiahnuť maximálny potenciál rastu u jalovíc potrebných na doplnenie stáda...

Robert. B. Corbett D.V.M., Hoard's Dairyman

Odchov jalovíc, ktoré budú dopĺňať stádo, sa na mliečnej farme často považuje za jednu z veľkých investícií, ktorej návratnosť sa očakáva, až keď zvieratá začnú produkovať mlieko. Dôsledok je, že jalovice neraz dostávajú najlacnejšie krmivo, sú ustajnené v horších



Dr. Corbett

podmienkach a až do otelenia sa im poskytuje menšia starostlivosť aj zo strany ošetrovateľov.

Snahu zlepšiť manažment a výživu jalovíc určených na doplnenie stáda tak, aby sa znížil ich vek pri prvom otelení nazývame „intenzívny program odchovu jalovíc“. Všetky mladé zvieratá majú istý potenciál rastu, ktorý sa dá využiť vtedy, keď dostávajú adekvátnu výživu obsahujúcu potrebné živiny.

„Intenzívny program odchovu jalovíc“ je v skutočnosti veľmi nepresný popis toho o čo ide a často zavádza tých, ktorí tento názov počujú. Interpretujú si to tak, že sa

jedná o neobvyklý spôsob manažmentu a že zvieratá sú nasilu krmené alebo umelo stimulované, aby rástli rýchlejšim tempom ako za bežných okolností. Oveľa vhodnejší názov by bol „program umožňujúci jaloviciam dosiahnuť ich normálny, vrodenný potenciál rastu,“ alebo, ako hovoria niektorí odborníci, „**biologicky normálny rast**“.

Prírastok hmotnosti neznamená tempo rastu...

Intenzívny odchov sa v posledných rokoch stal kontroverznou témou. Najväčšia polemika sa vedie okolo problematiky ukladania tuku vo vemene počas obdobia rýchlych prírastkov hmotnosti. Ja by som však rád začal rozlišovaním medzi intenzívnym zvyšovaním hmotnosti a intenzívnym tempom rastu. Podľa môjho názoru sú to dve úplne odlišné témy.

K intenzívnemu zvyšovaniu hmotnosti dochádza, keď sa jaloviciam podáva krmivo s nadmernou hladinou energie bez dostatočného množstva metabolizovateľného proteínu. Výsledkom je nadmerná telesná kondícia a zväčšená veľkosť rámca. Intenzívne tempo rastu zahŕňa zostavenie krmnej dávky s oveľa vyšším obsahom metabolizovateľného proteínu, s dostatočným množstvom energie, umožňujúcej jeho využitie, ako aj pokrytie iných energetických potrieb zvieraty bez toho, že lo k nadmernej telesnej tuk. ne zväčšenie ca bez nadmernej puberty, puberta na pripustenie nastane v skoršom veku a tým aj nižší vek pri prvom otelení. To všetko bez kompromisov s optimálnou veľkosťou pri prvom otelení alebo prvej laktácii. Tento proces musí začať čo najskôr po narodení, aby sa získal čo najväčší telesný rámec pri otelení.

„Podľa mojich skúseností, jalovice, ktoré sa prvýkrát otelia vo veku 30 mesiacov alebo viac, nemajú dobrú dojivosť a nenavrátia peniaze investované do nich pred otelením.“

Na farmách mojich klientov mám na starosti výživu teliat s využitím intenzívneho chovu už vyše sedem rokov s veľmi úspešnými výsledkami. Priemerná úmrtnosť od narodenia po odstavenie je nižšia ako 1 percento, náklady na lieky klesli približne o 80 percent a priemerná hmotnosť teliat v 10 týždni veku sa pohybuje okolo 130 kg. Tento typ programu podporuje tak imunitný systém zvierat ako aj ich rast. Jalovice majú väčší telesný rámec, no bez nadmernej kondície, vyšší pomer svalového tkaniva voči tukovému, ako teľatá odchované na tradičnom programe s plnotučným mliekom alebo mliečnou náhradou.

S dospievaním jalovíc je nutné prispôbiť krmne dávky ich potrebám. Problém nastáva

pri zoskupovaní zvierat. Menšie farmy musia často jalovice zaradiť do skupín s nerovným vekom, čo mimoriadne sťažuje zostavovanie kŕmnych dávok, ktoré by boli primerané pre mladé zvieratá bez toho, aby sa prekrmovali staršie jalovice.

Aby sa dosiahol čo najväčší rast mladších zvierat, kŕmna dávka musí byť zostavená tak, aby vyhovovala predovšetkým im, pričom treba pozorne sledovať staršie zvieratá v skupine, či nedochádza k nadmernej telesnej kondícii. Menšie farmy môžu využiť laktačné kŕmne dávky pre jednu skupinu jalovic a „nedožerky“ od laktujúcich kráv pre inú skupinu. Zvyšky krmiva však nemusia byť schodnou cestou vo všetkých prípadoch.

Každá mliečna farma, ktorá chce využívať intenzívny program odchovu, má zostavovanie kŕmnych dávok konzultovať so svojim výživárom a brať do úvahy vek zvierat v jednotlivých skupinách. V podstate tieto dávky budú mať o niečo nižší obsah energie a vyšší obsah pokiaľ ide o proteín. Obava z nadmerného množstva proteínu sa dá odstrániť kontrolou hladiny močoviny v krvi. Ak sú kŕmne dávky správne zostavené, telesný rámec jalovic sa bude rýchlo zväčšovať bez toho, že by sa zvyšovala ich kondícia.

Jalovice treba pripúšťať vtedy, keď dosiahnu primeraný telesný rámec, nie podľa hmotnosti. Osobne preferujem výšku 130 cm na kohútiku. Zistil som, že pri dobrom intenzívnom programe rastu, približne 10 percent jalovic narastie na túto výšku v 10. mesiaci veku. Okolo 25 percent v 11. mesiaci a zvyšok v 12. mesiaci. Vždy sa nájde niekoľko jedincov, ktoré dosiahnu výšku pripúšťania neskôr. V takom prípade treba zvážiť, či nebude výhodnejšie z chovu ich vyradiť.

Namiesto čakania s rozhodnutím o vyradení až do dosiahnutia veku vhodného na pripustenie, vyhodnocujem potenciál zvierata pri hmotnosti približne 200 kg. Nie je ťažké vybrať jalovice, ktoré sú v porovnaní so svojimi vrstovničkami rovnakého veku viditeľne zakrpatené alebo chorľavé. Pokiaľ nie sú evidentne nemocné, dajú sa predať za bežnú cenu bez finančnej straty. Ak zostanú v stáde a otelia sa, majú nízku dojivosť a treba ich vyradiť za cenu mäsa. Táto cena sa blíži k hodnote, ktorú by ste dostali pri vyradení 200 kg zvierata, ale bez refundácie všetkých nákladov vynaložených na odchov jalovice do dospelosti.

Nečakajte prídloho na prvé pripustenie . . .

Jedným z najčastejších problémov pri intenzívnom odchove jalovic je, že sa čaká príliš dlho, kým sa zviera po dosiahnutí primeranej veľkosti pripustí. Čím sú jalovice staršie, tempo rastu veľkosti telesného rámca sa spomaľuje. Ak sú jalovice stále niekoľko mesiacov pred otelením, keď k tomuto procesu dôjde, tak potom majú tendenciu tučniť.

Jalovice, ktoré boli pripustené neskoro alebo im trvalo dlhšie kým zabrezli, mohli by nadobudnúť nevhodnú telesnú kondíciu v porovnaní s jalovicami, ktoré zabrezli v čase, keď dosiahli primeranú veľkosť. V takom prípade musia neskoro pripustené jalovice prejsť na kŕmnu dávku s nižšou kvalitou, aby sa predišlo nadmernej kondícii.

Podľa mojich skúseností, jalovice, ktoré sa prvýkrát otelia vo veku 30 mesiacov alebo viac, nemajú dobrú dojivosť a nenavrátia peniaze investované do nich pred otelením. Tie-to jalovice majú potom problémy so zabrezávaním a po otelení je často mimoriadne ťažké dosiahnuť, aby znova zabrezli.

Keď sa potvrdí, že jalovice sú gravidné, hladiny metabolizovateľnej energie treba znížiť no pritom udržať hladinu metabolizovateľného proteínu, lebo inak u nich dochádza k nadmernej kondícii. Keďže krivka rastu sa na časovej osi grafu vhodného pripustenia jalovic

významne posunula doľava, tempo rastu sa spomaľuje skôr v období, keď je zvieru pripravené zabreznúť v porovnaní s tradičným programom telenia v 24. až 28. mesiaci veku.

Odporúča sa, aby ideálna výška jalovíc pri otelení bola okolo 140 cm na kohútiku a ideálna hmotnosť 610 do 635 kg. Program, o ktorom hovorím, dosiahnuť ich má za cieľ, splniť rast, splniť program odchovu, nemať navyše problémy pri telení a vyprodukovať rovnaké alebo väčšie množstvo mlieka počas prvej a ďalších laktácií.

Bol som svedkom situácií, kde percento mŕtvo narodených teliat sa znížilo o polovicu jednoducho tým, že priestor, kde sa jalovice telili, sa zdvojnásobil.

sa pohybovala od 600 do 700 kg. Program, o ktorom hovorím, umožňuje jaloviciam prirodzený potenciál alebo prekročiť ten, ktorý je určený pre tradičný

program odchovu, nemať navyše problémy pri telení a vyprodukovať rovnaké alebo väčšie množstvo mlieka počas prvej a ďalších laktácií. Ak je to možné, je výhodné ustajniť prvôstky oddelene od kráv v druhej laktácii a starších kráv. Mladé jalovice nedokážu rovnocenne „súťažiť“ so staršími kravami o miesto pri kŕmení a často neskonzumujú primerané množstvo sušiny potrebnej na ich zdravý vývoj.

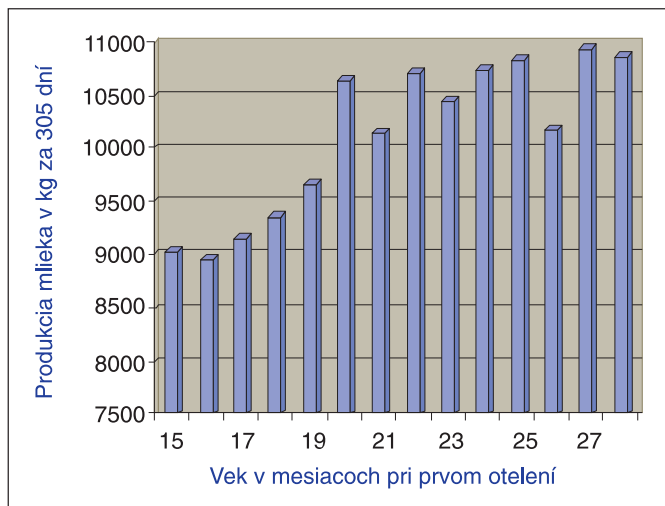
Nízky príjem sušiny zvyšuje riziko...

Najnovší výskum ukázal, že u jalovíc a kráv, ktoré majú tri týždne pred otelením nedostatočný príjem sušiny, je po pôrode najväčší výskyt metabolických chorôb. Koterce pre zvieratá v prechodnom období a čerstvo otelené kravy, by sa mali využívať iba na 80 percent alebo i menej svojej skutočnej kapacity, aby sa predišlo tlačenicu pri kŕmení a tak sa zabezpečil čo najväčší príjem sušiny.

Miesto, kde sa jalovice telia musí im poskytovať dostatok priestoru, aby si mohli ľahnúť a rodiť bez toho, aby ich niečo rušilo. Bol som svedkom situácií, kde percento mŕtvo narodených teliat sa znížilo o polovicu jednoducho tak, že priestor, kde sa jalovice telili, sa zdvojnásobil.

Problémom číslo jeden pri intenzívnom odchove jalovíc je ukladanie tuku v mliečnej žľaze, výsledkom čoho je znížená dojivosť na prvej laktácii. Tieto výsledky sa však namerali pri intenzívnom odchove zameranom na prírastok hmotnosti predpubertálnych jalovíc, bez toho, že by sa venovala pozornosť množstvu proteínu potrebného na zvýšenie telesného rámca.

Existuje ale niekoľko štúdií mliečnej žľazy, kde sa dokázalo, že k poklesu dojivosti u jalovíc v intenzívnom programe nede- chádza vtedy, keď kŕmne



dávky obsahujú zvýšené percento proteínu. Príčinou redukcie parenchýmu vemena, o ktorej sa hovorilo u jalovic v puberte je spôsobený faktom, že jalovice na vyššej úrovni výživy dosahujú pubertu v mladšom veku ako ostatné rovesníčky.

Sledoval som zvieratá odchované pomocou intenzívneho programu počas piatich laktácií a nezaznamenal som žiadne nepriaznivé účinky na ich reprodukčnú výkonnosť alebo produkciu mlieka. Naopak, údaje zhromaždené z týchto stád naznačujú, že dlhovekosť sa môže zvýšiť.

Teraz, keď vieme oveľa viac o tom, ako vhodne zostaviť krmné dávky pre zvieratá určené na dopĺňanie stáda, bude možné, aby sa jalovice telili v 20. mesiaci svojho veku s telesným rámcom, ktorý by pri tradičnom odchove dosiahli až v 24. mesiaci života.

V nižšie uvedenom grafe sa porovnáva normovaná produkcia mlieka a vek pri prvom otelení na základe údajov z mliečnej farmy s 1200 kravami, využívajúcej intenzívny odchov. Jalovice, ktoré sa otelili pred 20 mesiacom veku boli náhodne pripustené k býkovi skôr, ako dosiahli primeranú veľkosť. Jalovice, ktoré sa otelili v 20 alebo neskoršom mesiaci mali pred pripustením správnu veľkosť.

Je evidentné, že keď raz jalovice dosiahnu vek 20 mesiacov, tak vek pri prvom otelení má len malý alebo žiadny vplyv na normovanú 305 dňovú produkciu. Pokiaľ ide o problémy pri pôrode, prieskum neukázal žiadne rozdiely medzi skorým a neskorším otelením.

% brakácie	22 mesiacov	23 mesiacov	24 mesiacov	25 mesiacov	26 mesiacov	27 mesiacov	28 mesiacov	29 mesiacov	30 mesiacov
20%	38	42	46	48	52	56	61	63	67
22%	42	46	50	54	58	63	67	69	73
24%	46	50	54	58	63	67	71	75	81
26%	48	54	58	63	69	73	77	81	87
28%	52	58	63	69	73	79	83	87	94
30%	56	63	67	73	79	83	89	94	100
32%	61	67	71	77	83	89	96	100	106
34%	63	69	75	81	87	94	100	106	112
36%	67	73	81	87	94	100	106	112	121
38%	71	77	85	92	98	106	112	118	127
40%	75	81	89	96	104	110	118	125	133

Vyššie uvedená tabuľka uvádza celkový počet jalovic potrebných na doplnenie stáda na 100 kráv tak, aby sa zachovala jeho veľkosť, berúc do úvahy vek pri prvom otelení a percento vyradených zvierat. Ak predpokladáme, že priemerné percento vyradených kráv na dnešných veľkých farmách sa pohybuje okolo čísla 36 a vek pri prvom otelení je 26 mesiacov, potom by farma potrebovala 94 jalovic na 100 kráv od narodenia po otelenie, aby sa veľkosť stáda zachovala. Ak má farma 1000 kráv, bolo by potrebných 940 jalovic.

Ak sa vek pri prvom otelení zníži na 22 mesiacov, na udržanie veľkosti stáda by bolo potrebných iba 670 jalovic. To je rozdiel 270 kusov. Približne polovica z nich by sa otelila o rok. Polovica z 270 je 135. Ak by tento počet jalovic bolo potrebné nakúpiť pri cene 1300 dolárov za kus, znamenalo by to nárast nákladov o 175 000 dolárov.

Otelenie v skoršom veku zvyšuje ziskovosť...

Je zrejmé, že predlžovanie veku prvého otelenia je pre farmu mimoriadne nákladná záležitosť. Odhaduje sa, že 15 až 20 percent celkových nákladov farmy je spojených s odchovom jalovic. Podobne sa dá konštatovať, že jedna z najdôležitejších variabilných položiek majúcich vplyv na nákladovosť súvisí s vekom pri prvom otelení.

Záver...

1. Kŕmne dávky majú byť zostavené tak, aby zvýšili tempo rastu zväčšovaním veľkosti telesného rámca, bez nadmernej kondície. V porovnaní s tradičným odchovom teliat majú mať vyššiu hladinu metabolizovateľného proteínu.
2. V minulosti väčšina publikácií o požiadavkách na výživu jalovic preferovala potrebu energie a podceňovala úlohu proteínu potrebného na intenzívny rast bez ukladania nadmerného tuku.
3. Kŕmne dávky by mali stimulovať maximálny rast mikrobiálneho prostredia v bachore, ktoré zlepšuje účinnosť podávaného krmiva a optimalizuje rovnováhu pH v bachore.
4. Je potrebné maximalizovať príjem sušiny pomocou zlepšeného manažmentu bežných procedúr, akými sú dostatočný priestor pri kŕmnych stoloch, stála dodávka čerstvého krmiva a vody, využívanie kvalitných objemových krmív a poskytovanie suchého a pohodlného prostredia v stajni.
5. S dospievaním jalovic je potrebné monitorovať vývoj telesnej kondície a zabezpečiť, aby kŕmne dávky podporovali veľkosť rámca a nespôsobovali nadmernú kondíciu zvierat.
6. Výživár a majiteľ farmy musia spolupracovať, aby zostavili program, ktorý funguje v rámci existujúcich podmienok a ktorý umožní jaloviciam dosiahnuť ich rastový potenciál.

Ekonomika chovu holsteinských dojníc v roku 2011 a návrhy na jej zlepšenie...

Ján Huba, Zuzana Krupová, Dana Peškovičová CVŽV Nitra,

Tento článok bol realizovaný v rámci projektu CEGEZ č. 26220120042

Súčasnú holsteinskú dojniciu predstavujú vysoko výkonné organizmy, ktorých hlavným cieľom je čo najefektívnejšie premieňať náklady spojené s ich chovom na tržby z produkcie mlieka. Pri poznaní slovenskej skutočnosti, že počas života našich dojníc je viac dní, keď neprodukurujú mlieko (celý odchov a dni státia nasucho) než dní produkčných (pomer 55:45), je i bez zložitých výpočtov jasné, že denná produkcia mlieka kráv musí byť vysoká.

Aby sme mohli presnejšie stanoviť požiadavky na produkčné parametre, musíme poznať priemerné náklady na chov dojnice počas jej celého života a tržby, získané predajom

Tab. 1: Odhadnuté priemerné náklady na celoživotný chov holsteinskej dojnice (€)

Ukazovateľ	Náklady na 1 krmný deň	Počet krmných dní	Náklady spolu
Odchov teliat do 6 mesiacov	2,1	180	378
Odchov jalovic od 7. mesiaca veku	2,0	540	1 080
Chov vysokotelných jalovic	2,5	90	225
Chov dojníc*	7,0	740	5 180
Spolu na dojnicu za život	4,43	1 550	6 863

* Bez odpisov HIM

mlieka a z predaja jatočnej kravy. Samozrejme, do úvahy prichádza aj hospodársky výsledok chovu ich samčieho a samičieho potomstva, určeného na jatočné účely alebo predaj chovného materiálu. Tieto kategórie (okrem plemenných býkov) sú zatiaľ realizované väčšinou so stratou, prinajlepšom s nulovou rentabilitou (AGROMA-GAZÍN č. 11/2011, www.agrobiznis.sk), preto s nimi pre zjednodušenie ďalej nebudeme uvažovať. Celkové náklady na chov dojnice do vyradenia sú tvorené nákladmi na odchov teliat, jalovic, VTJ a chov dojníc a vyjadrujeme ich v prepočte na krmný deň príslušnej kategórie (tab. 1).

V tabuľke uvedené hodnoty sme získali v 15 chovoch, s ktorými CVŽV Nitra dlhodobo spolupracuje a sú lokalizované v rôznych produkčných oblastiach Slovenska. Údaje o dĺžke odchovu a priemernom laktácie a veku dojníc sme získali z výsledkov kontroly



paradí
úžitkovosti za

rok 2010/2011 od Plemenárskych služieb SR, š.p., Bratislava. Náklady v roku 2011 (tab. 1), keďže ešte nie je ukončený, sme odhadli na základy prognózy CVŽV Nitra (AGROMA-GAZÍN č. 2/2011 a www.agrobiznis.sk) v súvislosti s očakávaným rastom cien pohonných hmôt a krmív oproti roku 2010.

Aké sú priemerné náklady na celoživotný chov dojnice...?

Odpoveď sme získali analýzou nákladov na krmný deň jednotlivých kategórií. Poznajúc výšku nákladov a počet krmných dní sme zistili priemerné náklady na krmný deň holsteinskej dojnice počas celého jej života 4,43 eur. Približne takáto (po odpočítaní tržieb z predaja jatočného tela) by mala byť aj tržba z predaja mlieka v prepočte na deň života dojnice. Celkové priemerné náklady na chov holsteinskej dojnice od jej narodenia po vyradenie predstavujú 6 863 eur. Keď odhadujeme priemerné tržby z realizácie jej jatočného tela približne 500 eur, mali by tržby z predaja mlieka za celý jej život byť min. 6 363 eur. Pri priemernej trhovosti mlieka (podiel predaného mlieka z celkovej produkcie) 93 % to pri

priemernej cene mlieka v roku 2011 (0,31 eur/kg) predstavuje požiadavku na celoživotnú produkciu vo výške 22 170 kg mlieka.

Parametre, potrebné pre nulovú rentabilitu bez podpôr...

Vychádzajúc z odhadovaných nákladov na kŕmny deň dojníc, ako aj ostatných kategórií v roku 2011, sme stanovili produkčné minimá holsteinských dojníc pre ekonomické podmienky (priemerné náklady, priemerná cena mlieka) roku 2011. Uvádzame ich v tabuľke 2 v druhom stĺpci. V prvom stĺpci tabuľky sú skutočné priemerné hodnoty, ktoré dosiahli čistokrvné holsteinské dojnice v kontrole úžitkovosti v plemenárskom roku 2010/2011 (zdroj: PS SR, š.p., Bratislava). Požiadavka na produkciu mlieka za laktáciu sa veľmi nelíši od dosiahnutej hodnoty. Väčšie rozdiely, a tým i rezervy, nachádzame v celoživotnej úžitkovosti, priemernom počte laktácií a dĺžke medziobdobia. Požadovanú priemernú úžitkovosť za laktáciu 8 300 kg na Slovensku už spíňa veľa chovov (pozri TOP rebríčok v závere tohto Mini Infa). Horšie je to s ostatnými parametrami. Na základe výsledkov súťaže NAJ Slovenský chov za rok 2010 môžeme konštatovať, že len 2 podniky v rámci SR splnili všetky požadované kritériá (PD Podlužany, Agricola Šoporňa). Samozrejme, nechceme tým povedať, že aj podniky s nižšími parametrami nemajú šancu byť rentabilné. Musia však mať nižšie náklady, než nami uvádzané priemerné hodnoty. Tiež je tu možná určitá substitúcia, t.j. ak podnik dosahuje vynikajúcu laktačnú úžitkovosť, na dosiahnutie požadovanej celoživotnej úžitkovosti postačuje menej laktácií (na základe výsledkov súťaže NAJ Slovenský chov to platí pre Agrocontract, a.s., Mikuláš a Jasová).

Čo urobiť pre dosiahnutie požadovaných parametrov...?

Z tabuľky 2 vidíme, že je potrebné naďalej zvyšovať priemernú produkciu mlieka (samozrejme, vrátane jeho kvality, čomu sme sa vzhľadom na cieľ tohto článku nevenovali).

Veľký dôraz je potrebné klásť na zlepšenie ukazovateľov plodnosti (skrátene medziobdobia na 400 dní, nakoľko vo vyššom štádiu laktácie dojnice premieňajú živiny na mlieko neefektívne) a predĺženie produkčného veku dojníc. Ide o tzv. kvantitatívne vlastnosti, ktorých premenlivosť je podmienená dedičnosťou, ale hlavne podmienkami chovateľského prostredia. Jeho optimalizácia (hlavne výživy a welfare) je zložitý proces, ktorý však musíte v spolupráci s príslušnými poradcami a agronomickou službou zvládnuť. Ďalšou možnosťou je genetické zlepšovanie jednotlivých vlastností, čo chceme zdôrazniť. Prax a výskum

Tab. 2: Dosahované a požadované parametre pre dosiahnutie nulovej rentability H dojníc

Ukazovateľ	Dosahované parametre (rok 2011)*	Požadované parametre (náklady roku 2011)
Produkcia mlieka za laktáciu (kg)	8 087	8 300
Celoživotná produkcia mlieka (kg)	16 174	22 170
Počet laktácií	2,0	2,7
Dĺžka medziobdobia (dni)	436	400
Vek pri 1. otelení (mesiace / dni)	26 / 17	25 / 0

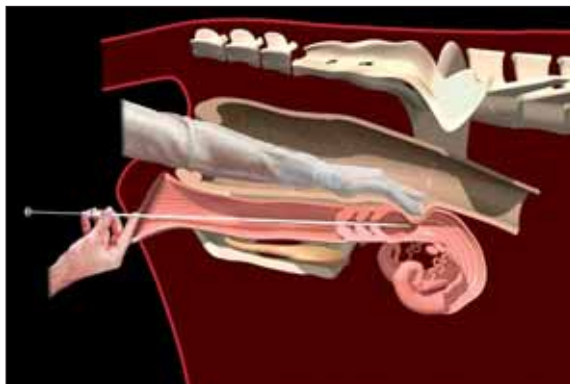
* Zdroj – Výsledky KÚ HD 2010/2011, PS SR, š.p. Bratislava, čistokrvné holsteinské plemeno

ukazujú, že práve šľachtenie je ekonomicky najefektívnejší spôsob zlepšovania vlastností zvierat. Pri úspešnom šľachtení by mala každá nová generácia byť lepšou ako predchádzajúca. Pri produkcii mlieka ste sa o tom v ostatných rokoch mnohí presvedčili. Súčasnú metódu genetického hodnotenia dobytky však umožňujú výberom vhodných plemenníkov zlepšovať i také ukazovatele, ako plodnosť či produkčná dlhovekosť. Odporúčame vám preto zameriavať sa aj na plemenné hodnoty týchto ukazovateľov. V stádach, ktorých dojnice výrazne zaostávajú v jednotlivých parametroch, je potrebná intenzívna selekcia aj v samičej populácii. Pri jej uplatňovaní je potrebný dostatočný počet kvalitných jalovíc. Cestou, ako ich získať, je aj využitie sexovanej spermy na insemináciu najkvalitnejších jalovíc a dojníc stáda. Pri ich potomstve je predpoklad získania lepšej novej generácie zvierat. Investícia, vložená do týchto inseminačných dávok, sa vám pri ich aplikácii do najlepších plemenníc určite niekoľkonásobne vráti. Musíte však správne určiť geneticky najcennejšie plemennice v stáde a tieto rozmnožiť. Tu sú nenahraditeľnými informáciami výsledky kontroly úžitkovosti a následne genetického hodnotenia, ako aj lineárneho hodnotenia exteriéru, pri využití poznatkov výskumu.

Niekoľko myšlienok k problematike reprodukcie dojníc...

MVDr. Marian Fabiš, PhD., SigiTrade s r.o.

Jeseň v chovoch hovädzieho dobytky je charakteristická bonitáciami, vďaka ktorým sa chovatelia od kompetentných dozvedajú výsledky, aké dosiahli v uplynulom období vo svojich chovoch. Dobré čísla a slová chvály potešia, nepriaznivé výsledky naopak zamúčia a nútia chovateľa uvažovať o tom, čo, kde a kedy neurobil ako mal, kde pochybil, aké sú jeho rezervy. Dosiahnutá úžitkovosť, kvalita mlieka, počet somatických buniek, reprodukčné parametre, brakácia, odchov mladého dobytky a jeho charakteristiky, atď., atď. Všetko dôležité informácie z pohľadu posudzovania úspešnosti chovu. Prvovýrobu kravského mlieka možno prirovnať hre symfonického orchestra – kvalita vzájomných interakcií všetkých jeho súčastí predurčuje výsledok. Ak je súčinnosť dobrá, výsledok je príjemný; ak zložky vzájomne neladia, výsledný produkt nepoteší. Neoddeliteľnou súčasťou ekonomicky efektívnej výroby mlieka je vysoká úroveň reprodukčných funkcií dojníc. Reprodukčné parametre chovu



predstavujú významnú časť výstupov bonitačných komisií. Má to svoju logiku – pravidelné zabrezávanie a úspešné zavŕšenie gravidity je základným predpokladom trvalého zaraďovania čerstvých kráv do laktujúcej skupiny, čo je podmienkou udržiavania dobrej produkcie mlieka. Reprodukčná výkonnosť stáda dojníc je výslednicou vhodne zvolenej manažérskej stratégie a toho, ako je táto stratégia realizovaná v každodennej práci so stádom. Efektívny reprodukčný program vedie k znižovaniu priemerného počtu laktáčnych dní ruka v ruke so zvyšovaním mliečnej produkcie; ďalej umožňuje adekvátne zaraďovanie prvôtok do stáda a vyradovanie nevhodných dojníc, čo v konečnom dôsledku zrýchľuje vylepšovanie genetického potenciálu stáda.

Podmienkou úspešného priebehu reprodukčných funkcií je splnenie základných požiadaviek zvierat v oblasti welfare, kvality a kvantity predkladaných krmív, optimálnej výživy a všeobecného zdravia. Naplnením požiadaviek zvierat v uvedených oblastiach sa v maximálnej možnej miere eliminuje vplyv stresových faktorov, ktoré vo veľmi významnej miere negatívne ovplyvňujú metabolizmus dojníc, a teda aj priebeh fyziologických funkcií organizmu, reprodukčné funkcie nevyvímajúc. Platí však aj naopak – nesplnenie uvedených požiadaviek v rôznom rozsahu vedie k poruchám metabolizmu a fyziologických funkcií organizmu dojníc, čo sa v prvom rade prejaví na „nefungovaní“ reprodukčného orgánového systému. V praktickej rovine to prináša problémy v reprodukcii zvierat, zhoršovanie reprodukčných parametrov chovu a v konečnom dôsledku zhoršovanie ekonomiky prvovýroby mlieka.

Z praktického pohľadu je možné rozdeliť problematiku porúch reprodukcie na dve skupiny – poruchy fertility (časovo od otelenia po zabreznutie) a reprodukčné straty (od zabreznutia po otelenie). Charakteristickým problémom v prvej skupine sú ťažkosti zabrezávania. Dôvodov môže byť viacero a môžu sa navzájom vo svojich účinkoch potencovať. Jedným z najväčších problémov v tomto období (druhým v poradí za nedostatočnou detekciou ruje a následným stanovením vhodného času inseminácie) bývajú mikrobiálne infekcie maternice. Krček maternice je po pôrode otvorený a predstavuje vstupnú bránu infekcie (preto je dôležitá hygiena prostredia pôrodnice a tiež hygiena vedenia pôrodu). Ak bol pôrod ťažší až komplikovaný v stene maternice sa objavia poškodenia, ktoré zvyšujú riziko hlbších infekcií. Až 50% dojníc po otelení (do 10–21 dní po pôrode) býva postihnutých infekciou s následnou zápalovou reakciou vrstiev steny maternice (metritis). Približne 20% dojníc prechádza pozvoľne do klinickej endometritídy pretrvávajúcej cca. tri týždne po otelení, a u cca. 37–74% zvierat sa ďalej objavuje subklinická endometritída (Sheldon et al. 2009). Hlavným bakteriálnym patogénom reprodukčného aparátu je *Actinomyces (Acantobacterium) pyogenes* a *Escherichia coli*; ďalšími sú *Prevotella sp.*, *Fusobacterium sp.*, *Mycoplasma bovigenitalium*, *haemophilus*, *Ureaplasma*, z protozií je to *Trichomonas foetus*, ...; E.coli infekcie v prvom týždni po otelení negatívne ovplyvňujú funkcie vaječníkov, hypotalamo–hypofyzárnej osi a tiež celkové zdravie. Z vírusov priame poškodenie epiteliálnych buniek a buniek strômy endometria v období po pôrode spôsobuje boviný herpesvírus 4 (BoHV–4). Jeho účinky sú potencované spolupôsobením s mikrobiálnymi patogénmi. Priebeh postpartálnych uterinných infekcií závisí aj od výkonnosti tzv. uterinnej imunity resp. od výkonnosti celkového imunitného systému dojnice. Vo všeobecnosti dva mesiace post partum by prevalencia uterinných infekcií mala byť nižšia než 10% (Connor,). U starších kráv je tendencia k početnejším infekciám. Infekcie uteru výrazne negatívne ovplyvňujú funk-

cie vaječníkov – kravy s postpartálnou infekciou maternice majú spomalený rast folikulov a nižšiu hladinu estrogénov v období maximálnej veľkosti dominantného folikulu, t.j. v období potenciálnej ovulácie. Je narušená funkcia osi hypotalamus–hypofýza–vaječníky, čo sťažuje ovuláciu; v prípade, že ovulácia predsa len nastane plazmatické hladiny progesterónu sú nižšie ako u zdravých kráv; je tiež zaujímavé, že postovulačná luteálna fáza u zvierat s infekciou uteru býva dlhšia než u zdravých kráv. Za možný dôvod sa pokladá skutočnosť, že infekcia spôsobí zmenu v produkcii prostaglandínov série F (majúce luteolytické funkcie) na sériu E endometriálnymi epitelovými bunkami. V širšom kontexte na objavenie sa a priebeh infekcie maternice po otelení pôsobi viacero predispozičných faktorov. Patria medzi ne: výživa v období státia nasucho, kontaminácia pri telení v dôsledku nízkej úrovne hygieny prostredia pôrodnice a vedenia pôrodu pôrodným personálom, komplikovaný pôrod a zadržaná placenta, infekcia mikroorganizmami (viď vyššie) a vírusmi (IBR/IPV), nízka hygiena insemináčnej techniky, vysoká telesná kondícia pri telení, steatóza pečene, ketóza v peripartálnom období a po ňom, hypokalcémia, neadekvátne hladiny selénu a vitamínov A, E, poranenia pôrodných ciest pri pôrode, venerálne infekcie (trichomoníaza) po prirodzenom pripúšťaní a neadekvátne ošetrenie po otelení.

Menej známou skutočnosťou v oblasti reprodukčných problémov je previazanosť funkcií reprodukčného aparátu dojníc na zdravotný stav mliečnej žľazy. Výskumy na Univerzite v Tennessee ukázali, že kravy s klinickou mastitídou pred prvou insemináciou po otelení mali predĺžený insemináčny interval oproti kravám zdravým (93,6 vs. 71 dní). Podobne kravy s klinickou mastitídou v období medzi prvou insemináciou a následnou detekciou gravidity mali predĺženú servis periódu (125,2 vs. 92,1 dní). Kravy s mastitídou vykazovali vyššie percento abortov (11,0 vs. 5,8%) v sledovanom období 42–180 dní po inseminácii. Podobné

výsledky vo svojich štúdiách získali viacerí autori (Schrick et al. 2001; Chebel et al. 2004; Santos et al. 2001). Hertl et al.(2010) zistili výrazne silnejší negatívny dopad mastitíd vyvolaných gram–negatívnymi baktériami na reprodukčnú výkonnosť dojníc než tomu bolo u mastitíd vyvolaných inými organizmami. Potenciálny mechanizmus vplyvu mastitídy na reprodukčné funkcie je podľa Chebela (2007) zložitý a zhŕňa viacero faktorov, ktoré vzájomne spolupôsobia (zvýšená telesná teplota, znížený príjem sušiny, negatívna energetická bilancia a produkcia substancií, ktoré vplyvajú na oocyty, kvalitu a vývoj embrya, vnútorné prostredie maternice a ovariálne funkcie: cytokíny/interleukíny, TNF– α , kyslíčnik dusnatý a PGF 2α). Pohľad na problematiku riešenia mastitíd (aj subklinických) tak v tomto kontexte nadobúda širší rozmer. Do ekonomických strát spájaných s mastitídami (klinickými i subklinickými) v stádach dojníc je treba zarátať aj straty



spôsobené znížením percenta zabrezávania, predĺžením intervalu, zvýšením servis periódy, zvýšením percenta abortov a vyradovaním kráv z titulu porúch reprodukcie.

Záverom krátkeho pozastavenia sa nad problematikou reprodukcie už len jedno konštatovanie: **najvýznamnejším limitujúcim faktorom dosahovania lepších výsledkov v reprodukcii dojníc je detekcia ruje**; Ak bola ruja detekovaná: inseminujte dojniciu v správnom čase; dojnice inseminujte čo najskôr ako sa dostali do vami zvoleného obdobia; dôsledne dodržiavajte vytýčený reprodukčný plán/protokol; včas identifikujte negravidné zvieratá; agresívne reinseminujte negravidné jedince; buďte otvorení k novým technológiám v oblasti reprodukcie, poznávajte ich a vyberajte si tie, ktoré vašim podmienkam najviac vyhovujú.

Nový pohľad na kúpele paznechtov...

Nigel B. Cook, D.V.M., Hoard's Dairyman

Výsledky nedávno ukončeného výskumu ukazujú, že hlbší a dlhší kúpeľ neznižuje kvalitu roztoku a tým nezvyšuje nároky na peňaženku chovateľa. Jedným z ďalších záverov je, že teória o prípravnom čistiacom vodnom kúpeli nemá opodstatnenie.

Kúpeľ nôh je jednoduchý mechanizmus na ošetrovanie paznechtov veľkého počtu dobytku rýchlo a účinne. Programy kúpeľa nôh sú v systéme voľného ustajnenia integračnou zlož-



Dr. Cook

kou opatrení proti infekčným chorobám paznechtov. Používanie antibakteriálnych prostriedkov ako sú síran meďnatý (modrá skalica), formalín, zlúčeniny zinku alebo iné dezinfekčné látky, napomáha prevencii ochorení paznechtov najmä na krívanie a digitálnu dermatitídu.

Preto je možno prekvapujúce, že o optimálnom spôsobe kúpeľa nôh existuje veľmi málo spofahlivých vedeckých poznatkov. Zaužívaný model je, že pred vlastným kúpeľom nôh by zvieratá mali absolvovať prípravný čistiaci kúpeľ vo vode, pričom v oboch bazénoch je okolo 200 l tekutiny. Bežná hĺbka kúpeľa je 15 centimetrov, dĺžka 2 metre a šírka približne 1 meter. Zvyčajne sa nachádzajú na zošikmených východoch z dojárne. Avšak dôvody tohto umiestnenia sa v priebehu času pomínuli, a tak sa domnievame, že nastal vhodný moment, aby sme tejto dogme nastavili zrkadlo a porozmýšľali o novom, vedeckejšom prístupe.

Máme používať čistiaci vodný kúpeľ?

Zástancovia umiestnenia vodného kúpeľa pred bazénom s dezinfekčným roztokom tvrdia, že vo vodnom kúpeli sa nohy zbavia hrubých nečistôt. Zastávajú názor, že tým sa dezinfekčný roztok udržiava čistejší.

Zozbierali sme údaje z fariem, na ktorých používali tento kombinovaný spôsob kúpeľa

nôh. Na všetkých farmách viac kráv kalilo v dezinfekčnom kúpeľi ako vo vodnom kúpeľi, konkrétne 8,5 percenta verzus 5,8 percenta. Z toho vyplýva, že **vodný kúpeľ nie je prevenciou znečistenia dezinfekčného kúpeľa!**

Ťažko sa dá tvrdiť, že jednorázový prechod bazénom vodného kúpeľa dostatočne očistí nohy kráv pred vstupom do dezinfekčného bazéna. Ak chceme hovoriť o skutočnom očistení nôh kráv, potom viacnásobné omývanie detergentom ako je mydlo alebo kamenná soľ by bolo účinnejšie.

Používanie vodného kúpeľa je spojené s ďalšími dvoma problémami. Po prvé, ak sú bazény umiestnené bezprostredne vedľa seba, voda z čistiaceho kúpeľa sa prenáša do dezinfekčného kúpeľa. To postupne zriedi antibakteriálny roztok a tým znižuje jeho účinnosť. Po druhé, celoročné používanie vodného kúpeľa značne zvyšuje množstvo vody v septiku. Napríklad tisíc kráv, ktoré prebrodia 200 litrový vodný bazén raz za deň a päťkrát v týždni, kde sa vymieňa roztok po každých 200 kravách by pridalo 246 045 litrov ročne (50 x 5 x 5) odpadovej vody do septiku. Odborníci z Winconsinu preto používajú vodný kúpeľ neodporúčajú.

Aké rozmery by mali mať bazény?

Kritickým rozmerom je dĺžka. Predurčuje počet ponorení nôh pri prechode kravy cez kúpeľ. Pri typickom rozmere 2 metre sa až polovica zadných nôh ponorí iba raz, čo znamená, že dezinfikujeme jednu zadnú nohu o polovicu menej ako druhú. Ak má byť prenos chemickej látky na nohu účinný, navrhujeme, aby dĺžka kúpeľa umožnila optimalizovať počet ponorení.

Experimentmi sa zistilo, že pravdepodobnosť ponorenia zadných nôh pri prechode kúpeľom aspoň dvakrát, sa pri dĺžke bazéna do 2 metrov zvyšuje z 53 percent na 84 percent pri dĺžke 2,4 metra, a až na 96 percent, ak je bazén dlhý 3 metre. To znamená, že ak chceme dosiahnuť účinný prenos dezinfekčnej látky na všetky nohy zvierata, **minimálna dĺžka kúpeľa**



peľa by mala byť 3 m. Pri dĺžke 3,7 metra sa všetky nohy ponoria do dezinfekčného roztoku až trikrát!

Tieto experimenty majú nevýhodu v tom, že berú do úvahy iba správanie zvierata. Je však logické, že zvýšená účinnosť dezinfekčného kúpeľa nôh sa prejaví v lepšom zdravotnom stave a menšom výskyte infekčných ochorení nôh. **Optimálny počet ponorení musia vedci ešte spresniť, ale s istou dávkou humoru môžeme už teraz povedať, že trikrát je lepšie ako dvakrát a dvakrát je lepšie ako raz.**

Zápornou stránkou zvyšovania dĺžky kúpeľa je, že ak nezmeníme ostané rozmery, narastá nám množstvo vody a potrebných chemikálií. V našej štúdii sme preto menili výšku vstupu do kúpeľa i jeho šírku. Testovali sme dva rozmery, 13 a 26 cm. Ukázalo sa, že sa kravy s vyšším vstupom vysporiadali bez problémov. Výhodou vyššieho vstupu je, že sa dezinfekčný roztok nevyplavuje von. Pri 26 cm vstupe môžeme naplniť bazén do výšky 8 až 10 cm, čo postačuje aj pre poslednú kravu prechádzajúcu bazénom.

Šírku kúpeľa zvyčajne určuje šírka prechodovej uličky, no nemusí to tak byť vždy. Testovali sme aj šírku od 0,75 po 0,5 metra a zistili sme, že ak sú bočné steny kúpeľa zošikmené, kravy zúženú šírku tolerovali. Odporúčaná šírka je 0,6 m alebo viac.

Ak to zhrnieme, kúpeľ o dĺžke 3,7 m a široký 0,6 m, naplnený do výšky 9 cm by obsahoval 200 l roztoku. Bočné steny sú zošikmené do výšky 90 cm nad úrovňou dna a vytvárajú akýsi „polotunel“.

Toto usporiadanie umožňuje kravam plynulo postupovať cez kúpeľ a redukuje ich kalenie. Pretože prechod kúpeľom je relatívne dlhý, odporúčame mať na jednej strane prechodu sklápací panel pre prípad, že by bolo potrebné pomôcť krave, ktorá spadla a nevie vstať.

Náš tím pokračuje vo vyhodnocovaní otázok týkajúcich sa chemických roztokov a počtu prechodov pred ich výmenou, o čom budeme Vás našich čitateľov v dohľadnom čase informovať.

Možnosti zlepšenia zdravia v odchove teliat

Hoard's Dairyman, preložila a upravila Ing. Oľga Valancová

Odchov zdravých teliat je úloha, ktorá vyžaduje intenzívnu prácu, čas, vedomosti a skúsenosti, ako čeliť rozmanitým problémom. Tak isto vyžaduje nemalé finančné prostriedky a trpezlivosť, pokiaľ ide o návratnosť značných investícií.

Ak chceme klásť dôraz na zdravie teliat, ponúka sa nám možnosť využívať pokroky v genetike, zlepšovať produktivitu, maximalizovať ziskovosť a minimalizovať biobezpečnostné riziká. Práca, manažment a náklady na krmenie sú primárnymi faktormi v odchove mladých teliat pred odstavením. Pozornosť treba upriamiť na investície do zdravia teliat, životaschopnosti a neskoršej dlhodobej ziskovosti.

Mledzivo...

Obdobie prijímania mledziva má rozhodujúci dopad na zdravie a prežitie teliat od na-



rodienia po odstav. Okrem priameho vplyvu na prežitie teľaťa a jeho zdravie, mledzivo má tiež dlhodobý pozitívny dopad na rýchlosť rastu, využitie krmiva, reprodukciu, dojnosť a dlhovekosť. Navyše, zložky mledziva podporujú rast, vývoj a funkciu tenkého čreva, vývoj bachora a sú zodpovedné za ďalšie metabolické a endokrinné účinky.

Napriek nespornému významu, programy skrmovania mledziva na mnohých mliečnych farmách nie sú buď monitorované, alebo nie sú

primerane úspešné. Mnohé problémy by sa dali minimalizovať alebo odstrániť. V ostatných prípadoch, ak vieme problémy pomenovať, môžeme hľadať náhradné riešenie.

Včasné podanie kvalitného mledziva v dostatočnom množstve, ktoré poskytuje novonarodenému teľaťu 150 až 200 gramov imunoglobulínu G (IgG), môže spôsobiť na mnohých farmách problémy. Je potrebné, aby tieto teľatá boli premiestnené do čistých priestorov, kde vyškolení ošetrovatelia s patričnými vedomosťami, skúsenosťami a vybavením budú mledzivo podávať. Protokoly sa najľahšie dodržiavajú, ak sú postupy jednoduché. Majte toľko napájačov (pažerákový podávač) alebo fľaš s gumeným cumľom, koľko teliat sa za deň narodí. Fľaše s cumľom poskytujú neprerušovaný príjem mledziva od tej istej kravy.

Výživa...

Manažment výživy teliat do odstavu vyžaduje intenzívnu prácu a je finančne náročný. Ale keď sa robí dôkladne, má dôležitý pozitívny dopad na zdravie, rast, vývoj a budúcnosť mliečnej produkcie. Očakáva sa, že teľatá zdvojnásobia svoju hmotnosť pri narodení do 60 dní. Podľa tohto by holsteinské teľa, vážiace pri narodení 45 kg malo do odstavu dosiahnuť hmotnosť 90 kg pri priemernom dennom prírastku 0,80 kg.

Krmením 0,9 až 1,2 kg kvalitného štarτέρα a čerstvej vody, umožníme teľatám dosiahnuť do odstavu cieľnú hmotnosť a vyrásť o 10 až 15 cm.

Tradičné krmenie pri náraste hmotnosti o 8 až 10 percent nespĺňa požadovaný štandard a má negatívny dopad na ne-



skoršiu produkciu, ohrozuje zdravie teľaťa a v chladnom počasí zvyšuje mortalitu.

Odporúčané sezónne dávky plnotučného mlieka pre holsteinské teľaťá:

plnotučné mlieko	Máj – August	September – Apríl
2,15 l 2x	0 – 7 dní	0 – 3 dni
3,40 l 2x	7 – 14 dní	3 – 10 dní
4,50 l 2x	14 – 49 dní	10 – 49 dní
4,50 l 1x	49 – 56 dní	49 – 56 dní

Výživové programy pre teľaťá vyžadujú sezónne regulovanie, hlavne pre teľaťá, ktoré prijímajú menej ako 0,3 kg štartéra denne. Úprava množstva mlieka, alebo mliečnych zmesí, vrátane dodatočných zdrojov energie vo výžive, pomôže zachovať zdravie teľaťa v chladnom počasí a prekonávať tepelný stres v horúčavách. Tabuľka zobrazuje úpravu kŕmnej dávky holsteinských teliat počas zimného obdobia plnotučným mliekom.

Zmeny vo výžive, vyplývajúce z regulácie kŕmnej dávky je potrebné robiť postupne a presne ich monitorovať kvôli zachovaniu kontinuity od jedného kŕmenia po nasledujúce. Variabilita počas mliečnej výživy teliat by mohla spôsobiť riziko zlého trávenia, nadúvania, vredov, bachorového, slezového a črevného zápalu, abnormálneho vyprázdňovaniu slezu, problémom s pohybom čriev, či zmenenej črevnej flóry.

Je potrebné sa uistiť, že produkt podávaný teľaťu nebude ohrozovať jeho zdravie, preto sa vyžadujú presné výpočty, dávkovanie a monitoring. Celkové pevné zložky, osmolarita a koncentrácia sodíka sú niektoré z parametrov, ktoré môžu byť použité k sledovaniu výživovej konzistencie spolu s adekvátnym prístupom k čerstvej vode.

Okrem sledovania konzistencie, zložiek výživy, množstva mlieka a mliečnych náhrad pre teľaťá, je potrebné minimalizovať bakteriálne znečistenie. Tak isto je dôležité stanoviť si starostlivé pravidlá pre čistenie, asanáciu a dezinfekciu zariadenia na prípravu, podávanie a skladovanie mlieka. Trvalú kontrolu patogénnych organizmov môže zabezpečiť pasterizácia mlieka. Podiel pevných zložiek, pH mlieka, množstvo baktérií a monitorovanie pomocou etanolového koagulačného testu sa považujú za praktické pomôcky farmárov na sledovanie

kvality mlieka podávaného teľaťám.

Voda ako základná živina je mimoriadne dôležitá pre teľaťá ustajnené za hranicami ich kritického rozpätia teploty, ktoré sú kŕmené dávkami s vysokým obsahom tuhých zložiek mlieka. Dokonca aj pri narodení, požiadavky na vodu nemožno uspokojiť iba po-



dávaním tekutého krmiva. Voda by sa mala ponúknuť teľaťu už v priebehu prvých troch dní života a neskôr by mala byť dostupná neustále.

Ak chladná teplota zabráni prístupu k vode, mala by sa podávať teplá dvakrát denne. Teľaťá, ktoré dostávajú vodu ihneď po mlieku, alebo jeho náhrade, čakajú na vodu pred tým než si ľahnú. Teľaťám, ktorým sa podáva voda medzi dvoma kŕmeniami vypijú vody menej, pretože sa im nechce vstávať z teplej podstielky. Bez ohľadu na teplotu, voda podporuje príjem štartéra.

Prostredie...

Ustajnenie môže vo veľkej miere ovplyvňovať zdravie a kondíciu teliat. Teľa by malo byť do 10 minút po narodení presunuté do suchého priestrešku s čistou podstielkou. Pri teplote pod 14,5 stupňa C by mal teľa chrániť pred chladom a pri teplote nad 20 stupňov C by ho mal ochraňovať pred tepelným stresom. Malo by to byť miesto, kde teľa pohodlne prejavuje svoje správanie.

Približne 75 percent dňa v období od narodenia po odstav strávia teľaťá ležaním. Preto je manažment podstielania extrémne dôležitý pri minimalizovaní fekálno-orálneho prenosu patogénnych mikroorga-



nizmov, spôsobujúcich hnačku. Výška podstielky oddeľuje teľaťá od organizmov, šíriacich sa vo výkaloch, pričom sa im poskytne ďalší komfort. Dostatočná hĺbka podstielky poskytuje teľaťu adekvátne ležovisko. Slamená podstielka je jednou z možností pre ustajnenie mladých teliat počas teploty pod 12 stupňov C.

Na prevenciu chorôb a individuálne monitorovanie teľaťa sa všeobecne považujú za výhodné búdky alebo individuálne koterce. Od narodenia do 2 mesiacov sa odporúčajú individuálne koterce s približne 2,7 m² priestoru. Odporúča sa, aby kotercovo bolo o 15 percent viac ako teliat kvôli ich čisteniu, dezinfekcii a oddychu.

Rastie aj záujem o skupinové ustajnenie teliat pred odstavením, pretože sú dostupnejšie automatizované systémy kŕmenia a štúdie svedčia o výhodách v správaní sa, vyššom príjme pevných zložiek, vyšších hmotnostných prírastkoch a znížení negatív, spojených s odchovom teliat v pároch alebo malých skupinách. Popri týchto výhodách, skupinové ustajnenie vystavuje mladé teľaťá riziku vyššej chorobnosti a mortality.

Vakcinácia...

Cieľom každého vakcinačného programu pre teľaťá od narodenia po odstav je poskytnúť optimálnu imunitu voči chorobám, s ktorými sa najčastejšie stretávajú. Teľaťá sa musia



chrániť vakcináciou, ktorá má byť bezpečná, účinná a ekonomicky výhodná.

Najbežnejšie infekcie u teliat v tomto období sú hnačka a choroby dýchacích ciest. Závažnými, ale menej častými sú pupečné infekcie a infekcie krvi u novonarodených teliat, ktoré môžu viesť k zápalom kíbov, mozgu, obličiek, alebo iných orgánov. Hnačka najviac ohrozuje teľatá do 2 týždňov veku. Prvé prípady ochorenia dýchacích orgánov sa objavujú vo veku menej ako 3 týždne. Prijímanie a vstrebávanie imunitných zložiek z mledziva, získaného zo zdravého, vakcinovaného dobytka, je najdôležitejšou cestou ako zabezpečiť teľatám účinnú imunitu voči týmto chorobám.

Tradičný názor, že teľatá sa nemôžu účinne vakcinovať pokiaľ u nich kolujú materské protilátky z mledziva, sa mení. Tento prístup zanecháva teľatá nechránené, pretože pokles materských protilátok neprebíha súčasne pre všetkých pôvodcov chorôb a dokonca niektoré zostávajúce protilátky môžu blokovať vakcináciu, čím je ochrana pred niektorými chorobami znížená.

Vynárajú sa nové prístupy k vakcinácii teliat v období medzi narodením a odstavením a pokračuje záujem o vývoj bezpečných spôsobov, ako sa vyhnúť interferencii materských protilátok. Tým by sa nemal podceňovať význam mledziva, ale tak isto by sa nemal vyvolať záujem o neznačkové alebo neotestované vakcíny.

S novými technológiami vo vývoji vakcín a netradičnými metódami v ich podávaní, vakcinácia teliat by mala byť nevyhnutná a cielená. Vakcinácia 1-týždňových a starších teliat vnútronosnou cestou má výhodu vyvolania rýchlej imunity, ktorá môže obísť prípadné zasahovanie cirkulujúcich materských protilátok.

Liečba chorých teliat...

Najdôležitejšou časťou liečby hnačky u teliat je nahradiť stratu tekutín. Okrem prijímania mlieka, mliečnych náhrad, či vody ad libitum, môžu teľatá dostať dva až štyri litre tekutín s vyváženým pomerom elektrolytov. Podávanie teplej, čerstvej vody a elektrolytických roztokov dehydrovaným teľatám prispieva k ich úspešnému vyliečeniu.

Počas hnačky sa odporúča neprerušené kŕmenie, ale nie vtedy, ak to treba robiť násilu. Je lepšie rozdeliť celodenné množstvo mlieka na menšie dávky, podávané častejšie. Pokiaľ sa aplikuje elektrolytický roztok, je nutný neobmedzený prístup k vode. Teľatám, ktoré majú hnačku a rektálnu teplotu nad 39 stupňov alebo pod 37,5 stupňa, teľa je malátne, trpí nechutenstvom, pomaly pije, stojí s oblúkovitým chrbtom alebo má značné množstvo krvi vo fekáliách, môžu sa podávať 3 dni antibiotiká.

Veterinár, ktorý dokáže spojiť výsledky vyšetrenia teľaťa spolu so znalosťami najúčinnšieho režimu



liečby a všetko zladiť s existujúcimi manažérskymi postupmi, mal by vytvoriť protokol činností, ktoré treba vykonať. Podávanie nesteroidných protizápalových liekov môže mať pozitívny vplyv na priebeh ochorenia, ale malo by sa opakovať iba v prípade pretrvávania neštandardnej teploty (nad 39,4 alebo pod 37,7 stupňov C), alebo iných príznakov systémového ochorenia. Navyše sa môže poskytnúť zvieratám hlboká suchá podstielka a prikrývky.

Ochorenia dýchacích ciest by sa mali začať liečiť čo najskôr, aby sa predišlo chronickeému ochoreniu, ušnej infekcii, zdúvaniu a výskytu respiračných ochorení v skupinách po odstavení.

Teľatám, ktoré majú súčasne 2 alebo viac príznakov dýchacieho ochorenia, ako napríklad kašeľ, do biela, žltá, alebo krvava zafarbený výtok z nosa a z očí, ovisnuté a mykajúce sa uši, alebo spomínanú neštandardnú teplotu, je nutná antibiotická liečba, ktorá by mala trvať 5 až 6 dní.

Možnosti zlepšenia zdravia teliat sa dajú dosiahnuť tak, že zameriame našu pozornosť na kvalitu mledziva, výživy a na pohodlné, čisté, suché a primerane ventilované ustajnenie bez prievanu.

CROSS COMPLIANCE

Cross Compliance – Krížové plnenie ako základný kontrolný mechanizmus vychádza z legislatívy Európskeho Spoločenstva a tvorí jednotný nástroj v rámci Spoločnej poľnohospodárskej politiky – SPP, ktorý bol zavedený po poslednej najväčšej reforme v roku 2003. Krížovým plnením dochádza k určeniu minimálnych požiadaviek, štandardov a podmienok pre obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy (ornej pôdy, trvalých trávnych porastov, trvalých kultúr, terás a pod.), pre prvovýrobu za účelom ochrany životného prostredia, výroby potravín, ako aj chovu hospodárskych zvierat. Krížové plnenie sa vzťahuje na všetky podpory, ktoré nemajú investičný charakter, teda na platby vychádzajúce z prvého piliera a v rámci druhého piliera vychádzajúce z platieb na znevýhodnené oblasti, z agroenvironmentálnych platieb, z platieb na ohrozené druhy hospodárskych zvierat resp. na zlepšenie podmienok v chove hospodárskych zvierat, platby lesoenvironmentálneho charakteru a platby vzťahujúce sa na ochranu životného prostredia.

Systém krížového plnenia odzrkadľuje nutnosť vykonávať kontroly pri poberateľoch podpôr predovšetkým podľa jednotnej žiadosti, a to aj po zavedení spôsobu odviazania platieb od produkcie, k čomu došlo práve po reforme v roku 2003. Filozofia krížového plnenia vychádza zo stanovenia základných a hlavne minimálnych podmienok zodpovedajúcich ochrane životného prostredia, spotrebiteľa a hospodárskych zvierat tak, aby dochádzalo ku kontrolovanému obhospodarovaniu a hospodáreniu aj pri odviazanom spôsobe podporných systémov. Kontroly krížového plnenia sú vykonávané subjektívne a pri ich výkone sa berie do úvahy faktor času a miesta, čo znamená, že v konkrétnom čase kontroly sa skontroluje to, čo je možné efektívne skontrolovať a overiť a pritom jednoznačne určiť prípadné porušenie štandardov a podmienok.



Základ krížového plnenia je upravený európskou legislatívou horizontálneho charakteru (nariadenie Rady (ES) č. 1698/2005 v platnom znení a nariadenie Rady (ES) č. 73/2009 v platnom znení spolu) ako aj európskou legislatívou vertikálneho charakteru, teda vykonávacími nariadeniami Komisie (napr. nariadenie Komisie (ES) č. 1122/2009 v platnom znení).

Podrobnosti krížového plnenia sú upravené národnou legislatívou každého členského štátu, do ktorej bola legislatíva Európskeho spoločenstva zapracovaná resp. pretransformovaná. V Slovenskej republike je krížové plnenie upravené nariadením vlády SR č. 499/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov a hlavne nariadením vlády SR č. 488/2010 Z. z.. Všetku potrebnú legislatívu je možné nájsť aj na internetových stránkach www.zbierka.sk a <http://europa.eu/>.

Krížové plnenie je v Slovenskej republike zavádzané postupne od roku 2005. V roku 2005 došlo k implementácii Dobrých poľnohospodárskych a environmentálnych podmienok – GAEC, čím došlo k nahradeniu dovtedy používanej tzv. Správnej farmárskej praxe – GAC. Ďalším medzníkom v implementácii krížového plnenia bol rok 2009. Od tohto roku došlo k zavedeniu ďalšej časti krížového plnenia, a to prvej časti „A“ v rámci Povinných podmienok na hospodárenie, pozostávajúce z prvých osem povinných požiadaviek na hospodárenie.

V roku 2011 proces implementácie povinných požiadaviek na hospodárenie pokračoval zavedením druhej časti „B“, teda ďalších siedmich povinných požiadaviek na hospodárenie a proces bude zavŕšený v roku 2013, kedy dôjde k zavedeniu poslednej časti „C“, čiže posledných troch požiadaviek.





GAEC (Dobré poľnohospodárske a environmentálne podmienky) vychádzajú z prílohy III nariadenia Rady (ES) č. 73/2009, resp. na národnej úrovni z prílohy č. 2 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 488/2010 Z. z.. GAEC určuje šetrné, minimálne a primerané obhospodarovanie všetkej deklarovanej pôdy žiadateľom. GAEC pozostáva zo stanovených štandardov, ktoré sú rozpracované do podmienok.

Oblasť „Pôdna erózia“ pojednáva o štandardoch minimálneho krytia obhospodarovanej pôdy žiadateľom v percentuálnom vyjadrení v jesennom období, minimálnej správy pôdy odrážajúcej špecifické mieste podmienky ako aj potrebu zachovávanie existujúcich terás a pod.. Oblasť „Organické zložky pôdy“ je implementovaná zachovávaním striedania plodín (osevný postup) a správy polí so strniskom v období po zbere úrody (bez vypaľovania pozberových zvyškov).

Oblasť „Štruktúra pôdy“ určuje podmienky zabráňujúce zhutňovaniu pôdy resp. rozbahneniu pôdy vhodným používaním poľnohospodárskych strojov a mechanizmov ako aj v časovej vhodnosti používania týchto mechanizmov.

V oblasti „Minimálna miera údržby“ dochádza k určeniu minimálnej miery intenzity chovu a vhodných režimov, kedy dochádza k určeniu minimálneho zaťaženia zvieratami vhodnými na využívanie trvalých trávnych porastov a termínov prvého obhospodárenia trvalých trávnych porastov, ktoré odrážajú prírodné podmienky

rôznych regiónov Slovenskej republiky podľa nadmorskej výšky ako aj k stanoveniu ochrany stálych pasienkov a krajinných prvkov, stromoradia, kríkov, mokradí a pod. na úrovni ornej pôdy a k zabráneniu prenikania nežiaducej vegetácie vo forme invázných a húževnatých druhov rastlín na poľnohospodársku pôdu.

Oblasť „Ochrana vody a hospodárenie s vodou“ implementuje povinnosť chrániť vodu pred znečistením a odtokom a regulovať používanie vôd určených na zavlažovanie. Od roku 2012 sa táto oblasť rozšíri o povinnosť šetrného obhospodarovania plôch v blízkosti zdrojov povrchových vôd bez použitia prípravkov na ochranu rastlín, umelých hnojív, maštalného hnoja na určenej šírke stanoveného územia.

Povinné podmienky na hospodárenie (PPH) vychádzajú z osemnástich hlavných legislatívnych predpisov, ktoré tvoria prílohu II nariadenia Rady (ES) č. 73/2009 a postupne vstupujú do platnosti. O aktuálne uplatňovaných povinných podmienok na hospodárenie pojednáva príloha č. 3 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 488/2020 Z. z.. O používaní hnojív a prípravkov na ochranu rastlín pojednáva nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 499/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov a tieto podmienky sa vzťahujú výhradne na schémy podpôr vychádzajúce z II. piliera SPP (OS 2, Program rozvoja vidieka Slovenskej republiky 2007 – 2013).

Prvých päť PPH je súborne označených „Ochrana životného prostredia“, 1. a 5. Povinná podmienka hospodárenia ustanovuje povinnosť chrániť ohrozené druhy vtákov, a to podľa rezortom Životného prostredia vyhlásených chránených vtáčích území a povinnosť chrániť taktiež rezortom Životného prostredia vyhlásené biotopy, určené voľne žijúce živočíchy a divo rastúce rastliny.



2. až 4. PPH ustanovujú povinnosti ochrany pôdy pri používaní čistiarenských kalov, ochrany podzemných vôd pri používaní nebezpečných látok v poľnohospodárskej prvovýrobe a ochrany vôd pri používaní dusíka živočíšneho pôvodu na zraniteľných územiach vhodným používaním hnojív živočíšneho pôvodu, vhodným uskladnením maštalného hnoja a ostatných exkrementov a pod..

Používanie čistiarenských kalov si vyžaduje schválenie a dodržiavanie samotného schválenia určuje dodržiavanie podmienok aj pre krížové plnenie. Zabráneniu priamej a nepriamej kontaminácie, ako aj vedením dokonalej evidencie dochádza k dodržiavaniu podmienok súvisiacich s ochranou podzemných vôd. PPH 6 až 8 určujú povinnosti vyplývajúce z identifikácie a registrácie hospodárskych zvierat.

O nutnosti registrácie fariem, identifikácie ošípaných, hovädzieho dobytku, oviec a kôz, o povinnosti vedenia registra a hlásenia zmien, o povinnosti dodržiavania podmienok identifikácie po dovoze zvierat a po upustení farmy zvieratami, o archivácii dokumentov, o sprevádzaní zvierat príslušnými dokladmi a pod.. 9. povinná podmienka hospodárenia pojednáva o používaní výhradne registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a o ich aplikácií v súlade s návodom pre ich aplikáciu.

PPH 10 sa zameriava na dodržiavanie zákazu používania zakázaných (hormonálnych) látok, a to aj na ich prípadnú kontrolovanú aplikáciu. V poradí 11. povinná podmienka hospodárenia ustanovuje základné povinnosti pri výrobe krmív, ktoré pozostávajú hlavne z používania kvalitných vstupných komodít a v bezchybnom uskladňovaní v rámci podniku, aby nedochádzalo k žiadnej „kontaminácii“ nežiaducimi látkami resp. komoditami.



CROSS COMPLIANCE

Medzi ďalšie povinnosti tejto povinnej požiadavky hospodárenia patrí hygienická výroba surového kravského mlieka, jeho skladovania pri minimálnej predpísanej teplote v prípade denného resp. obdenného odovzdania suroviny a ošetrovania, dezinfekcia dojacích zariadení po ukončení dojenia alebo po vývoze suroviny a pod., ako aj skladovanie a ošetrovanie vajec so zameraním hlavne na uskladnenie v suchých neslnečných priestoroch, bez možnosti kontaminácie vajec exkrementami a pod..

PPH 12 až 15 určujú povinnosť prísnejšieho monitorovania a hlásenia vybraných chorôb hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec a kôz, ktoré určujú prísnejšie ustanovenia v rámci veterinárnej starostlivosti, nakoľko na území SR je povinnosťou hlásiť všetky ochorenia hospodárskych zvierat príslušnému veterinárnemu orgánu.

Posledné tri povinné podmienky hospodárenia 16, 17 a 18 vstúpia do platnosti od roku 2013 a budú určovať minimálne požiadavky na parametre chovu teliat, ošípaných a tzv. farmových zvierat.



agro2nform

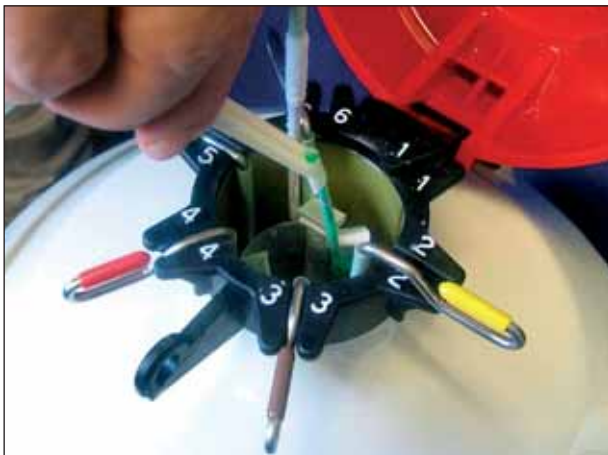


Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka
Tvorba investičných a rozvojových plánov

Vo Švajčiarsku sa vyvíjajú „PAPIEROVÉ“ inseminačné dávky ...

Ing. Jan Nevoral, MTS ČR

Od nepamäti sa chovateľ dobytky stretáva s problémom, v aký moment ruje pripustiť svoje plemennice. Tento problém je tak starý, ako len siaha história umelej inseminácie. Farmár sa tak musí spoľahnúť na vlastný pozorovateľský um a kvantum zručností, ktoré sú vykúpené nejedným neúspechom. Neostáva mu tak nič iné, ako pozorne sledovať správanie kráv ako aj iné vonkajšie prejavy ruje signalizujúce očakávanú ovuláciu. Ovulované vajíčko hovädzieho dobytky je



totiž schopné oplodnenia približne 24 hod, spermie by mali byť schopné oplodňovania ešte po 20tich hodinách. Nájst ten správny okamih inseminácie je preto základ úspechu. Chovateľom svitla nová nádej v podobe niekoľkých nápadov. V súčasnej dobe sa totiž vyskytli snahy o riešenie problému načasovania inseminácie napr. **postupným uvoľňovaním spermii z inseminačnej dávky**. Výstrelkom poslednej doby sú inseminačné dávky, kde spermie vykazujú vyššiu prežívateľnosť, jedná sa o **tzv. long lasting super-sperm**. Všetky tieto pokusy však doposiaľ dávajú príslub iba mierneho zlepšenia zabrezávania a ekonomická efektivita pre chovateľov je zatiaľ sporná. Je však možné, že napriek tomu stojíme na prahu novej éry v inseminácii hovädzieho dobytky. Nádej pramení z experimentov švajčiarskych biotechnológov pod vedením Dr. Kemmera, ktorý prichádza s revolučnou myšlienkou. Dr. Kemmer a jeho kolegovia vyskúšali elegantný vynález: spermie uzavreli do kapsule z celulózy, ktorá sa rozpúšťa až v dôsledku samotnej ovulácie. Tieto čarovné kapsule deponovali do matrice plemenníc. Spermie by sa tak dostávali k oocytu v ten najvhodnejší okamih.

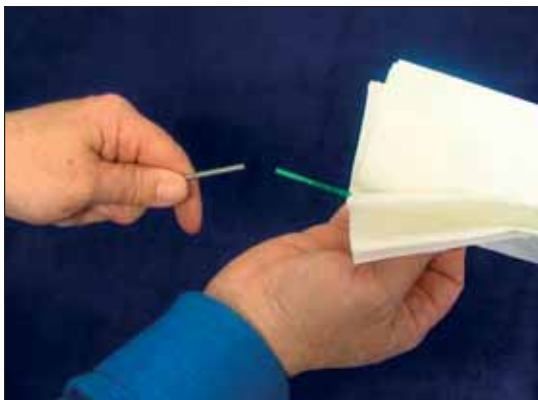
Všetko je ale trochu zložitejšie ...

Ovulácia je proces uvoľnenia zrelého a oplodnenia schopného vajíčka. U hovädzieho dobytky dochádza k ovulácii až po odoznení vonkajších príznakov ruje. Ovulácia je dej, ktorý sa nápadne podobá zápalu. Vskutku, vaječník sa stáva viac prekrveným a zdureným, telesná teplota zvierata mierne rastie a v mieste ovulácie, na folikuli, sa uvoľňuje celá rada látok typických aj pre zápalový proces.

Samotné prasknutie a vyplavenie oocytu je totiž spustené vlnou luteinizačného hormónu, špecifického hormónu uvoľneného z hypofýzy. Množstvo tohto hormónu je pomerne vysoké a koncentrácia v krvi stúpa veľmi prudko. Ako rýchlo hormón pribúda, tak rýchlo zase zmizne. Prečo ale tohto silného, hoci krátkeho, signálu nevyužiť? Dr. Kemmer išiel na problém „od lesa“ a využil svojich znalostí molekulárnej biológie. V laboratóriu nasyntetizoval pomocou genetických modifikácií molekulu receptora – luteinizačný hormón, ktorý aktivuje molekulárnu mašinériu vnútri folikulárnych buniek a je zodpovedný, okrem iného, aj za prasknutie folikulu a ovuláciu oocytu. Celý systém bunkových zapínačov bol zabudovaný do živých buniek, ktoré Dr. Kemmer vložil spolu so spermiami do celulózovej kapsuly. Na konci molekulárnej „tichej pošty“ stojí neaktívna celulóza, čakajúca na svoj aktivačný signál. Aktívne celulózy sú schopné rozpustiť celulózu, biopolymér, s ktorým sa stretávame dnes a denne. Napr. pri čítaní infomagazínu, ktorý práve držíte v ruke. **„Nakopnutá“ celulóza je vyplavená z umelých buniek kapsule a rozpúšťa tak jej „papierový“ obal práve v okamihu vyplavenia luteinizačného hormónu, teda za ovulácie.** Všetko funguje pomerne rýchlo a spermie by sa v pravý čas mali dostať na správne miesto. Napadá Vás veľa skeptických otázok? Nemôže celulóza poškodiť aj spermie? Dochádza k jej uvoľneniu spoľahlivo pred ovuláciou? Veď luteinizačný hormón musí prestúpiť cez stenu kapsule! Aj tieto otázky si položili členovia Kemmerovho tímu. Komplexný vplyv používania kapsúl, vrátane prítomnej celulózy, boli preto preverované na porovnanie motility spermií pred kapsuláciou, vnútri kapsuly a po uvoľnení spermií z kapsule. **K radosti experimentátorov nebol preukázaný negatívny vplyv celulózy.** Dr. Kemmer chcel ale mať istotu na všetkých frontoch a overil vplyv samotného luteinizačného hormónu na deštrukciu celulózovej kapsule. Hoci sa aj bez tohto hormónu u kráv bez ruje obal rozpustí, dochádza k tomu menej často, a keď už, tak neskôr.

U superovulovaných kráv ale dochádzalo k spoľahlivému uvoľneniu spermií z kapsule.

Aj napriek prevratnému charakteru Kemmerovho pokusu zostáva rad nezodpovedaných technických otázok. Budeme inseminovať rovnakým spôsobom ako dnes a do rovnakého miesta, teda do krčka maternice? Ako budeme také dávky skladovať? Aplikácia molekulárnej biológie je drahá, koľko nás budú také inseminačné dávky stáť? Praktické používanie môže narážať aj na legislatívu, pretože kapsule obsahujú geneticky modifikované bunky. „Papierové“ dávky boli navyše testované na superovulovaných kravách a je otázkou, či rovnako spoľahlivo budú fungovať u kráv bez hormonálnej injekcie. Nehľadiac na to, že nás čaká overovanie na oveľa väčšom počte plemenníc, než na niekoľkých „strakách“ zo švajčiarskych kopcov. Hoci sú Kemmerove kapsule len prvou lastovičkou pri dlhej ceste za komerčným využitím jeho metódy, môžu byť prínosy takéhoto vynálezu ďalekosiahle. Pri zdokonalení a cenovej dostupnosti patentovanej metódy by



farmári ušetrili hneď v niekoľkých ohľadoch. **Najväčšia úspora by vyplývala z predpokladu nižšej potreby inseminačných dávok a dokonalejšie načasovanie by zvýšilo zabrezávanie.** Rovnako by výrazne odpadla potreba reinseminácie. Na lepšie časy by svitalo aj chovom kráv na pastve bez trhovej produkcie mlieka, kde by šlo aplikovať insemináciu s väčším efektom. To sú rýdzo ekonomické dôvody, prečo je vhodné zaoberať sa touto myšlienkou. Nehľadiac na to, že táto metóda pravdepodobne nájde uplatnenie aj v humánnej medicíne a moderných postupoch liečby neplodnosti. Cesta k okamihu, kedy budeme používať celulózové kapsule s rutinnou samozrejmosťou, je ešte určite dlhá a zložitá. Avšak pri uplatnení moderných technológií možno nie je tento okamih tak ďaleko, ako sa nám môže na prvý pohľad zdať. Veď aj inseminačným dávkam s čerstvým semenom sa kedysi v začiatkoch umelej inseminácie ostatní smiali!

Hodnotenie priebehu pôrodov kráv sa od roku 2008 vykonáva už aj na Slovensku...

Peter Strapák, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

V súčasnosti je pri mliekových plemenách hlavným cieľom šľachtenia ekonomicky efektívna produkcia mlieka. Táto je okrem výšky úžitkovosti čoraz významnejšie determinovaná optimálnou hodnotou reprodukčných ukazovateľov, produkčnou dlhovekosťou a dobrým zdravotným stavom. Preto popri produkčných ukazovateľoch (produkcia mlieka a jeho rozhodujúcich obsahových zložiek) sa v šľachtení čoraz viac prihliada na exteriér, hlavne na znaky, ktoré majú úzky vzťah k produkčnej dlhovekosti kráv (utváranie vemena a končatín), priebeh pôrodov, ukazovatele reprodukcie a zdravotného stavu.

Obdobie spojené s pôrodom je jedno z najproblematickejších období v chove kráv, ktoré vo svojich dôsledkoch dlhodobo ovplyvňuje organizmus matky aj teľaťa. Dosiahnutie pôrodov zdravých teliat v ekonomicky výhodných intervaloch a plné využitie prirodzeného produkčného potenciálu kráv bezpodmienečne predpokladá dobrý zdravotný stav, optimálne podmienky chovu, predovšetkým výživy.

Obtiažnosť telenia sa zaraďuje s ostatnými reprodukčnými ukazovateľmi medzi tzv. funkčné alebo nepriame úžitkové vlastnosti. Tie sa vyznačujú nízkym koeficientom heritability, nenormálnym rozdelením a subjektívnym posudzovaním. Selektia na tieto znaky býva obtiažna, ale je žiaduca vzhľadom k tomu, že priamo alebo nepriamo ovplyvňuje produkčné vlastnosti a tým aj ekonomiku chovu. Dedičnosť obtiažnosti telenia je nízka, koeficient heritability sa pohybuje v rozpätí medzi 0,01 až 0,2.

Ťažké pôrody a mŕtvo narodené teľatá znamenajú významné finančné straty a často býva s týmito problémami spojené aj ohrozenie zdravia dojnice. Zvlášť pri jaloviciach sa tento problém vyskytuje veľmi často. Chovatelia, aby sa vyhli týmto problémom často siahajú po tzv. „jalovických býkoch“, resp. býkoch preverených na ľahké pôrody, ktorí majú pre nich významnú hodnotu. Pri výbere takýchto býkov akceptujú aj nižšiu plemennú hodnotu mlieka,



resp. ostatných vlastností s cieľom, vyhnúť sa závažnejším problémom pri telení.

Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že najvýznamnejšie vplyvy na priebeh pôrodu predstavujú: *hmotnosť teľaťa* – najvýznamnejší faktor, so zvyšujúcou sa hmotnosťou teliat pri narodení sa úmerne zvyšuje aj podiel obtiažnych pôrodov a podiel mŕtvonarodených teliat, *poradie pôrodu* – viac obtiažnych telení sa zaznamenáva pri prvôstkach, *pohlavie teľaťa* – jalovičky sa rodia ľahšie ako býčky (súvisí aj s pôrodnou hmotnosťou teliat), obdobie telenia – ťažšie pôrody v zime, *vplyv podniku* (technika telenia, BCS, rôzne technologické systémy, usmerňovanie výživy), *dĺžka telnosti*, a *rozmery panvy matky*.

Vplyv býka otca teľaťa a býka otca matky sa podľa dostupných literárnych štúdií uplatňuje dĺžkou gravidity, pôrodnou hmotnosťou teľaťa a jeho telesnými proporciami. Faktor vplyvu plemenného býka sa tu uplatňuje vo väčšej miere ako u iných príčin komplikovaného pôrodu, čo je určitým limitujúcim faktorom využitia plemenného býka. Vysoký výskyt absolútne veľkých plodov a komplikovaných pôrodov je oprávnením pre obmedzené využívanie býka v plemenitbe, resp. k jeho diferencovanému využitiu.

Metódy hodnotenia priebehu pôrodov...

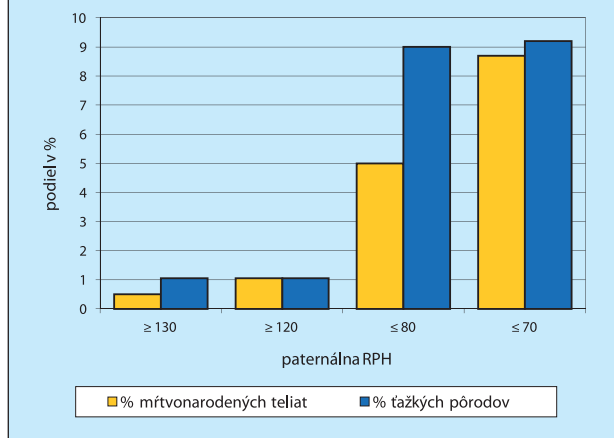
Prvé pokusy na evidovanie obtiažnosti pôrodov a zníženie frekvencie ťažkých pôrodov a strát teliat plemenárskymi metódami boli vykonané v Holandsku v 50–tych rokoch minulého storočia. Postupne sa tejto problematike začala venovať pozornosť vo väčšine chovateľských krajín v Európe. Podľa údajov z konca 70–tych rokov bol najvýznamnejší pokrok v plemenárskom zlepšení problémov telenia v škandinávskych štátoch. Vo Francúzsku bo-

lo evidentné zlepšenie priebehu pôrodov pri plemene charolais, ktoré bolo známe aj u nás pomerne ťažkými pôrodmi.

Kontrola priebehu telení sa vykonáva na základe získavania údajov od chovateľov podľa vypracovanej metodiky, s vopred definovanými stupňami klasifikácie obtiažnosti telenia. Popritom sa vo všeobecnosti v krajinách s vyspelým chovom mliekových a mäsových plemien dobytká nahlasujú aj mŕtvo narodené a uhynuté teľatá v periode do 24, resp. 48 hodín po narodení.

Neexistuje žiadny štandardný postup ako posudzovať priebeh pôrodov. Vo väčšine krajín, kde je táto vlastnosť hodnotená, je pôrod zaraďovaný do dvoch až piatich tried, kde 1 býva pôrod bez asistencie, 2 s asistenciou jednej až dvoch osôb, 3 s asistenciou troch osôb, resp. pomocou veterinárneho lekára, 4 cisársky rez a 5 embryotómia. Pre odhad plemenných hodnôt sa používajú najčastejšie lineárne modely (BLUP, Animal Model), aj keď sa jedná o vlastnosť kategoriálnu (kvalitatívnu).

Graf 1: Podiel ťažkých pôrodov a mŕtvonarodených teliat a v závislosti od paternálnej plemennej hodnoty priebehu pôrodov



Weigel (2008) z National Association of Animal Breeders uvádza nasledovný spôsob hodnotenia priebehu pôrodu a podielu mŕtvo narodených teliat v USA: Stupeň obtiažnosti pôrodu: 1 – bez problémov, 2 – malý problém, 3 – potrebná asistencia, 4 – značná sila, 5 – extrémne ťažký pôrod a evidovanie stavu narodeného teľaťa: 1 – živé, 2 – mŕtve pri narodení, 3 – mŕtve do 48 hodín po narodení. Plemenné hodnoty pre obtiažnosť telenia a podiel mŕtvonarodených teliat sa odhadujú v USA od roku 1977. Národné genetické hodnotenie priebehu pô-

rodov vykonáva The Animal Improvement Programs Laboratory Ministerstva poľnohospodárstva USA dvakrát do roka a vedie spoločnú databázu.

Pri vyhodnotení priebehu pôrodov kráv sa analyzujú v zásade dve základné oblasti vplyvu. Na jednej strane pre všetky telenia, kde bol otcom teľaťa určitý konkrétny býk (= paternálny vplyv na priebeh pôrodu), na druhej strane pre telenia, kde bol konkrétny býk otcom teliacej sa kravy (= maternálny vplyv na priebeh pôrodu). Prítom sa rozlišujú rozdiely medzi prvôstkami a staršími kravami (ďalšími teleniami).

Plemenné hodnoty býkov sa vo väčšine krajín vyjadrujú v relatívnej forme. Celkom sa v rámci kontroly dedičnosti zisťujú štyri plemenné hodnoty pre priebeh pôrodov a podiel mŕtvo narodených teliat:

1. RPH priebeh pôrodov paternálny,
2. RPH priebeh pôrodov maternálny,

3. RPH podiel mŕtvo narodených teliat paternálny,
4. RPH podiel mŕtvo narodených teliat maternálny.

Interpretáciu a praktické použitie paternálnych plemenných hodnôt býkov priebehu pôrodov a podielu mŕtvonarodených teliat dokumentuje graf 1. Pokiaľ je v katalógu plemenných býkov uvedená plemenná hodnota pre priebeh pôrodov 120 a viac, znamená to, že dcéry konkrétneho býka vykazovali asi 1 % ťažkých pôrodov a 1 % mŕtvo narodených teliat. Keď je však relatívna plemenná hodnota na úrovni okolo 80 z praktického hľadiska to vyjadruje, že pri dcérach býka bolo zistených až 9 % ťažkých pôrodov a okolo 5 % mŕtvo narodených teliat. Takéhoto býka v žiadnom prípade neodporúčame použiť na pripúšťanie jalovic v stáde, aj napriek vysokému a pozitívnemu prevereniu napr. v mliekovej úžitkovosti. Negatívne dôsledky a ekonomické straty v stáde by v takomto prípade boli pomerne významné.

Hodnotenie priebehu pôrodov kráv bolo zaradené ako jedna z posledných zo skupiny funkčných vlastností v rámci medzinárodného genetického hodnotenia. Prvé medzinárodné jednotné genetické hodnotenie priebehu telenia Interbull sa uskutočnilo pre holsteinské plemeno vo februári 2005.

Metodika hodnotenia priebehu pôrodov na Slovensku...

Slovenská republika zaviedla od 1.1.2008 oficiálne hodnotenie priebehu pôrodov a podiele mŕtvo narodených teliat, pričom testovacie obdobie prebiehalo už od roku 2005. V zmysle schváleného systému je zodpovednosť za získavanie prvotných údajov *na chovateľoch* v spolupráci s Plemenárskymi službami SR. V prípravnej fáze v roku 2007 obdržal každý chovateľ základnú metodiku hodnotenia priebehu pôrodov. Tak ako v iných chovateľsky vyspelých krajinách na svete, tak aj u nás sú výsledky a spoľahlivosť hodnotenia plemenných býkov závislé na pravdivosti a presnosti prvotných údajov. Prvotné údaje o priebehu pôrodov a podiele mŕtvo narodených teliat sú chovateľmi „pravidelne“ zaznamenávané v rámci prvotnej evidencie napr. do „Denníka narodených teliat“. Následne sú pracovníkmi PS SR tieto

Metodika hodnotenia priebehu pôrodov kráv na Slovensku

Trieda	Hodnotenie pôrodu	Popis – charakteristika
0	Bez údajov	žiadne údaje o pôrode nie sú k dispozícii
1	Lahký pôrod	bez pomoci, resp. pomoc osôb nie je potrebná, pôrod v noci
2	Stredne ťažký pôrod	pomoc jednej osoby alebo použitie mierneho mechanického ťahu
3	Ťažký pôrod	pomoc viacerých osôb, použitie mechanického ťahu pri pôrode, resp. zásah veterinárneho lekára
4	Operácia	cisársky rez, fetotómia

prvotné záznamy zbierané a zasielané do centrálnej databázy PS SR v Žiline. Na prvý stupeň záznamu a zberu dát bude nadväzovať genetické hodnotenie a odhad plemenných hodnôt pre ukazovatele priebehu pôrodov a podielu mŕtvo narodených teliat plemenných býkov (prípravuje sa na Slovensku v roku 2011), ktoré budú zverejňované v katalógoch plemenných býkov a zároveň budú využité pri zostavení nového komplexného selekčného indexu.

Tabuľka 1: Vývoj priebehu pôrodov jalovíc a kráv holsteinského plemena v rokoch 2006 až 2009

Rok	0		1		2		3		4	
	bez údajov		ľahký pôrod		stredne ťažký		ťažký pôrod		operácia	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2006	5 534	8,08	51 112	74,58	10 260	14,97	1 582	2,31	42	0,06
2007	5 688	8,43	45 612	67,60	13 452	19,94	2 676	3,97	42	0,06
2008	8 565	13,24	41 086	63,49	12 729	19,67	2 291	3,54	43	0,07
2009	9 850	16,02	40 373	65,65	9 536	15,51	1 724	2,80	17	0,03

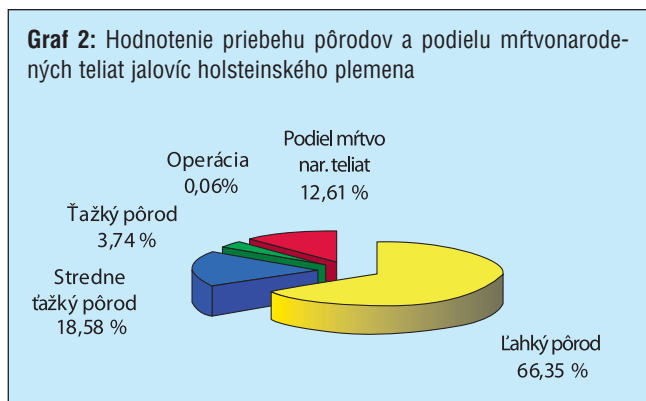
Metodika hodnotenia priebehu pôrodov na Slovensku je kompatibilná s podobnými metodikami využívanými pre hodnotenie tejto nepriamej úžitkovej vlastnosti v krajinách s vyspelým chovom hovädzieho dobytká.

Hodnotenie priebehu pôrodov zahŕňa vždy ako neoddeliteľnú súčasť aj hodnotenie mŕtvonarodených teliat, resp. teliat ktoré uhynuli do 48 hodín po narodení. Pre potreby hodnotenia sa v evidencii označuje pohlavie a živonarodené alebo mŕtvonarodené teľa.

Výsledky hodnotenia priebehu pôrodov kráv holsteinského plemena na Slovensku...

Pri hodnotení a analýze priebehu pôrodov kráv holsteinského plemena v jednotlivých hodnotených rokoch (2006 až 2009) sme zistili klesajúce zastúpenie a podiel v skupine ľahkých pôrodov (trieda 1) zo 74,58 % v roku 2006 na 63,49 % v roku 2008. V poslednom hodnotenom roku 2009 sa podiel ľahkých pôrodov mierne zvýšil na úroveň 65,65 % (tabuľka 1). Porovnateľný podiel ľahkých telení v populácii holsteinského plemena v Austrálii uvádzajú aj McClintock et al. (2003). Gevrecki et al (2006) však zistil pri analýze populácie kráv holsteinského plemena v USA v porovnaní s výsledkami našej práce vyšší podiel ľahkých pôrodov, v priemere o +5,27 %.

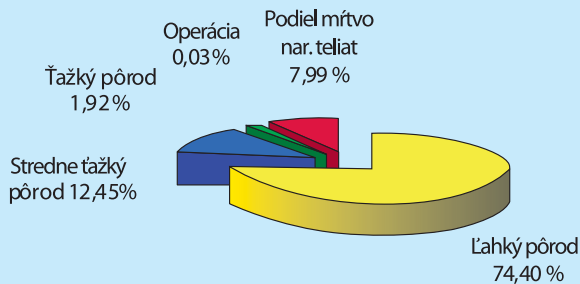
Pri hodnotení priebehu pôrodov jalovíc holsteinského plemena na Slovensku bez ohľadu na rok hodnotenia sme zistili 180 173 ľahkých pôrodov (trieda 1), čo predstavuje 66,35



% z celkového počtu telení (graf 2). V kategórii stredne ťažký pôrod sme zaznamenali 53 138 telení (18,58 %) a podiel ťažkých pôrodov predstavoval 3,74 %. V 170 prípadoch (trieda 4) bol potrebný radikálny operačný zásah veterinárneho lekára (emryotómia, fetotómia).

Podľa stanovenej hypotézy poklesol pri starších kravách v porovnaní s te-

Graf 3: Hodnotenie priebehu pôrodov a podielu mŕtvonarodených teliat starších kráv holsteinského plemena



lením jalovic na Slovensku podiel stredne ťažkých pôrodov z 18,58 % na 12,45 % a podiel ťažkých pôrodov v priemere o $-1,82$ % (graf 3). Pri analýze frekvencie telení starších kráv sa významne znížil aj počet operácií, ktoré sú klasifikované v triede 4 a vo väčšine prípadov predstavujú pre chovateľa stratu narodeného potomstva. Významne poklesol aj podiel mŕtvonarodených teliat z 12,61 % pri telení jalovic na 7,99 % pri telení starších kráv.

Hodnotenie priebehu pôrodov dcér býkov holsteinského plemena...

V rámci komplexnej analýzy sme hodnotili aj frekvenciu a podiel priebehu pôrodov v jednotlivých triedach podľa plemenných býkov. Do výpočtu boli zaradení býci s podmienkou viac ako 1000 otelených dcér (záznamov). Celkom bolo hodnotených 77 býkov holsteinského plemena a 33 býkov červenostrakatého holsteinského plemena.

Z hodnotených býkov sme najvyšší podiel ľahkých pôrodov (trieda 1) zistili pri býkoch Comestar Loscar (MEG-005) 96,15 %, Timlynn Adam ET (RUH-009) 89 % a Honeycrest Jolt (BEL-022) 87,96 %. Najnižší podiel ľahkých pôrodov pri svojich dcérach vykazovali býci Stambo Money ET (ELN-015) 50,09 %, Hy-Pine Dutch Score (TAG-004) 56,18 % a Keystone Potter (MED-004) 59,29 %.

Najvyšší podiel ťažkých pôrodov sme zistili pri býkoch Aquila Majic Lupin-E (BS-046) 12,99 %, pri ktorom bol zároveň zaznamenaný pomerne vysoký podiel operácií (trieda 4) 0,07 %, Keystone Potter (MED-004) 5,72 % a Leopold ET (LU-026) 5,57 %. Hranicu 4,5 % ťažkých pôrodov presiahli pri teleniach svojich dcér aj býci Marius ET (PEI-027), Plushanski Faraday-E (DED-004), B-Y-U Manassa ET (BW-027), La Presentation Wind (WIT-004) a Rosburg Marshall Dan (BW-028). Pri uvedených býkoch je potrebné jednoznačne počítať s obmedzeným využívaním pri pripúšťaní jalovic, nakoľko majú pomerne vysoký podiel ťažkých pôrodov a zrejme podmieňujú vyššiu pôrodnú hmotnosť narodených teliat.

Jednoznačne najnižší podiel ťažkých pôrodov sme vypočítali pri plemenných býkoch holsteinského plemena Abraham Benchmark (BEK-006) 0,43 %, Hun Pero Rejto Bellw. (BW-018) 0,51 % a Merato (STY-003) 0,51 %.

Najvyšší podiel mŕtvonarodených teliat sme v populácii holsteinského plemena identifikovali po býkoch Medzicilizie Matt (MIT-001) 17,82 %, What-If Oldtown Broc (PAT-002) 13,94 a Orphin ((FOM-006) 12,28 %.

Hodnotenie priebehu pôrodov dcér býkov holsteinského plemena RED...

V skupine býkov červenostrakatého holsteinského plemena RED sme hodnotili celkom 33 býkov. Z hľadiska hodnotenia priebehu pôrodov sme zistili v skupine ľahký pôrod (trieda 1)

najvyšší podiel pri býkoch Roever-ET (ROS-004) 85,26 % a Explorer (NUH-001) 81,59 %.

Pri vykonanej analýze podielu ťažkých pôrodov (trieda 3), ktoré najvýznamnejšie ovplyvňujú využitie býka v plemenitbe sme zistili najvyšší podiel pri býkoch Dudoc Bacculum ET (ATE-008) 4,75 % a Stanley ET (SOG-008) 4,68 %. Týchto býkov odporúčame obmedzene resp. vôbec nepoužívať pri pripúšťaní jalovíc. Najnižší podiel ťažkých pôrodov sme vypočítali pri plemenných býkoch Cedarwal Milestone Mercury ET (MES-001) 0,40 % a Korlean Tv TI (CNR-010) 0,48 %, ktorých na základe výsledkov telenia dcér môžeme odporučiť pre pripúšťanie jalovíc.

Najvyšší podiel mŕtvonarodených teliat sme v populácii holsteinského plemena RED identifikovali po býkoch Faggio ET (BS-043) 12,22 %, Ringo (ROS-003) 11,94 %) a Cedric Red (SOG-007) 11,44 %.

Prechodné obdobie - základné fakty...

Ing. Soňa Kresková, podľa zahraničných materiálov

Úspech pri riadení mliečnej farmy v sebe zahŕňa zvládnutie všetkých fáz produkcie. Výskum a prax ukázali, že pre maximálny efekt sa manažment laktácie musí začať počas státia nasucho. Ziskové mliečne farmy dosahujú rovnováhu medzi vysokou produkciou, dobrým zdravotným stavom a úspešnou reprodukciou. Počas laktačného cyklu existuje v podstate len jedna príležitosť pre prípravu laktácie a zaistenie dobrého zdravotného stavu a reprodukcie – prechodné obdobie. Prechodné obdobie sa u mliekového dobytku definuje ako obdobie tri týždne pred a tri týždne po otelení a je to najstresujúcejší čas v živote kravy. Počas tohto obdobia kravy potrebujú tú najlepšiu starostlivosť, akú im viete poskytnúť, ak chcete, aby vaša farma úspešne fungovala.

Základom manažmentu prechodného obdobia je adekvátna výživa a prostredie. Počas tohto obdobia je potrebné zvýšiť príjem živín, zatiaľ čo sa príjem potravy znižuje. A to je veľká výzva! Ale kravy to s malou pomocou dokážu. Výživa je základ, ale mnoho problémov spôsobujú aj faktory manažmentu, ako je napríklad pohoda kráv.

Počas prechodného obdobia krava postupuje od štádia teľnej a nelaktujúcej do štádia začiatku laktácie. Počas posledných týždňov teľnosti sa príjem potravy znižuje asi o 30%, ale v rovnakom období sa zvyšujú nutričné požiadavky. Preto je dôležité skrmovať kŕmnu dávku s vysokým obsahom živín na vykompenzovanie nižšieho príjmu. Bachor sa musí pripraviť na kŕmnu dávku s vyšším obsahom jadra a malo by sa to diať postupne. Odporúča sa, aby sa v stáde vytvorila skupina kráv tesne pred otelením (posledné 3 týždne pred otelením) a skupina čerstvo otelených kráv (2 – 3 týždne po otelení).

Správne kŕmenie a manažment počas prechodného obdobia majú silný vplyv na príjem sušiny. Príjem sušiny je hlavným faktorom ovplyvňujúcim mliečnu úžitkovosť aj zmenu telesnej hmotnosti na začiatku laktácie. Vyšší príjem sušiny po otelení skracuje čas, keď sú kravy v negatívnej energetickej bilancii. Minimalizácia trvania a rozsahu negatívnej energetickej bilancie má tiež pozitívny vplyv na reprodukciu.

Ciele prechodného obdobia...

1. Počas prechodného obdobia by sa mali dosiahnuť 4 fyziologické ciele:
2. Pripraviť bachor na novú KD s vysokým obsahom jadra
3. Udržať normálnu koncentráciu vápnika v krvi
4. Vybudovať a stimulovať imunitný systém

Udržať pozitívnu energetickú bilanciu, aby sa predišlo vytváraniu mastných kyselín a subklinickým ketózam

Počas tohto obdobia je ďalej potrebné poskytnúť kravam adekvátny pohyb, ktorý je potrebný pre udržanie svalového tonusu a zníženie výskytu torzie slezu. Kravy bez pohybu majú vyšší výskyt problémov súvisiacich s otelením, mastitíd a problémov s končatinami.

Ideálnym objemovým krmivom v tomto období je trávna siláž, kukuričná siláž sa neodporúča kvôli vysokému obsahu energie, lucernová siláž nemá vhodný pomer vápnik : fosfor a spája sa s vyšším výskytom mliečnej horúčky.

Kravy tesne pred otelením...

1. Skóre telesnej kondície by sa malo pohybovať v rozpätí 3,25 – 3,75. Kondíciu by si zvieratá mali udržať počas obdobia státia nasucho. Nadmerná kondícia pri otelení môže zvýšiť výskyt ketóz a pretučnej pečene.
2. Zvýšiť podiel jadra až na 0,5 % telesnej hmotnosti pre kravy v dobrej telesnej kondícii a až na 0,75% pre kravy s nižšou telesnou kondíciou. Používajte všetky jadrové krmivá, ktoré kravy dostanú po otelení, aby sa bachorová mikróflóra pripravila na novú KD
3. Krmte vysokokvalitné objemové krmivá s dostatkom efektívnej vlákniny, postupne zaveďte kukuričnú alebo lucernovú siláž
4. Obmedzte tuk na 110–150g na deň
5. Skrmujte objemové krmivá s nízkym obsahom draslíka, koncentrácia draslíka by mala byť menej ako 1,5% (priblížte sa čo najviac k 1%)
6. Zabezpečte potrebné množstvo magnézia (0,4% sušiny KD) a vápnika (1–1,2% sušiny KD).
7. Podávajte dostatok selénu (0,3 ppm) a vitamínu E (2000 IU denne)
8. Dodajte extra stopové prvky ako je meď, magnézium a zinok na vyrovnanie poklesu v prijímaní krmiva
9. Skrmujte dostatok bielkovín (kravy potrebujú 12–13%, jalovice 15% sušiny KD).



Otelenie...

Telesná kondícia je dôležitá. Kravy, ktoré sú príliš chudé (menej ako 3,0 BTK) pri otelení majú nedostatočnú perzistenciu a majú nedostatočné zásoby energie na efektívnu reprodukciu. Pretučnelé kravy sú náchylné na metabolické ochorenia ako sú ketózy, torzia slezu, dystocia, zadržaná placenta, infekcie maternice a cystické vaječníky.



Subklinická mliečna horúčka alebo trávny tetanus tiež znižujú kontrakcie bachora, zvyšujú náchylnosť na torziu slezu, znížené kontrakcie maternice zvyšujú riziko dystocie a zadržanej placenty, predlžujú hojenie maternice s netypickým výtokom a predlžujú servis periódu. V každom prípade, znížený apetít vedie k zníženej produkcii, väčším stratám telesnej hmotnosti a slabej reprodukcii.

Čerstvo otelené kravy...

Otelenie a prechod do laktácie sú v živote kravy veľmi stresujúce. Kravy v tomto období potrebujú veľa starostlivosti. Starostlivosťou o túto skupinu kráv poverte svojho najlepšieho zamestnanca. Zariadenia pre otelené kravy musia byť čisté, suché, dobre osvetlené, ventilované a pohodlné. Po odchode z boxu pre teľiace sa kravy by sa zvieratá mali v ideálnom prípade presunúť do skupiny čerstvo otelených kráv. Je výhodné, ak existuje aj samostatná skupina čerstvo otelených prvôstok, pretože prvôstky sú menšie a nedokážu rovnocenne súperiť o priestor pri kŕmnom žľabe.

Prvý týždeň až dva po otelení vytvárajú priebeh celej laktácie. Výskumy ukázali, že nárast produkcie mlieka o 0,5kg počas vrcholu laktácie prináša 110kg mlieka za laktáciu.

Monitoring...

Po otelení je dôležité optimalizovať príjem sušiny čo najskôr. Sledujte ako kravy konzumujú čerstvé krmivo. Tie, ktoré nežerú, si vyžadujú zvláštnu pozornosť. Pozorujte prežúvanie a bachorovú aktivitu. Pohyby bachora by ste mali sledovať pomocou stetoskopu – zdravé kravy majú asi 1,5 – 2 pohyby bachora za minútu.

Telesnú teplotu by ste mali merať denne. Cieľom je teplota pod 39°C. Je potrebné sledovať výtok a odporúča sa ketónový test moču alebo mlieka.

Príznaky tráviacich ťažkostí čerstvo otelených kráv:

- Veľa kukurice alebo zrna jasne viditeľných v hnoji
- Hnoj veľmi vodnatý, sivý alebo tmavo čierny
- Nízky alebo meniaci sa príjem krmiva
- Obsah tuku v bazénovej vzorke nižší ako 3,5% (holsteinské plemeno) alebo opačný pomer tuk : bielkoviny
- Oneskorený vrchol laktácie alebo nedostatočná perzistencia
- Zapálené končatiny, krívajúce kravy a laminitída
- Neprežúvajúce kravy (menej ako 30% prežúvajúcich kráv v rovnakom čase)

Odporúčanie pre manažment krmenia...

Spôsob krmenia je pre čerstvo otelené kravy mimoriadne dôležitý a je rizikovým faktorom pre laminitídu a torziu slezu. To ako sú čerstvo otelené kravy krmené je pravdepodobne rovnako dôležité ako to čím sú krmené. Čerstvo otelené kravy potrebujú dostatok priestoru pri krmnom žľabe aj na stojisku. Nemali by ste prepíňať túto skupinu!

Správna veľkosť častíc krmiva zabezpečí dostatok efektívnej vlákniny na podporu prežúvania a trávenia. Je potrebné zabrániť preberaniu krmiva. Preberanie krmiva môže spôsobovať vysoký podiel sušiny, veľkosť častíc krmiva, klasy v siláži, množstvo a kvalita sena pridaného do krmnej dávky, to, ako často sú kravy krmené, priestor pri žľabe a čas, ktorý majú k dispozícii na skonzumovanie KD.

Správne namiešanie KD je základom úspechu mliečnej farmy.

Pohoda kráv a environmentálny stres...

V prechodnom období sú kravy vo fyziologicky najstresujúcejšom čase v ich živote. Nepotrebnú žiadny dodatočný stres, ako sú preplnené miesta pri krmnom žľabe, konkurencia od nadradených kráv, nedostatok priestoru pri napájačkách, nevhodné povrchy v prechodových chodbách, malé boxy, nevhodná podstielka, slabá ventilácia.

Prepíňanie je bežným problémom pri voľnom ustajnení. Čerstvo otelené kravy potrebujú dostatok priestoru. Komfort v boxoch by mal byť čo najvyšší. V najpohodnejších boxoch budú kravy ležať až 14 hodín. Minimum času, ktorý by mali kravy stráviť ležaním a oddychovaním je 10 hodín denne.

Povrchy by nemali byť šmykľavé. V prechodových chodbách by sa nemal hromadiť hnoj, čo môže zvyšovať výskyt laminitíd.

Efekt viacerých stresujúcich faktorov pôsobiacich v rovnakom čase je aditívny. Stres odoberá energiu z organizmu a môže podporiť rozvoj ochorení.

Zapamätajte si...

Pre úspešný priebeh prechodného obdobia je potrebné venovať pozornosť správnej formulácii krmnej dávky aby ste sa vyhli metabolickým ochoreniam a poskytlí kravám dobrý štart do laktácie. Kvalitné krmivá sú základom pre zvýšenie produkcie. Tiež je dôležité dbať na správny manažment krmenia a tvorbe skupín. A nakoniec, pohoda kráv a zníženie environmentálneho stresu sú kritické faktory počas celého prechodného obdobia. Zníženie počtu novo zaraďovaných zvierat potrebných na obnovu stáda, zlepšenie zdravia kráv a optimalizácia produkcie vedú k zlepšeniu ziskovosti vašej farmy.

Rok 2011 v kontrole úžitkovosti hovädzieho dobytku

Ing. Péter Görözdí – riaditeľ PS SR, š.p.

Ing. Marta Dianová – vedúca útvaru KÚ HD, OV a KO

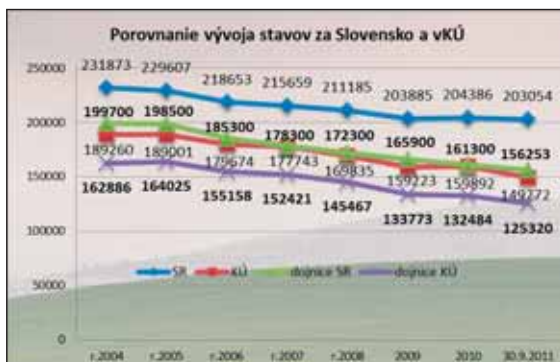
Poľnohospodárstvo je jedným z najstarších výrobných odvetví. Ekonomická a spoločenská priorita poľnohospodárstva by mala vyplývať z jeho nezastupiteľnosti pri obhospodarovaní nášho najväčšieho bohatstva, ktorým je poľnohospodárska pôda a s ňou súvisiace zabezpečovanie výživy obyvateľstva, ale uvedomujeme si, že posledné roky tomu nenasvedčujú, akoby sme zabudli na čo boli naši starí otčovia takí hrdí.

Podľa štatistických údajov k 30.9.2011 by sme mohli konštatovať, že rok 2011 zaznamenáva stabilitu v počte kráv, nakoľko evidujeme už miernejší pokles o -0,65% t.j. o - 1332 kráv menej ako na konci roku 2010. Tento vývoj, ale nemôžeme potvrdiť v kategórii dojných kráv, kde i naďalej došlo k ďalšiemu úbytku o -5047 ks t. j. o -3,12 % za 9 mesiacov v roku 2011 (graf č.1). Uvedená skutočnosť sa samozrejme prejavuje aj v kontrole úžitkovosti (graf č.2).

Na negatívny trend zapojenia kráv do kontroly úžitkovosti okrem vývoja počtu kráv mali vplyv ekonomické a spoločenské pomery na Slovensku, ktoré priamo alebo nepriamo ovplyvňujú činnosť našej organizácie. Napriek tomu je našim cieľom poskytovať chovateľovi objektívne a korektné informácie, ktoré mu pomáhajú pri dennom manažovaní chovu.

Celkovo bola v kontrolnom roku 2010/2011 dosiahnutá úžitkovosť 6 769 kg mlieka ,3,95 % tuk, 268 kg tuku, 3,29 % bielkovín, 223 kg bielkovín, vek pri I. otelení bol 28 mesiacov a 24 dní a po prvý krát bol počet uzavretých normovaných laktácií 89 127 (minulý rok bola dosiahnutá úžitkovosť 6 739 kg, čo predstavuje medziročný nárast o + 30 kg).

Graf č.1



Graf č.2



V rámci jednotlivých krajov SR, je rozdielna úroveň vo vývoji dosahovanej úžitkovosti (graf č.3).

Po prvý krát dosiahol Trnavský kraj vyššiu úžitkovosť ako kraj Bratislavský a dokonca aj s miernym nárastom oproti minulému roku, ktorý bol zaznamenaný ešte v troch krajoch. S prihliadnutím na skutočnosť, že tu evidujeme viac ako 27 % všetkých kráv mliekového úžitkového typu a spolu s Nitrianskym krajom je to takmer 50 % tieto dva kraje nám značne ovplyvňujú dosiahnutú úroveň mliekovej úžitkovosti na Slovensku.

Tak ako je rozdielna úžitkovosť v jednotlivých krajoch je odlišné aj zastúpenie úžitkových typov (graf č.4). Každý rok nám stúpa počet dojčiacich kráv, hlavne na východe Slovenska, keď v Prešovskom a Košickom kraji je cca 69 % zvierat zo všetkých zvierat tejto kategórie na Slovensku.

Nasledujúci graf č.5 prináša vývoj dosahovanej úžitkovosti pre populáciu hlavných, uznaných plemien na Slovensku v čistokrvnej forme.

Slovenské strakaté – v porovnaní s minulým rokom mierne stúpili stavy kráv s najvyšším podielom krvi tohto plemena o +263 ks (17210) a celkovo o 2503 kusov. Spolu za všetky laktácie u plemena (nad 50% S) sme zaznamenali medziročný nárast úžitkovosti +57kg (z 5 312 na 5 369kg), priemerný vek kráv pri 1. otelení dosahuje aktuálne úroveň 31 mesiacov a 6 dní, medziobdobie 412 dní a priemerná ukončená laktácia v danom roku je 2,45 laktácií.

Pinzgaušké plemeno –alarmujúci nízky stav kráv, s podielom krvi 87,5% a viac pinz-

Graf č.3



Graf č.4



Graf č.5



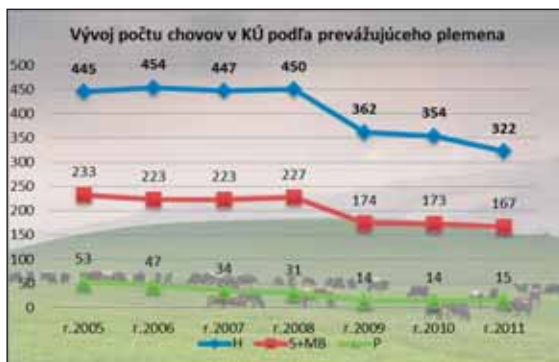
gauského plemena 1 141 ks. Spolu za všetky laktácie u plemena (nad 50% P) sme zaznamenali medziročný pokles úžitkovosti – 86kg (z 4 506 na 4 420 kg), priemerný vek kráv pri I. otelení dosahuje aktuálne úroveň 36 mesiacov a 2 dní (rok 2010 34 mesiacov 21 dní), medziobdobie 429 dní a pozitívne môžeme hodnotiť priemernú ukončená laktáciu v danom roku 3,57 laktácií.

Holsteinské plemeno – napriek nie najpriaznivejšiemu vývoju realizácie ceny mlieka si zachovalo dominantné postavenie a jeho podiel je cca 65 % z populácie mliekových kráv. Hodnoty dosahovanej úžitkovosti si udržali pozitívny trend. U prvôstok (podiel krvi H plemena nad 50%) dosiahli 7 207 kg (medziročný nárast + 21 kg), spolu za všetky laktácie predstavuje medziročný nárast + 76 kg (7509 kg). Vek pri I. otelení v porovnaní s minulým rokom dosiahol úroveň 27 mesiacov a 18dni a je to o 5 dní menej, medziobdobie 433 dní a priemerná ukončená laktácia v danom roku je 2,32 laktácií.

V grafe č. 6 je zaznamenaný vývoj počtu chovov podľa prevažujúceho plemena a tu je tiež vidieť vplyv klesajúcich stavov hovädzieho dobytku na počte chovov v kontrole úžitkovosti. Vysoké percentuálne zastúpenie holsteinského plemena v populácii je zrejme aj v počte chovov, ktoré tvoria cca 62 % z celkového počtu v kontrole úžitkovosti.

Šľachtiteľské chovy – sú nositeľom pokroku u daného plemena. Sú vzorom pre os-

Graf č.6



Tabuľka č.2

Plemeno	1. laktácie		Všetky laktácie	
	NL	Kg mlieka	NL	Kg mlieka
Slovenské strakaté	1 526	5 790	5 247	6 277
Pinzgauské	173	4 840	680	5 400
Holsteinské	4 011	8 434	10 202	8 935
Hnedý dobytok	39	5 077	107	5 649
spolu	5 749	7 601	16 236	7 583

Tabuľka č.3

Plemeno	1. laktácie		Všetky laktácie	
	NL	Kg mlieka	NL	Kg mlieka
Slovenské strakaté	1 447	5 732	4 949	6 225
Pinzgauské	54	4 241	303	4 042
Holsteinské	3 956	8 452	10 061	8 955
Hnedý dobytok	33	4 791	98	5 516
spolu	5 490	7 671	15 411	7 980

tatných chovateľov v napĺňaní šľachtiteľského programu, cieľu príslušnej chovateľskej organizácii.

V tabuľke č. 2 sú prezentované výsledky za šľachtiteľské chovy podľa plemien celkom a v tabuľke č. 3 len za zvieratá, ktoré vyhovujú štatútu.

Pri porovnaní oboch tabuľiek je u holsteinského a slovenského strakatého plemena vyššia úžitkovosť u zvierat, ktoré vyhovujú štatútu, pri ostatných plemenách ostatné zvieratá ovplyvňujú úžitkovosť za daný chov. Holsteinské plemeno svojou úžitkovosťou 8955 kg dosahuje svetovú úroveň.

Na záver uvádzame vybrané výsledky, to najlepšie z kontrolného roku 2010/2011.

Krava s najvyššou úžitkovosťou v kg mlieka, NOVÉ ZÁMKY AGROCONTRACT a.s. MIKULÁŠ – Jasová, číslo: SK000800118624 na 3. laktácii, plemena H92R – 19 889 kg mlieka – 3,06 % tuk – 608 kg tuku – 2,88% bielkovín – 572 kg bielkovín.

Chovateľský subjekt s najvyššou úžitkovosťou, AgroContract mliečna farma Jasová úžitkovosť: 11 601 kg mlieka – 3,55 % tuk – 3,14 % bielkovín, 649 uzavretých laktácií.

Najlepšia dojnica v SR podľa výsledkov celoživotnej úžitkovosti podľa kg mlieka – PD ZAVAR číslo: SK 000042996832– 11 laktácií – 101 654 kg mlieka – 4,31 % tuk – 4 379 kg tuku – 3,09 % bielkovín – 3 339 kg bielkovín, plemeno H50R40S10, otec NBY-007

Chceme sa v mene všetkých zamestnancov PS SR, š.p. poďakovať všetkým poľnohospodárom a chovateľom za spoluprácu a podporu v uplynulom období a celej chovateľskej a odbornej verejnosti prajem chovateľský a ekonomický úspech v nasledujúcom období roku 2012 a priaznivejšiu klímu pre rozvoj poľnohospodárstva na Slovensku.

Stručný přehled výsledků kontroly užitkovosti u holštýnského plemene v ČR...

Doc. Ing. Jiří Motyčka, CSc., Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, o.s.

Uplynulý kontrolní rok lze jak z hlediska stavů krav, tak vývoje užitkovosti charakterizovat jako relativně stabilní období. Rozhodujícím faktorem, který téměř zastavil snižování rozsahu dojené populace v ČR, byl pozitivní trend ve výkupních cenách mléka od poloviny roku 2010 do současnosti.

V porovnání s předchozím kontrolním rokem došlo ke snížení stavu dojnic v KU o cca 3.500 ks krav, na němž se holštýnská populace podílela tisícem kusů. K 30. 9. bylo do KU v ČR zapojeno téměř 356 tis. dojnic. Holštýnských krav bylo v KU 204 tisíc, což představuje 57 % z celkového stavu dojnic v KU. Krav českého strakatého skotu bylo 137 tis., což je 39 %. Dlouhodobý vývoj stavů krav hlavních dojených plemen je v tab. 1, ze které je zřejmé postupné zvyšování podílu holštýnského plemene. Z celkového stavu holštýnských krav bylo již 151 tis. čistokrevných černostrakatých a červených holštýnských krav. Podíl čistokrevných krav se každoročně zvyšuje.

Tab.1: Vývoj plemenné skladby populace dojených krav v KU od roku 1990

Plemeno / stav krav v roce	1990	1995	2000	2005	2009*	2010*	2011*
Krav celkem	1 221 749	667 973	481 162	421 708	373 491	359 163	355 723
Z toho							
České strakaté	637 392	369 289	244 263	189 397	144 914	139 003	137 074
Holštýnské (včetně převodného křížení)	382 283	207 770	197 968	206 214	212 367	205 290	204 332
z toho černostrakaté holštýnské					194 178	188 473	188 379
z toho červené holštýnské					18 189	16 817	15 953
Kříženky s podílem černostrakatého skotu méně než 50%	118 484	43 380	29 310	14 761	10 493	9 842	10 356
Ostatní	83 590	47 534	9 621	11 336	5 717	5 024	3 961

* se zahrnutím RED v rámci holštýnského plemene

Tab.2: Výsledky kontroly užitkovosti podle plemen za období 2010-2011

Pořadí laktace	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílk.	Bílk.	Mezidobí
	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	
Černostrakaté holštýnské (H100)	112 771	8 986	3,75	337	3,29	295	419
Černostrakaté včetně kříženek celkem	147 943	8 869	3,77	334	3,30	293	417
Červené holštýnské (R100)	4 477	8 006	4,05	325	3,41	273	407
Červené holštýnské včetně kříženek	13 355	7 772	4,04	314	3,41	265	409
Holštýnské včetně kříženek celkem	161 298	8 779	3,79	333	3,31	290	416
České strakaté celkem	113 609	6 548	4,01	262	3,48	228	396
Ayrshire	71	5 809	4,04	234	3,31	192	389
Jersey	109	5 741	5,45	313	3,94	226	402
Montbeliard	995	7 999	3,80	304	3,48	278	404
Kontrola užitkovosti celkem	286 001	7 811	3,87	302	3,37	263	407

V rámci celé KU bylo za 286 001 ukončených laktací dosaženo užitkovosti 7811 kg mléka, 3,87 % tuku, 3,37 % bílkovin s mezidobím 407 dní. Údaje za jednotlivá plemena a plemenné skupiny jsou v tab. 2.

Čistokrevné černostrakaté holštýnské krávy dosáhly za téměř 113 tis. laktací užitkovosti 8989 kg mléka, 3,75 % tuku, 3,29 % bílkovin, mezidobí 419 dnů, věk při 1. otelení 25 měsíců a 17 dní. Užitkovost holštýnských krav se od roku 1994 každoročně zvyšuje. Dynamika růstu užitkovosti u čistokrevných holštýnských krav je patrna z grafu 1.

Čistokrevné RED holštýnské krávy vyprodukovaly 8006 kg mléka, 4,05 % tuku a 3,41 %

Tab.3: Pořadí stájí podle produkce tuku a bílkovin

Poř.	Chovatel	Farma	Uzáv.	Mléko	Tuk		Bílkoviny		T+B
				kg	%	kg	%	kg	kg
1	KOPECKY PAVEL	JIRETICE	63	11 683	4,12	482	3,36	393	875
2	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK	640	11 948	3,78	452	3,22	385	837
3	BASIK MILAN, ING.	ZARYBNICNA LHOTA 15	63	11 915	3,60	429	3,28	391	820
4	ZERAS AS RADOST.N/O.	RADOSTIN	565	11 672	3,71	432	3,27	382	814
5	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK	459	11 612	3,75	436	3,25	378	814
6	AGRODRUZSTVO ZAHORI	OSLOV NK	242	11 555	3,78	436	3,26	377	813
7	AGRODR. NACERADEC	NACERADEC	170	11 147	4,05	452	3,18	354	806
8	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN	430	11 499	3,77	433	3,19	367	800
9	MORAVSKA ZEMEDELKA	PROSENICE	455	11 052	3,82	423	3,37	372	795
10	VZOD ZASOVA	ZASOVA K 1	249	10 763	4,15	447	3,23	348	795
11	ZEAS, A.S. S.HRADISTE	BROZANY	388	11 436	3,63	416	3,30	377	793
12	ZESPO CZ S.R.O.	PISECNA H	380	10 491	4,20	440	3,31	347	787
13	VYJIDACEK RADOMIR	VYSEHORKY 5	28	11 155	3,75	418	3,28	366	784
14	ZDV NOVOVESELSKO	NOVE VESELI	717	11 210	3,72	417	3,25	364	781
15	ZD ROSTYN V HODICICH	VKK HODICE	362	10 491	4,02	422	3,40	356	778
16	ROZVODI,SPOL. S R.O.	CERNOV VKK	421	11 438	3,49	399	3,27	373	772
17	ZD AGROBEN STRELICE	BENKOV VKK	178	11 420	3,42	391	3,29	376	767
18	BARTOVA LUDMILA	ZBOZI	30	10 292	4,11	423	3,33	343	766
19	JINDROVA ZEMED.FARMA	LIPANOVICE	94	10 938	3,66	400	3,34	365	765
20	ZD MORASICE	JAVORNIK VK	156	11 528	3,50	404	3,13	361	765

bílkovin. Za celé holštýnské plemeno bylo dosaženo za více než 161 tis. laktací průměrné užitkovosti 8779 kg mléka, 3,79 % tuku, 3,31 % bílkovin, mezidobí 416 dní a věk při prvním otelení necelých 26 měsíců. Pozitivem hodnoceného kontrolního roku je skutečnost, že se podařilo zastavit dlouhodobý negativní trend poklesu tučnosti mléka a byl potvrzen pozitivní trend nárůstu obsahu složek mléka a zkracování mezidobí. Průměrná velikost stáje v KU s holštýnským skotem se z loňských 224 zvýšila na 239 krav.

Od roku 2008 se stala celková produkce tuku a bílkovin hlavním ukazatelem, podle kterého jsou řazeny žebříčky nejlepších stájí a krav. Dříve to byla pouze produkce bílkovin. Plemenné hodnoty pro složky mléka jsou též od roku 2008 zahrnuty také do selekčního