

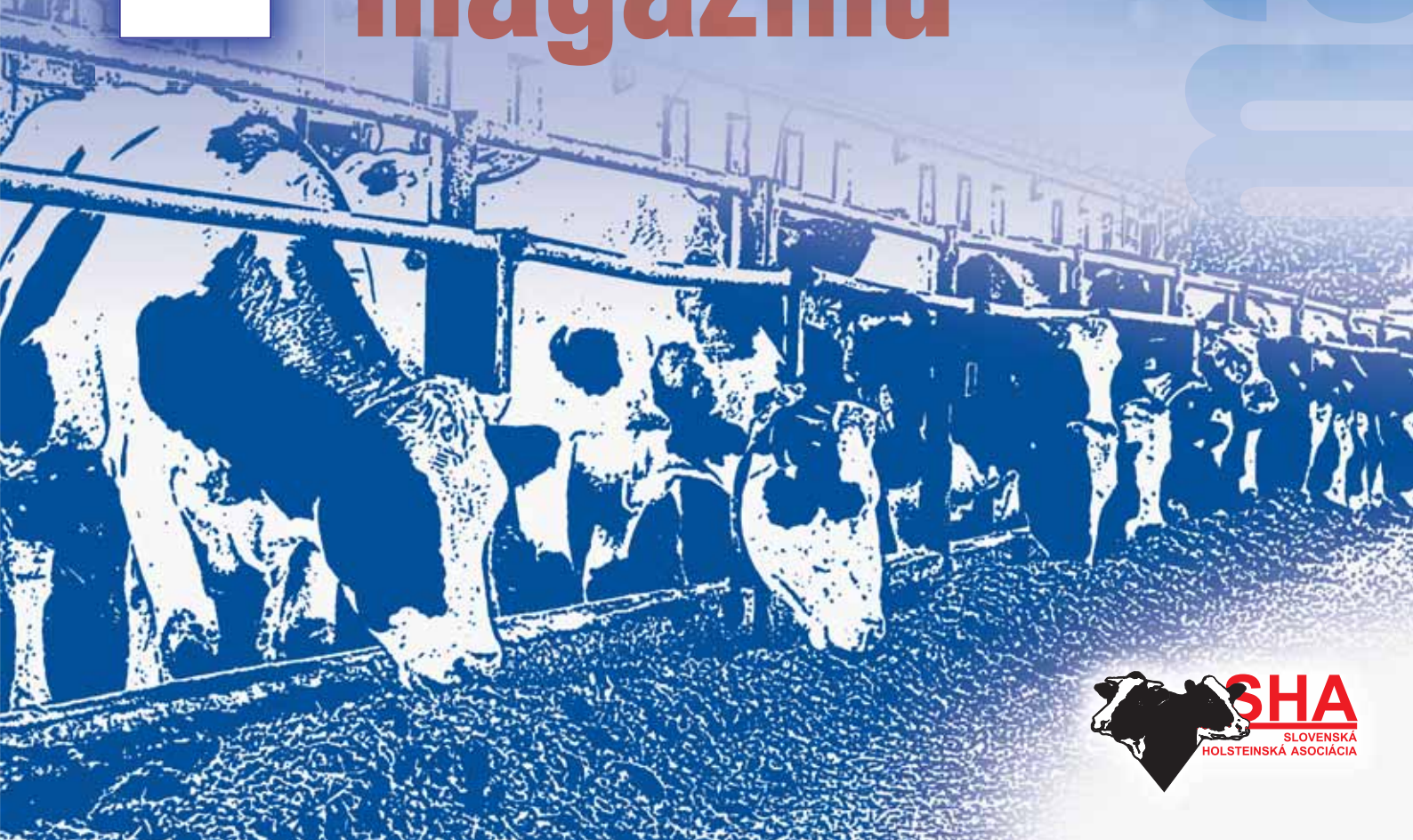
SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

maxiinfo

august 2010

15.

**výročie
magazínu**



Obsah

15. výročie INFA...	3
Nech je vaša dojáreň pre muchy – „Bezletová zóna“	4
Boli sme pri tom...	5
Čo by sa stalo, ak by sme selektovali iba na fitness znaky...	6
Čo žerú naše vysoko produkčné kravy?	7
„Farmárske bleskovky“...	11
Genomika a jej využitie na mliečnych farmách...	15
Jednotné krmné dávky pre všetky laktujúce kravy?	17
Nové „metly“ dobre metú...	18
Pohodlie kráv a indexy...	22
Pred pridaním tuku do krmnej dávky zvážte všetky faktory pre a proti...	25
Čo najviac ovplyvňuje ustajnenie teliat...?	26
Top 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka október 2009 – jún 2010	29
Top 150 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka október 2009 – jún 2010	33

Maxiinfo pripravili

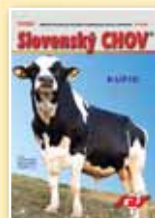
Ing. Igor Lichanec
Dr. Jozef Galata
Ing. Ivan Hrica

Vydáva:
SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA © 2010
Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
tel.: +421 – 2 – 4594 3715, 4594 3741
e-mail: holstein@holstein.sk
www.holstein.sk

Grafické a DTP spracovanie, litografie a tlač:
KURIÉR plus REKLAMA, s.r.o.

Časopisy s nadhľadom

Vydavateľská skupina periodík pre poľnohospodárov, chovateľov a veterinárov Vám ponúka výhodné predplatné časopisov



Slovenský CHOV®

Mesačník pre chovateľov HZ a veterinárov. Prináša najnovšie informácie z oblasti genetiky a šľachtenia, výživy a krmenia, techniky a starostlivosti o zdravie HZ. Predplatelia obdržia ako bonus exkluzívnu publikáciu NAJ a každomesačne zdarma AGROMAGAZÍN - mesačník o ekonomike, financiách a bioenergetike.



naše pole®

Mesačník pre pestovateľov rastlín s dôrazom na ochranu, správnu agrotechniku, starostlivosť o pôdu, agroekológiu. Jedenkrát ročne vychádza s prílohou Agrokomplex. Predplatelia obdržia ako bonus exkluzívnu publikáciu NAJ a dostávajú zdarma aj AGROMAGAZÍN - mesačník o ekonomike, financiách a bioenergetike.



Moderná mechanizácia® v poľnohospodárstve

Mesačník o technike a technológiách v poľnohospodárstve a potravinárskom priemysle a ekonomicky efektívnej exploatácii modernej mechanizácie pri poľných prácach a chove HZ. Predplatiteľom je zároveň zdarma distribuovaný aj AGROMAGAZÍN a príloha Agrokomplex.



sady a vinice

Dvojmesačník pre pestovateľov všetkých druhov ovocných plodín a viniča. Dôraz je kladený na rôzne systémy ochrany proti chorobám a škodcom a moderné agrotechnické metódy s dôrazom na rez a tvarovanie. Neobchádza sa ani problematika výživy, zavlažovania, skladovania a odbytu. Zaoberá sa aj trendmi v oblasti nových odrôd.



AGROMAGAZÍN

Vychádza každomesačne v novom formáte. Zameriava sa na ekonomické a finančné analýzy, prognózy vývoja, legislatívu, komparáciu cien jednotlivých komodít. Prináša rozhovory s topmanažermi odvetvia a ich pohľady na perspektívu rozvoja agrosektora v zjednotenej Európe.



VINOTÉKA

časopis plný vína

Časopis plný vína. V pravidelných rubrikách sa dočítate o najnovších udalostiach vo vinársky atraktívnych lokalitách Slovenska i Európy. V testoch vín, ktoré pravidelne uskutočňujú naši špičkoví odborníci, sa dozviete o výnimočných mokoch našej i zahraničnej proveniencie, ako aj ďalších novinkách a zaujímavostiach zo sveta vinoték.

15. výročie INFA...

Ing. Ivan Hrica

Vážení chovatelia, práve v tomto období, pred 15.-timi rokmi vyšlo historicky prvé číslo magazínu Info. Časopis si kládol za cieľ sprístupňovať informácie o holsteinskom dobytku, ktorých v tých rokoch bolo na Slovensku skutočne poriadko. Hlavne v úvodných číslach dominovali informácie o genetike s jednoznačným zámerom, aby si naši chovatelia vytvorili predstavu o jej úrovni v chovateľsky vyspelých krajinách a mohli sa orientovať a rozhodovať pri jej nákupe.

Na tvorbe prvého Infa sa podieľali vtedajší výkonný riaditeľ Ing. Heyder Juraj, Ing. Holásková (žije v USA), Ing. Brechtlová – Krebsová a Ing. Lichanec. Vtedajšie rozhodnutie vydávať Info viackrát do roka sa nepodarilo naplniť a až do roku 2000 vychádzalo Info len 1 x ročne (výnimkou bol rok 1998, kedy vyšlo 2x). Za významný medzník možno označiť rok 2001, kedy sme Info vydali po prvý raz v histórii za rok trikrát a s takouto frekvenciou vychádza až doteraz. Celkovo bolo vydaných 37 Ínf s nákladom cca 35 tisíc kusov. Keďže nikto z nás nie je ani zďaleka redaktorom, bolo treba učiť sa za pochodu a z toho plynuli aj naše neustále pochybnosti či to, čo robíme, má zmysel, či chovatelia vôbec čítajú to, čo pre nich pripravujeme. Snažili sme sa, aby aj obsah jednotlivých čísel bol zaujímavý, ale nie jednostranne zameraný. Jedným z cieľov, ktoré sa snažíme napĺňať, je prinášanie čerstvých, ešte teplých, informácií z renomovaných zahraničných materiálov (USA, Kanada, Holandsko, Veľká Británia, Nemecko). Pochopiteľne nemôžu chýbať informácie o výžive, špeciálne o krmovinách, ktorých nikdy nie je dosť. Tu využívame aj spolupracujúce výživárske firmy, ktoré prispievajú svojimi skúsenosťami a poznatkami, za čo im vyslovujeme naše poďakovanie. Veľa stránok sme venovali aj problémom technológií, ktoré zaznamenali na Slovensku priam revolučný vývoj. Nemálo článkov sa zaoberalo problematikou zdravia a jeho dopadov na kvalitu budovaného stáda (mastitída, IBR, Blue tounge, paznechty).

Získané skúsenosti a spätná väzba z chovov nám hovoria, že článkov s problematikou prevencie a ošetrovania paznechtov nebude nikdy dosť, napriek tomu, že aj tu badať významný pokrok. Tušíte správne, zatiaľ najviac priestoru bolo, je a zrejme aj bude venované reprodukcii, ktorá robí striedavo vrásky na čele všetkým chovateľom. Snažili sme sa prinášať aj informácie o našich popredných chovateľoch a ich skúsenostiach a úspechoch s budovaným stádom. Skutočne sa v tejto oblasti nemáme za čo hanbiť. Informujeme aj o jednotlivých chovateľských akciách, chovateľských dňoch (napr. Kremnička, Čaklov, Agrokomplex).

Zdá sa, že veľmi populárne sú rôzne rebríčky, TOP-ky chovov, resp. dojníc, pretože nám umožňujú navzájom sa porovnávať a v mnohých prípadoch aj motivovať. Skrátka, snažíme sa byť aktuálni. Do akej miery sa nám to darí, musíte posúdiť Vy sami.

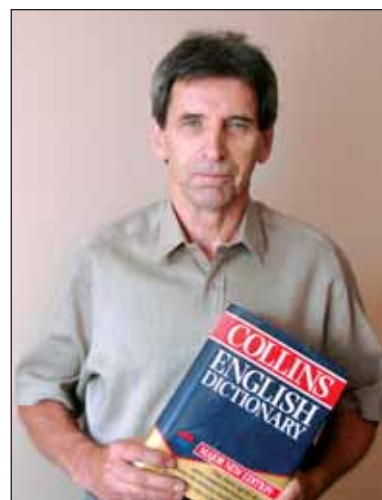
Dovoľte v tomto momente poďakovať všetkým prispievateľom a inzerentom, ktorí sa za 15 rokov podieľali na tvor-

be Infa. Za všetkých spomeniem Ing. Stana Kobzu, čestného predsedu predstavenstva SHA, Ing. Milana Bachratého, Ing. Róberta Dohála, Ing. Štefana Rybu, Dr. Miloša Haasa, Ing. Mariána Uhríka, Ing. Juraja Candráka, Ing. Jána Hubu. Samozrejme bez pracovníkov SHA by to nešlo, moje poďakovanie patrí Ing. Soni Krebsovej, ktorá pracovala na Infe do roku 2000. Na tvorbe sa podieľajú aj Ing. Csaba Dénes a v poslednom období prekladateľsky aj Ing. Oľga Valancová. Špeciálne poďakovanie patrí Ing. Igorovi Lichancovi, ktorý je tým správnym hnacím motorom a pripravuje časopis aj po stránke estetickej.

Vážení čitatelia, využívam toto naše malé jubileum, aby som Vám predstavil nášho vzácneho spolupracovníka pána Jozefa Galatu. Síce jeho meno je v časopise uvádzané v každom čísle ako spolutvorcu, ale zrejme pre väčšinu pôsobí akosi anonymne. Pritom spolupráca s ním sa datuje už od roku 1995. Treba povedať, že bolo obrovským šťastím pre asociáciu, že získala tohto vzácneho človeka, ktorý v plnej miere napĺňa význam slovného spojenia „pán učiteľ“.

PhDr. Jozef Galata, PhD.

- je vedúci katedry jazykov a spoločenských vied Sjf STU Bratislava. Narodil sa v Poprade, v jeho profesijnom živote zohralo podstatný význam štúdium na FF UK Bratislava – učiteľstvo angličtiny a nemčiny. Najmä angličtina sa mu stala osudom, absolvoval množstvo študijných pobytov v Anglicku, v prevažnej väčšine zameraných na tematiku vysokoškolskej pedagogiky (Londýn, Bristol, Lancaster), od roku 1971 pracuje na Katedre jazykov STU Bratislava. Napísal množstvo učebných textov pre poslucháčov so zameraním na využitie počítačov v efektívnej výučbe jazyka. Preložil veľa kníh s problematikou technickej literatúry



ry (známa je „Začiatky hľadania“), ktorá je jeho láskou, začo získal uznanie a ocenenia Slovenského literárneho fondu. Známa je aj jeho prekladateľská činnosť v obore krásnej literatúry, preložil sedem titulov a napísal aj knihy pre deti. Je nositeľom titulu Vzorný pedagóg a množstva ďalších ocenení.

Vážení čitatelia, človek v živote prejde rukami množstva učiteľov, niektorí upadnú časom do zabudnutia, iných si budeme pamätať po celý život (či už v dobrom alebo v zlom).

Škoda, že je len málo takých, ktorí Vás poznamenajú na celý život. V našom prípade je touto osobnosťou doktor Galata, ktorého pedagogický um, takt, zmysel pre esteticko a schopnosť naučiť, presne vypĺňajú predstavu o pánovi učiteľovi.

Pán Dr. Galata, ďakujeme Vám za doterajšiu spoluprácu a tešíme sa na jej ďalšie pokračovanie.

Všetkým Vám ostatným ďakujeme za doterajšiu priazeň, veľmi nás teší a zároveň motivuje v ďalšom písaní.

Nech je vaša dojáreň pre muchy - „Bezletová zóna“

CowManagement, Rachel Porter

Niekoľko tipov ako bojovať proti lietajúcemu hmyzu



Je čas, keď producenti mlieka pri pohľade na muchy poletujúce v dojární zatúžia po síce chladných zimných mesiacoch, no bez otravných a hryzúcich návštevníkov. Muchy nielen vážne narúšajú priebeh dojenia, ale šíria aj infekčné choroby. Farmári však majú celý rad možností, ako minimalizovať tieto problémy a celý rad prostriedkov, ktoré im pomôžu bojovať s okrídleným nepriateľom.

Kilogram hnoja vyprodukuje okolo 10 000 múch. Takže praktický krok číslo jeden je neskladovať hnoj v blízkosti dojárne a hospodárskych budov, lebo ako sa vraví, čistota je pol života.

Muchy nemajú rady prúdenie vzduchu. Keď je vonku vietor, muchy nevidno. **Ventilátory v dojární, čakárni a v maštali sú jednou zo zbraní proti ich náletom.** Muchy dávajú prednosť tienistým miestam. Ak je vaša dojáreň dobre osvetlená, múch tam bude menej.

Existuje niekoľko výrobkov, ktoré pomáhajú redukovať množstvo múch tak v maštali ako aj v dojární. Tieto produkty sa dajú striedavo aplikovať na steny budov a všade tam, kde sa muchy zvyknú vyskytovať.

Jeden produkt ničí muchy zhruba jeden mesiac. Potom ho treba vystriedať produktom s iným chemickým zložením

a po mesiaci sa môžeme vrátiť k prvému prípravku. Rezistencia znamená, že účinnosť produktu po mesiaci klesá. Ak máte milión múch a iba dve z nich sú rezistentné, onedlho bude rezistentná i väčšina ostatných, vzhľadom na rýchly životný cyklus, ktorý trvá iba dva týždne. Čiže pravidelné striedanie prípravkov je podmienkou úspechu.

Vhodnými pomocníkmi v boji proti dospelým muchám popri sprejoch sú i elektrické a chemické lapače ako aj mucholapky.

Lepiace pásy...

Pri vstupe do dojárne sa umiestňujú pestro sfarbené lepiace pásy – okolo 9 metrov dlhé a až pol metra široké, s obrázkami múch. Tie prilákajú iné muchy a tak pomáhajú redukovať množstvo hmyzu, ktorý by inak vlietol dnu.

Ale s tým všetkým sa ešte stále nedostávame k podstate veci. Keďže 85 percent múch na farmách je v štádiu lariev a kukiel, kľúčom k úspechu je začať riešiť problém priamo u zdroja.

To sa dá tak, že využijeme prirodzených nepriateľov múch – parazity, drobný hmyz, ktorý vyhľadáva a ničí muchy v ich vývojom štádiu. Nasadenie týchto parazitov na miestach, kde sa muchy množia, významnou mierou redukuje



Muchy nielen vážne narúšajú priebeh dojenia, ale šíria aj infekčné choroby.



počet jedincov, ktoré dosiahnu dospelosť.

Keď sa tieto parazity – *Muscidifurax raptor* a *Spalangia cameroni* nasadia do hnoja, zahrabú sa tam a ničia vyvíjajúce sa larvy a kukly múch domácich a múch stajňových.

Pri pokusoch na Kansaskej štátnej univerzite nasadenie parazitov znížilo počet múch v stajni o 25 až 50 percent.

Na 100 kráv treba použiť jedno balenie obsahujúce 50 000 parazitujúcich lariev a kukiel

v hodnote 45 dolárov, ktoré sa nasadzujú v blízkosti hnoja, každých 14 dní od neskorej jari do konca septembra.

Vo Veľkej Británii najmenej jedna z 20 múch bežnej populácie je nositeľom parazitov rodu *pteromalid* (u nás známe dravé osičky). Britskí výskumníci očakávajú, že ak budú

každých 14 dní posilňovať „šiky“ týchto domácich parazitov, posunú číslo účinnosti nad 50 percent. Životný cyklus múch, ako vieme, je iba jeden týždeň, zatiaľ čo parazity žijú tri týždne. Stratégia teda spočíva v pravidelnom dopĺňaní populácie parazitov. Ich účinok sa zvyčajne prejaví dva týždne po nasadení. V horúcom počasí sú parazity aktívne iba jeden týždeň.

Biologická „zbraň“...

Biologická „zbraň“ – parazity, ničí iba larvy a kukly. Preto ak chcete, aby vaša dojáreň bola „bezletová zóna“, treba využívať aj vyššie spomenuté opatrenia (ventilátory a osvetlenie a chemické prípravky (postreky, nátery stien a kovových konštrukcií farbami príťahujúcimi a zabíjajúcimi dospelé muchy).

Pre pasúce sa stáda, najmä jalovice, ktoré sa pohybujú blízko zalesnených oblastí a vodných plôch existuje peštrá škála prípravkov na báze deltamethrinu. Je preto úlohou každého dobrého chovateľa udržať nepríjemný lietajúci hmyz pod kontrolou.

Boli sme pri tom...

Ing. Ivan Hrica

V príjemnom prostredí zámockého hotela v Třešti (okres Jihlava) sa konal slávnostný seminár „Svazu chovateľů holštýnského skotu ČR, o.s.“, organizovaný pri príležitosti osláv 20. výročia svojho vzniku.

SHA vďaka pozvaniu SCHHS ČR mala možnosť byť pri tom prostredníctvom riaditeľa Ing. Hricu. Význam vzájomnej spolupráce potvrdil svojou účasťou aj vtedajší minister pôdohospodárstva SR Ing. Chovan, ktorý zároveň ocenil SCHHS ČR ministerským vyznamenaním.

Slovenská Holsteinská Asociácia vyzdvihla predovšetkým dlhodobú vynikajúcu vzájomnú spoluprácu a pri tejto slávnostnej príležitosti odovzdal výkonný riaditeľ SHA Ing. Hrica SCHHS ČR „Pamätný tanier“ s ocenením dlhodobého prínosu v prospech chovu holsteinského dobytku.

Význam slovenskej a českej spolupráce podčiarkol aj riaditeľ PS SR Ing. Ryba a tak isto sa pridal ku gratulantom a ocenil prácu SCHHS ČR.

Samotný slávnostný seminár sa niesol v duchu historickej rekapitulácie vzniku a vývoja SCHHS ČR a jej významných míľnikov, ktoré zásadným spôsobom vytýčili hlavné úlohy tejto organizácie. Ustanovujúce členské zhromaždenie Svazu sa uskutočnilo 25.4.1990 vo Větrnom Jeníkove za účasti 86 členov a boli na ňom zvolené prvé orgány Svazu a načrtnuté prvé ciele.

V ďalšom období bolo veľmi dôležité prijatie plánu praktickej realizácie šľachtiteľského programu čiernostrakatého dobytku a vytvorenie systému PK s jej základným stavebným pilierom, radou PK (1993). Práve kombinácia dodržiavania zásad v rámci šľachtiteľského programu a vybudovanie funkčnej PK zohrali rozhodujúcu úlohu



Príhovor ministra pôdohospodárstva SR Ing. V. Chovana



„Pamätný tanier“ SHA odovzdal výkonný riaditeľ Ing. I. Hrica

v kvalitatívnom napredovaní organizácie. Nemalú úlohu, hlavne v prvých rokoch existencie, zohrala aj na poli šírenia vzdelávania a osvety v radoch chovateľov.

Organizovanie tematických zájazdov do zahraničia, spojených s chovateľskými výstavami výrazným spôsobom ovplyvnili chovateľov. Tak ako rástli svojimi vedomosťami a zručnosťami chovatelia, kvalitatívne rástla aj organizácia.

Dnes SCHHS ČR predstavuje doma, ale aj v zahraničí vysoko rešpektovanú organizáciu, ktorá vytvára rámec a zásadným spôsobom ovplyvňuje šľachtiteľskú prácu holsteinského dobytku.

Významným, miestami až dojemným, bolo symbolické ocenenie všetkých bývalých funkcionárov Svazu, spolupracujúcich firiem a jednotlivcov, ktorí s holsteinským zväzom spolupracovali v priebehu uplynulých 20 rokov.

Sme nesmierne hrdí a poctení, že medzi ocenenými bola SHA. Chápeme to ako vyjadrenie dôvery a nezištnej vzájomnej spolupráce našich organizácií.

Do ďalších rokov želáme SCHHS ČR, umne vedeným Ing. Horákom a riadeným Doc. Motyčkom, veľa úspechov a tešíme sa na ďalšiu vzájomnú spoluprácu.



Riaditeľ PS SR Ing. Š. Ryba ocenil prácu SCHHS ČR

Krásnou bodkou na záver bolo maximálne stručné vystúpenie jedného zo zaslúžilých členov Svazu, ktorý svoje obavy a aj nádeje zhrnul do jednej vety: „**Len aby nás kravy prežili**“ ...

Čo by sa stalo, ak by sme selektovali iba na fitness znaky...

Aké by boli dôsledky, ak by sme pri selekcii holsteinov dali 100 percent dôrazu na zdravie, plodnosť a nohy – takzvané fitness znaky počas troch nasledujúcich generácií v genetickom indexe?

Hoard's Dairyman, Bennet Cassel, preložil a upravil Ing. Igor Lichanec

Bolo by to určite radikálne riešenie, ale mohlo by to pomôcť vyriešiť ziskovosť holsteina zlepšením dlhovekosti a celoživotného príjmu bez pokračujúceho navýšenia prebytku mlieka na trhu. Takúto otázku mi zaslal Jack Britt, špecialista reprodukčnej fyziológie na fakulte v Severnej Karolíne USA.

Odpoveď na ňu musíme hľadať v potenciálne „nezáživnom a suchom štatistickom svete“ genetických korelácií medzi jednotlivými znakmi. Avšak táto cesta stojí za to, pretože naše šľachtiteľské programy sú ovplyvňované genetickými koreláciami.

Neskôr sme rozšírili a upravili túto otázku na fitness znaky tak, aby obsahovala zoznam už známych a u farmárov využívaných indexov: NetMerit (NM), produktívny život (PL), počet somatických buniek (SCS), plodnosť dcér (DPR), a z exteriéru vemenó, končatiny a stavbu tela.

Tri generácie selekcie iba na fitness znaky, pričom by sa úmyselne ignorovala mliečna produkcia, ukazuje tabuľka genetických korelácií.

Ako rozumieť výsledkom korelácií z tabuľky...

Genetické korelácie platia pre páry znakov v rozsahu



-1 až +1. Hovoria nám, do akej miery gény ovplyvňujúce jednu vlastnosť môžu taktiež spôsobiť zmenu inej vlastnosti. Genetické korelácie tiež ukazujú smer zmeny znaku – negatívnu prípadne +pozitívnu. Genetické korelácie blížiacie sa 0,0 znamenajú, že dva znaky sú riadené rôznymi génmi a selekcia na jeden z nich má len veľmi malý vplyv na druhý.

Napríklad:

Genetická korelácia končatín so znakmi produkcie (tuk a proteín) je v tabuľke $-0,02$, čo je z praktického hľadiska bezvýznamné. Genetická korelácia končatín s produkčným životom je $0,19$, čo sa začína blížiť „stredne silnej kategórii“, a to znamená, že selekciou na končatiny pozitívne ovplyvníme dĺžku produkčného života. Najsilnejšie genetické vzťahy medzi produkciou a fitness znakmi v tabuľke sú $-0,35$ medzi plodnosťou dcér a proteínom. Čo znamená,

a vemenom majú pomerne silné genetické korelácie s produkčným životom, navyše u vemenom s pozitívnou závislosťou. Ďalšie užitočné genetické korelácie, ktoré nie sú uvedené v tabuľke, sú medzi počtom somatických buniek $-0,30$ a plodnosťou, podobná je aj ich korelácia $-0,33$ s vemenom.

Ak by sme teda selektovali len na „fitness znaky“, jednostranne negatívne by sme ovplyvnili produkciu mlieka, na druhej strane by sme takýmto prístupom získali skutočný

Genetické korelácie medzi produkciou a fitness znakmi

	Tuk	Proteín	Produkčný život
Produkčný život	0.08	0.10	
Počet somatických buniek	0.15	0.20	-0.38
Plodnosť dcér	-0.33	-0.35	0.51
Vemeno	-0.20	-0.20	0.30
Končatiny	-0.02	-0.02	0.19
Stavba tela	-0.09	-0.10	-0.16

že jednostrannou selekciou na zlepšenie plodnosti bez ohľadu na produkciu, by sa znížilo množstvo bielkovín a tuku.

Genetická korelácia medzi produkčným životom a tukom je $0,08$ a $0,10$ pre proteín. Tieto relatívne slabé genetické vzťahy sú priaznivé, v porovnaní na nepriaznivý pomer medzi plodnosťou dcér a produkčnými znakmi. Rovnako aj selekcia na vyššiu produkciu by znamenala aj vyšší počet somatických buniek, kde genetické korelácie sú $0,15$ pre tuk a $0,20$ pre proteín.

Plodnosť dcér a produkčný život veľmi priaznivo koreluje na $0,51$, čo je najsilnejší genetický vzťah medzi všetkými fitness znakmi. Počet somatických buniek

pokrok v plodnosti a súvisiacich znakoch. Selekcia zameraná primárne len na genetické korelácie plodnosti a produkciu si zaslúži viac diskusie, a to predovšetkým vzhľadom k veľkému vplyvu, ktorý má nižšia plodnosť, množstvo mlieka a jeho zložky v šľachtiteľských programoch.

Záver...

Zdá sa rozumné očakávať, že existujú v súčasnej populácii dojníc po celom svete kravy s priaznivými génmi pre obidva znaky, ako pre produkciu, tak aj plodnosť. V dobrých a prepracovaných selekčných programoch mliečného dobytku sa preto nikdy nepoužíva šľachtenie iba na jeden znak.

Čo žerú naše vysoko produkčné kravy?

Tlak na efektívnosť produkcie mlieka je deň čo deň silnejší a tvrdsí. Vychádzajúc z vývoja za niekoľko posledných rokov môžeme temer s istotou predpokladať, že lepšie (alebo ľahšie?) to nebude. Pod týmto tlakom vystupujú do popredia mnohé faktory, ktoré sme v minulosti brali ako doplnkové alebo okrajové, prípadne sme sa nimi principiálne nezaoberali. Žiadny chovateľ nepochybuje o tom, že jeho kravy žerú, pretože inak by nemohli existovať. Avšak, čo a v akom množstve a v akých vzájomných pomeroch žerú nie je mnohokrát nielen jasné, ale ani známe. Čo teda naše kravy skutočne žerú a v akom množstve, závažná a veľmi dôležitá otázka.

MVDr. Tomáš MITRÍK, SCHAUMANN
Slovensko spol. s r.o.

Faktory, ktoré podmieňujú produkciu mlieka môžeme zoradiť do rôznych postupností. Najčastejšie za prvú a najzákladnejšiu podmienku produkcie mlieka je považovaná žravosť kráv alebo príjem krmiva (sušiny). Prijaté krmivo je tým najzákladnejším zdrojom živín na záchov a na produkciu, ak odhliadneme od fázy tesne po pôrode, kedy krava dokáže veľmi významne mobilizovať živiny z telesných rezerv. S otázkou koľko krmiva krava prijala je bytostne spojená aj otázka: akého krmiva? S akou koncentráciou jednot-

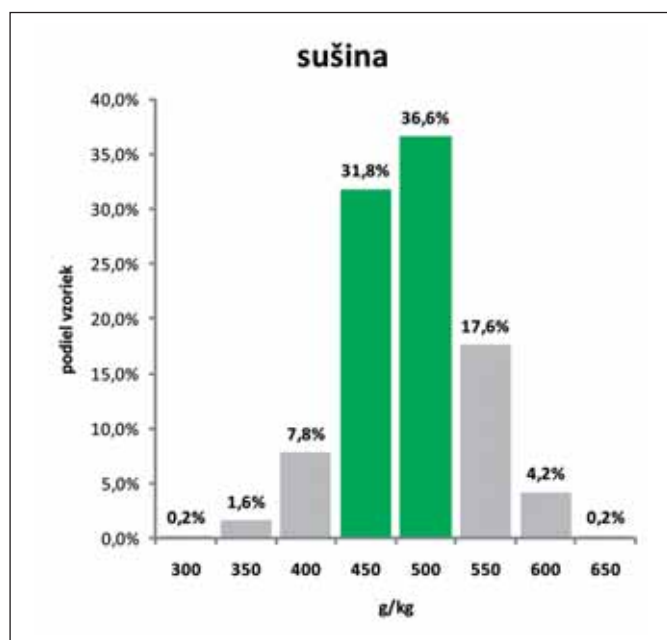
livých živín a účinných látok, s akým pomerom živín navzájom a samozrejme, aj otázka, v akej fyzikálnej štruktúre.

Sledovanie príjmu sušiny a živín pri klasickom kŕmení, kedy boli jednotlivé krmivá predkladané krave postupne, bolo veľmi náročné, pretože sme nevyhnutne potrebovali poznať reprezentatívne zloženie jednotlivých použitých krmív. Pri používaní dnes rozšírenej technológie kompletne zmiešaných kŕmnych dávok (ďalej: TMR) máme možnosť sledovať živinové zloženie, ale aj ďalšie parametre kŕmnych dávok omnoho jednoduchšie a preukáznejšie. Napomáhajú tomu aj najnovšie analytické metódy, ktoré nám umožňujú získavať výsledky do 24 hodín od doručenia vzoriek do labo-



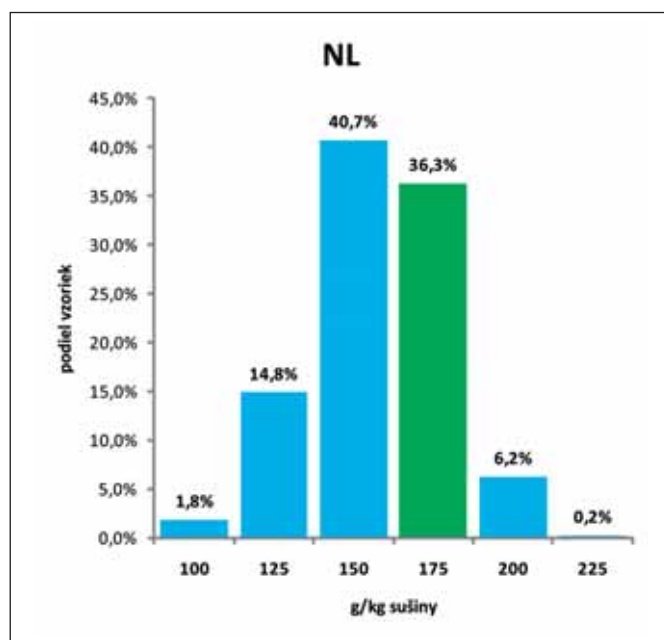
Graf č. 1

Zloženie TMR pre produkčné dojnice



Graf č. 2

Zloženie TMR pre produkčné dojnice



ratória. V minulosti, avšak často ešte aj dnes, analýza trvala a trvá niekedy viac ako týždeň. Tým sa však stráca veľmi dôležitá operatívnosť. Čím viac kŕmení sa uskutoční medzi odberom vzorky a získaním výsledkov, tým je väčšie riziko, že naše výsledky nekorelujú s aktuálnou kŕmnom dávkou.

Jeden rozbor nám hovorí o stave v jednom časovom bode, pričom si musíme vždy položiť otázku, či skutočne predstavuje a reprezentuje aktuálnu skutočnosť. Viac rozborov resp. časový rad rozborov vytvára reálnejší pohľad na vývoj a trendy v jednotlivých ukazovateľoch. Pozrime sa na roz-

bory temer 500 vzoriek kompletných miešaných dávok pre dojnice v 1.fáze laktácie, ktoré boli v období február 2007 až júl 2010 analyzované v krmivárskom agrolaboratóriu Feed-Lab s.r.o. v Spišskej Novej Vsi.

Živinové zloženie

Sušina

Priemerný obsah sušiny z 500 analyzovaných vzoriek 46% (tabuľka č. 1) je temer ideálny a ak by sme vychádzali

Tabuľka č. 1

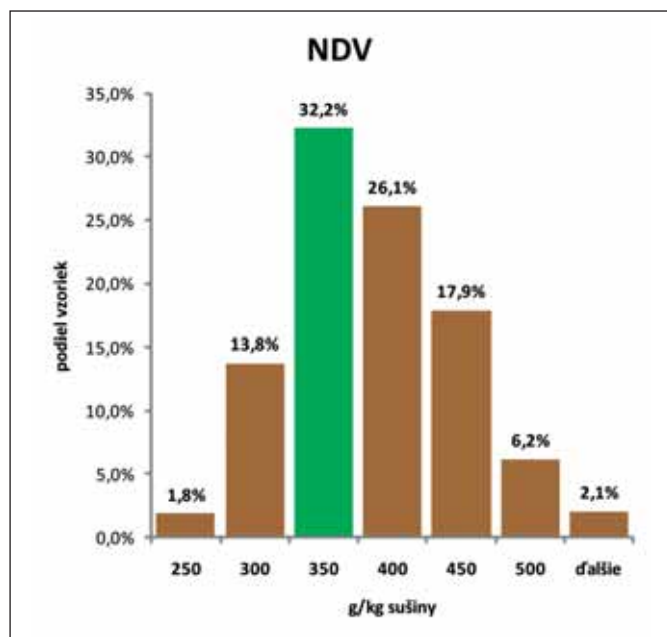
Živinové zloženie kompletných kŕmnych dávok pre vysoko produkčné dojnice (II/2007 až VII/2010)

	sušina	NL	ADV	NDV	str NDV	škrob
jednotka	g	g/kg sušiny	g/kg sušiny	g/kg sušiny	%	g/kg sušiny
minimum	283,20	92,30	149,10	206,20	28,40	23,45
priemer	460,36	145,08	216,39	359,27	43,78	243,44
maximum	611,48	203,00	326,20	597,70	55,00	451,90
s	50,80	20,01	28,81	61,75	6,11	56,77
počet	500	499	478	487	329	426

Zdroj: FeedLab, 2010 – www.feedlab.sk

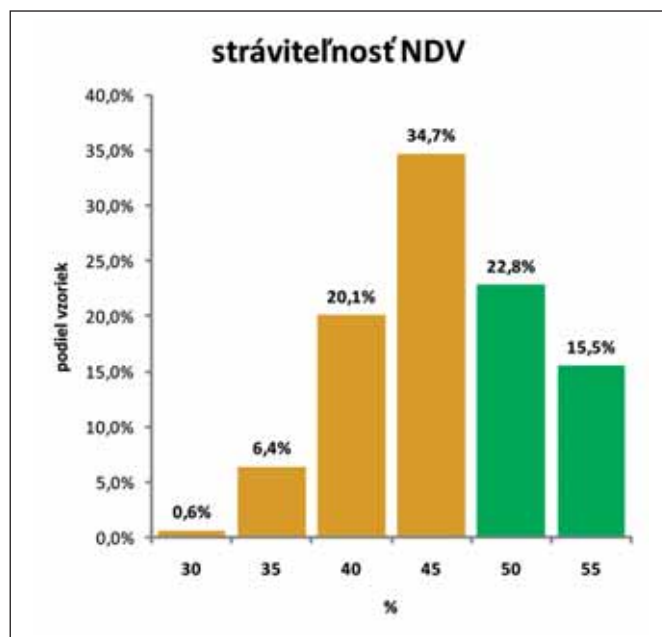
Graf č. 3

Zloženie TMR pre produkčné dojnice



Graf č. 4

Zloženie TMR pre produkčné dojnice



Tabuľka č. 2

Vplyv stráviteľnosti NDV na produkciu mlieka a príjem sušiny

autor	produkcia (FCM)	príjem ušiny
Oba a i., 1999	+0,25kg	+0,170kg
Jung a i., 2004	+0,13kg	+0,120kg
Mertens, 2009; Mertens, 2006	+0,14kg	+0,097kg

Zdroj: uvedený v záhlaviach riadkov

len z tejto hodnoty, prakticky tu nie je žiadny problém. V rozpätí od 40% do 50% sa nachádza 68,4% (graf č. 1). Jedna tretina vzoriek má však obsah sušiny buď veľmi nízky alebo neprimerane vysoký. Toto môže byť zdrojom rôznych problémov, zvlášť selektívneho vyžierania resp. zníženia príjmu sušiny.

N-látky

Priemerná koncentrácia N-látok v sušine 14,5% poukazuje na nízku koncentráciu pre túto skupinu dojníc (optimum: 15,0 – 17,5%). Minimálne aj maximálne hodnoty sa pohybujú vo veľkom rozsahu a poukazujú na značnú mieru neštandardnosti pri príprave týchto kŕmnych dávok (tabuľka č. 1).

V optimálnom rozsahu (graf č. 2) sa nachádza len jedna tretina vzoriek (36,3%). Dve pätiny vzoriek (40,7%) má nízku a 16,6% vzoriek veľmi nízku koncentráciu N-látok v sušine. V prvej polovici laktácie aj v nadväznosti na degradovateľnosť N-látok v bachore môže byť a často aj býva tento faktor limitom pre mliečnu produkciu.

NDV

Priemerná koncentrácia neutrálne detergentnej vlákniny

(NDV) 35,93% je pomerne vysoká (tabuľka č. 1). Koncentrácia NDV zásadne limituje príjem sušiny a pri tejto koncentrácii predstavuje predpokladaný príjem dojníc s hmotnosťou 600kg len 20kg sušiny. Len jedna tretina (32,2%) vzoriek mala koncentráciu od 30% do 35% NDV v sušine. U viac ako polovice vzoriek (52,2%) je koncentrácia NDV v sušine vysoká, čo predstavuje reálnu hrozbu znižovania príjmu sušiny resp. vytvára podmienky pre selektívne vyžieranie TMR a rozvoj s tým súvisiacich problémov (graf č. 3).

Stráviteľnosť NDV

Stráviteľnosť NDV je faktorom, ktorý zásadne ovplyvňuje energetickú hodnotu krmiva pre prežúvavcov a súčasne aj príjem sušiny. Zmena stráviteľnosti NDV o 1% predstavuje zmenu v produkcii mlieka o 0,14 až 0,25kg/deň a zmenu v príjme sušiny od 0,1kg do 0,17kg sušiny za deň (tabuľka č. 2).

Priemernú stráviteľnosť NDV na úrovni 43,78% môžeme považovať skôr za nižšiu ako za vyššiu. Rozsah hodnôt od 28,4% do 55,0% naznačuje, že tento parameter v nadväznosti na kvalitu objemových krmív je veľmi variabilný (tabuľka č. 1). Vyššiu až vysokú stráviteľnosť (graf č. 4) dosiahli temer dve pätiny vzoriek (38,3%). Viac ako jedna štvrtina kŕmnych dávok mala stráviteľnosť nízku až veľmi nízku (27,1%). Prepočítaná energetická hodnota z údajov v tabuľke č. 1 podľa Robinsona (2004) sa pohybuje v rozsahu od 4,20MJ do 7,78MJ (priemer: 6,54MJ) v 1kg sušiny. Posun z minimálnych hodnôt cez priemerné až po maximálne predstavuje 0,11 až 0,15MJ/kg sušiny na každé 1% stráviteľnosti NDV! Vzhľadom k tomu, že výslednú stráviteľnosť NDV v TMR podmieňujú objemové krmivá, zistené výsledky naznačujú, že v živinovej kvalite objemových krmív máme veľké rezervy.

Dôležitosť NDV a jej stráviteľnosti musíme vidieť aj v kontexte intenzity bachorovej fermentácie. Čím je NDV strávi-

Tabuľka č. 3

Vplyv podielu nestráviteľnej (stráviteľnej) NDV a rýchlosti jej trávenia na produkciu mikrobiálnej bielkoviny v bachore

	nestráviteľná NDV (g/kg sušiny)			k_d rýchlosť trávenia za 1 hodinu			
	60	100	140	4%	5%	6%	7%
stráviteľnosť	60	100	140	4%	5%	6%	7%
organická hmota	73,3%	70,0%	66,7%	66,3%	69,2%	71,2%	72,7%
NDV	72,7%	67,3%	62,0%	61,5%	66,3%	69,7%	72,0%
mikrobiálna bielkovina (g/deň)	227	213	197	203	216	226	233

Zdroj: Danfaer a i., 2005

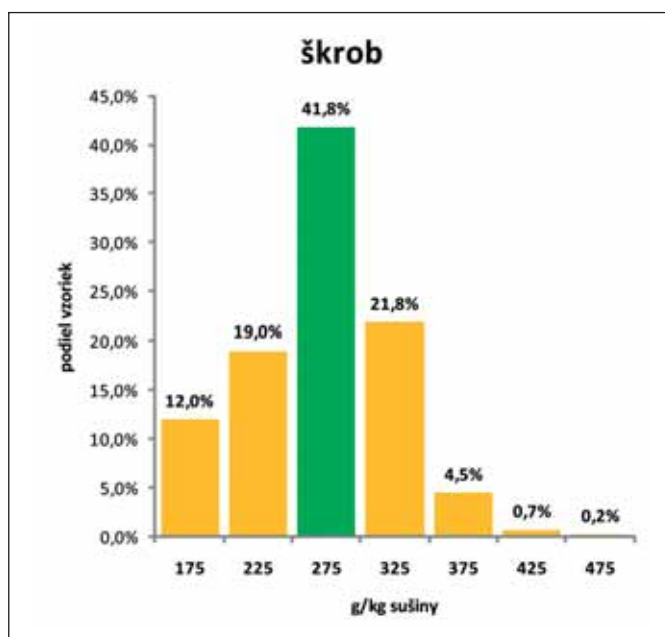
teľnejšia a je v predžalúdkoch trávená, tým, okrem iného, dochádza aj k vyššej produkcii mikrobiálnej bachorovej bielkoviny. Táto má vysokú biologickú hodnotu a zvyšovanie jej produkcie podporuje vyššiu produkciu mlieka (tabuľka č. 3).

Škrob

Priemerná koncentrácia škrobu sa nachádza v optimál-

Graf č. 5

Zloženie TMR pre produkčné dojnice



Tabuľka č. 4

Odporúčané odchýlky v zložení TMR pre produkčné kravy

sušina	± 2%
N-látky	± 1%
NDF a ADF	± 2%
škrob	± 1%

nej polohe (24,3% sušiny), avšak podobne ako pri predošlých parametroch, minimálne a maximálne hodnoty sa nachádzajú priam v kritických polohách (tabuľka č. 1). Jedna tretina (31%) vzoriek mala koncentráciu škrobu nižšiu ako 22,5%, čo už môže predstavovať pre bachorovú fermentáciu, ale aj pre zásobovanie kravy energiou určité problémy (graf č. 5). Jedna pätina vzoriek (21,8%) mala koncentráciu škrobu v sušine od 27,5% do 32,5%, čo pri možnosti selektívneho vyžierania predstavuje značné riziko problémov v bachorovej fermentácii (rôzne stupne bachorovej acidózy). Zásadné riziko acidózy predstavovalo 5% vzoriek s koncentráciou škrobu nad 32,5% v sušine.

Záver a odporúčenia

Krmnú dávku je potrebné vždy hodnotiť komplexne. V praxi musíme počítať a pracovať najmenej s tromi druhmi tej istej krmnej dávky pre konkrétnu skupinu kráv:

- **krmná dávka napočítaná** a vytlačená na papieri resp. zadaná do riadiacej jednotky krmného voza,
- **krmná dávka predložená kravám**, ktorá je pre nich často „tvrdou realitou“ a má rozdielne zloženie v porovnaní s napočítanou,
- **krmná dávka skutočne prijatá kravou (kravami?)**, teda množstvo jednotlivých krmív a živín v konkrétnej štruktúre a to nielen v množstevnej, ale aj fyzikálnej štruktúre.

Kontrola živinového zloženia a fyzikálnej štruktúry TMR

FEED LAB

KRMOVINÁRSKE
AGROLABORATÓRIUM

... VIAC NEŽ ANALÝZA KRMIVA!

Areál PD Čingov
Tatranská 126
05311, Smižany
Tel.: 0911 432 377
Fax.: 0534 299381
email: feedlab@demax.sk

rýchlosť
ANALÝZY UŽ
DO DVOCH DNÍ

precíznosť
PRESNOSŤ
ANALÝZ

cena
VÝBORNÁ
CENOVÁ PONUKA

ekológia
MINIMUM
ODPADU

VIAC INFORMÁCIÍ ZISKATE NA WWW.FEEDLAB.SK

a to pravidelná a systematická, predstavuje najzákladnejšie východisko a veľmi silný intenzifikačný faktor vo výrobe mlieka. Neuverme tomu, že toto sú detaily, bez ktorých sa zaobídeme! Naopak, bez poznania a kontrolovania reálnej situácie sa mnohé námahy a snahy mŕňajú svojho cieľa, ba môžu byť aj kontraproduktívne. O pravidelnú kontrolu dodržiavania živinového zloženia TMR sa musí starať konkrét-

ny kompetentný pracovník. Odchýlky od napočítaných parametrov kŕmnej dávky by nemali presiahnuť $\pm 2\%$ (tabuľka č. 4).

Bez poznania nemôžeme hovoriť o riadení! Platí to v plnej miere aj vo výžive vysoko produkčných kráv a v efektívnej produkcii mlieka.

„Farmárske bleskovky“ ...



Spracoval Ing. Igor Lichanec

XIV. Chovateľský deň...

Slovenské biologické služby a.s. Banská Bystrica v spolupráci s chovateľmi a chovateľskými zväzmi zorganizovali 2. júna 2010 XIV. Chovateľský deň stredoslovenského regiónu. Na výstave v Kremničke sa prezentovali dojnice troch najrozšírenejších plemien v Slovenskej republike, holsteinské, slovenské strakaté a slovenské pinzgauské. Holsteinské plemennice reprezentovalo 17 kusov dojníc oboch farebných variet z ôsmich poľnohospodárskych podnikov.

Šampiónkou výstavy sa stalo zviera z **AGROSEV, spol. s r.o. Detva, farma ŽELOBUDZA**. Na druhom mieste sa umiestnila plemennica z PD Očová a na treťom mieste dojnica z RD Bzovík. Ocenenie najlepšie vemené výstavy získala krava červenobielej variety z farmy Brusno-Jeľšiny majiteľky SHR Ing. Evy Roštárovej. Podrobnejšie údaje nájdete v tabuľkách – „Finálne poradie kráv – Kremnička 2010“.

Stotisícová „Prababka“...

V časopise MiniInfo November 2007 sme Vám priniesli informáciu o najstaršej žijúcej holsteinskej krave na Slovensku (vtedy 18 ročne). Táto prababka – ako sa jej na farme familiárne hovorí, je zapísaná v plemennej knihe Slovenskej Holsteinskej Asociácie pod ušným číslom SK 00004854802. Na začiatku mesiaca jún 2010 prekročila stotisícovú hranicu nadojeného mlieka v kontrole mliekovej užitočnosti – 100 693 kilogramov.

Pripomíname, že sa narodila v revolučnom období, 1. novembra 1989 na vtedajšom Štátnom majetku Stupava. Na svet privedla pri 18 pôrodoch 19 živonarodených teliat (10 býčkov a 9 jalovičiek). Napriek narodeniu v čase revolúcie, neurobila v priemernej produkcii mlieka v normovaných laktáciách nič „revolučné“, môžeme povedať, že je to Miss priemer (pozri kartu kravy).

Jej výnimočnosť, prednosti a sila sú ukryté v reprodukčnej bezproblémovosti, dlhovekosti a funkčnom exteriéri. Li-neárne ohodnotená bola 25. októbra 1995 na prebiehajú-

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA Finálne poradie kráv na výstave - Kremnička 2010

Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
tel.: +421 - 2 - 4594 3715, 4594 3741
e-mail: holstein@holstein.sk www.holstein.sk



Podnik: **AGROSEV, spol. s r.o. Detva**

Chov: 031 ŽELOBUDZA

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno Typ	Oddiel PK	Otec	Matka	ET	Vek 1.otel. Pos.otel.	Posledné pripustenie	maximálna - priemerná - celoživotná						Poznámka		
										PI	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk		%	
1	SK000800656115	21.09.2007	H75,0 R17,5 S	HB	TAG-004	SK000800274215		822	13.04.2010									ŠAMPIÓN výstavy
			H1		HY-PINE DUTCH SCORE-ET			21.12.2009	CHP-005									
											149	4354	131		138			

Podnik: **Poľnohospodárske družstvo Očová**

Chov: 011 OČOVÁ

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno Typ	Oddiel PK	Otec	Matka	ET	Vek 1.otel. Pos.otel.	Posledné pripustenie	maximálna - priemerná - celoživotná						Poznámka	
										PI	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk		%
2	SK000800482020	26.08.2006	H100	HA	PAW-001	SK000497672611		771	19.03.2010	1	305	9548	353	3,70	304	3,18	2. miesto
			H0		VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET			24.01.2010	FOM-025	1	305	9548	353	3,70	304	3,18	
										2	496	16121	565		520		

Podnik: **Roľnícke družstvo Bzovík**

Chov: 041 RD Bzovík-Jaľšovik

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno Typ	Oddiel PK	Otec	Matka	ET	Vek 1.otel. Pos.otel.	Posledné pripustenie	maximálna - priemerná - celoživotná						Poznámka	
										PI	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk		%
3	SK000800439766	09.09.2006	H50,0 S25,0	HD	PAW-001	SK000647367605		735	20.03.2010	1	305	8719	293	3,36	272	3,12	3. miesto
			H3		VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET			09.12.2009	MZA-001	1	305	8719	293	3,36	272	3,12	
										2	552	16297	536		503		

Podnik: **Ing. Eva Roštárová SHR f. Brusno-Jeľšiny**

Chov: 011 BRUSNO

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno Typ	Oddiel PK	Otec	Matka	ET	Vek 1.otel. Pos.otel.	Posledné pripustenie	maximálna - priemerná - celoživotná						Poznámka		
										PI	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk		%	
	SK000800761622	12.12.2007	R89,0 S11,0	HB	BSR-001	SK000164115601		769	-									Najlepšie vemené
			H1		CLAYTOP ADDICTION RED-ET			19.01.2010	-									
											120	4747	144		141			

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA



Šampión výstavy

XIV. Chovateľský deň – Kremnička, Banská Bystrica 2. jún 2010

Ušné číslo	Import	Narodenie	ET	MB
SK000800656115		21.09.07		
Podnik	AGROSEV, spol. s r.o. Detva	Plemeno	H75,0 R17,5 S 7,5	
Chov	ŽELOBUDZA	Oddiel PK	HB	

Rodokmeň

Otec	OO	B-Y-U FINAL SCORE-ET US000002214963
HY-PINE DUTCH SCORE-ET US000128016846 TAG-004	MO	HY-PINE-DUFF ETHAN US000015407065
Matka	OM	NEU-WAY FOUR STAR-ET US000120173998
SK000800274215	MM	FOM-005 SK000014301845

Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek
Pl	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes
1	21.12.09	Býček	149	4354	131	3,01	138	3,17	100	2748	90	3,26	88	3,22	2 - 3
celoživotná / priemerná			149	4354	131	3,01	138	3,17	0	0	0	0,00	0	0,00	



SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

GALÉRIA 100 000 kg mlieka



Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
tel.: +421 - 2 - 4594 3715, 4594 3741
e-mail: holstein@holstein.sk www.holstein.sk

Ušné číslo	Import	Narodenie	ET	MB
SK000048554802		01.11.89		
Podnik	FirstFarms Mást Stupava a.s.	Plemeno	S34,0 H25,0 R22,0 N19,0	
Chov	Mást	Oddiel PK	HD	

Rodokmeň

Otec	OO	DUNLEA RED
DUNLEA RED		SK05777878806B
SK000001550861	MO	
DNR-028		SK000023337831
Matka	OM	
SK000019947802	MM	



Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek
Pl	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes
1	31.05.92	Býček	296	3144	119	3,78	116	3,69	296	3144	119	3,78	116	3,69	2 - 7
2	06.07.93	Dvojčatá-rôzne pohlavie-býček	295	3584	129	3,60	109	3,04	295	3584	129	3,60	109	3,04	3 - 8
3	09.08.94	Jalovička	289	2832	90	3,18	92	3,25	289	2832	90	3,17	92	3,27	4 - 9
4	07.08.95	Býček	288	3023	114	3,77	108	3,57	288	3023	114	3,76	108	3,56	5 - 9
5	09.07.96	Jalovička	231	4036	118	2,92	115	2,85	200	3906	113	2,90	111	2,85	6 - 8
6	22.05.97	Jalovička	274	4319	139	3,22	137	3,17	274	4319	139	3,22	137	3,18	7 - 6
7	27.04.98	Býček	330	6789	262	3,86	231	3,40	305	6524	248	3,80	220	3,37	8 - 5
8	09.05.99	Jalovička	319	5993	200	3,34	179	2,99	305	5818	193	3,32	173	2,98	9 - 6
9	15.06.00	Býček	399	6221	244	3,92	192	3,09	305	5000	186	3,72	153	3,07	10 - 7
10	02.11.01	Býček	322	5739	208	3,62	174	3,03	305	5598	202	3,61	169	3,02	12 - 0
11	06.12.02	Jalovička	265	5052	177	3,50	136	2,69	265	5052	177	3,50	136	2,70	13 - 1
12	29.11.03	Býček	270	4616	147	3,18	132	2,86	270	4616	147	3,17	132	2,86	14 - 1
13	28.11.04	Jalovička	300	6651	196	2,95	191	2,87	300	6651	196	2,95	191	2,87	15 - 1
14	22.12.05	Jalovička	306	7250	248	3,42	216	2,98	305	7226	247	3,42	215	2,98	16 - 1
15	05.01.07	Býček	327	8447	267	3,16	245	2,90	305	8291	261	3,15	239	2,88	17 - 2
16	01.01.08	Býček	296	9022	360	3,99	260	2,88	296	9022	360	3,98	260	2,88	18 - 2
17	14.12.08	Býček	409	9972	346	3,47	298	2,99	305	8877	310	3,50	263	2,96	19 - 1
18	24.01.10	Jalovička	122	4003	119	2,97	126	3,15	100	3304	100	3,02	104	3,14	20 - 2
celoživotná / priemerná			18 / 16	5338	100693	3483	3,46	3057	3,04	294	5599	195	3,48	170	3,03

cej 4. laktácii. Dostala celkovo 80 bodov a triedu Dobrá G+. Treba však dodať, že bola prvou kravou v SR, ktorá získala za stavbu tela – 89 bodov, trieda VG (telesný rámec, šírka hrudníka, sklon a šírka zadku). Dodnes má dobré vemeno, pevné končatiny, výborný apetít a povahu dominantnej kravy "big bossa".

Napriek pokročilému veku takmer 21. rokom, bola opäť

pripustená v apríli tohto roku a možno bude znova teľná.

Manažéri z FirstFarms vytvorili na farmách v Stupave a Plaveckom Štvrtku veľmi dobré podmienky pre všetky kravy, odchov kvalitného plemenného „materiálu“ a vysokú produkciu mlieka. Zároveň zrealizovali mnoho významných zmien a rekonštrukcií.

Aj touto cestou SHA gratuluje všetkým z FirstFarms

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

GALÉRIA 100 000 kg mlieka



Ušné číslo	Import	Narodenie	ET	MB
SK000071295852		24.03.98		
Podnik	Poľnohospodárske družstvo KRUPÁ		Plemeno	R81,0 S13,0 F 6,0
Chov	DOLNÁ KRUPÁ		Oddiel PK	HC

Rodokmeň

Otec	OO	WINE RIDGE CONCORD-ET RC TL TD US000002030202
BURKET-FALLS NO-NOX RED-ET US000002208575 CDR-001	MO	BURKET-FALLS BS SAVINA-ET US000014475800
Matka	OM	REFLECTION RED SK000231183823
SK000059850832	MM	RER-121 SK000098641812

Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek
Pl	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes
1	10.07.00	Býček	327	5965	258	4,33	196	3,29	305	5646	242	4,29	184	3,26	2 - 3
2	05.07.01	Jalovička	455	10743	500	4,65	397	3,70	305	8075	373	4,62	293	3,63	3 - 3
3	08.11.02	Býček	634	17410	863	4,96	592	3,40	305	11396	559	4,90	378	3,32	4 - 7
4	09.10.04	Jalovička	480	16817	839	4,99	569	3,38	305	12578	642	5,10	415	3,30	6 - 6
5	31.03.06	Jalovička	459	18220	861	4,73	607	3,33	305	13753	641	4,66	444	3,23	8 - 0
6	14.09.07	Býček	292	12541	584	4,66	391	3,12	292	12541	584	4,66	391	3,12	9 - 5
7	18.09.08	Jalovička	350	12406	585	4,72	431	3,47	305	11414	541	4,74	398	3,49	10 - 6
8	01.09.09	Zmetanie po 7 mesiacoch teľnosti	294	5934	338	5,70	234	3,95	200	3857	227	5,88	151	3,90	11 - 5
celoživotná / priemerná			8 / 7	3271	100036	4828	4,82	3417	3,41	303	10772	512	4,75	358	3,32



Stupava, ktorí odbornou prácou a starostlivosťou prispeli k výnimočnosti tejto plemennice.

Kompletný Tucet ...

Na konci mesiaca jún doplnila na presný tucet Galériu stotisícových holsteinských kráv v SR plemennica pochádzajúca zo šľachtiteľského chovu Poľnohospodárskeho družstva Krupá so sídlom v Dolnej Krupej.

Ak sa na ňu pozrieme bližšie zistíme, že určite nie je obyčajnou – „tuctovou kravou“. 100-tisíc kilogramov mlieka vyprodukovala už za necelých 8 laktácií. Navyše mlieko, ktoré dodnes produkuje sa vyznačuje mimoriadne vysokým obsahom zložiek. Do 30. júna vyprodukovala takmer 5 ton tuku s priemerom 4,82% za laktáciu. Rovnako skvelé výsledky dosiahla i v produkcii bielkovín, pri priemernom obsahu 3,41% ich vytvorila skoro 3,5 tony. Odchovala 7 teliat (3 býčky a 4 jalovičky). Ôsma gravidita skončila predčasne už po siedmich mesiacoch zmetaním, čo sa čiastočne negatívne prejavuje aj na jej súčasnej produkcii. Najviac mlie-

ka nadojila na 5. normovanej laktácii 13753 kg mlieka pri obsahu tuku 4,66%.

Zaujímavý má aj pôvod. Jej otcom je býk pôvodom z USA BURKET-FALLS NO-NOX RED-ET, ktorý sa predával pod štátnym registrom CDR-1. Otcom matky je veľmi známy a mimoriadne intenzívne používaný býk v SR REFLECTION RED – 121, ktorý má v databáze plemennej knihy Slovenskej Holsteinskej Asociácie zapísaných 13 153 dcér.

Exteriér tejto kravy je napriek 12 rokom veku a ôsmim laktáciám stále veľmi funkčný (pozri foto). Má pevné končatiny, veľmi dobrú stavbu tela, pevne upnuté a dobre utvárané vemeno, solídnu mliečnu pevnosť. 16. apríla tohto roku bola opäť pripustená, hlavný zooteknik Ing. Tomáš Šoka nám 8. júla potvrdil skvelú správu, že je opäť teľná.

Slovenská Holsteinská Asociácia aj touto cestou blahožela celému kolektívu Poľnohospodárskeho družstva Krupá vedenému Ing. Jozefom Vadovičom k toľto výnimočnému zvieratú.

Genomika a jej využitie na mliečnych farmách...

Kolektív autorov časopisu Hoard's Dairyman

Niekomu sa môže zdať, že umelá inseminácia sa za posledné roky nijako nezmenila, no nie je to pravda. Veda o genomike, zahŕňajúca mapovanie DNA a identifikáciu funkčných znakov, urobila kvantitatívny skok vpred, čím revolučne zmenila proces, ktorým sa selektujú býky predtým, ako vstúpia do plemenitby. Vďaka tomu sa významne zrýchľuje tempo vylepšovania genofondu realizovateľného priamo u výrobcov mlieka.

Pretože tento proces (selektie) je mnohonásobne precíznejší a spoľahlivejší, je iba otázkou času, pravdepodobne veľmi krátkeho, že býky vytestované pomocou genomiky sa stanú štandardným nástrojom práce inseminačných staníc a genomika sa presunie z vedecko-fantastickej polohy do polohy najpraktickejšieho spôsobu šľachtenia dobytká.

Profesor Kent Weigel z Winsconsin-Madisonskej univerzity, uznávaný odborník v tejto oblasti, oznámil, že s použitím tohto prelomového procesu v priebehu iba dvoch rokov vytestovali v Severnej Amerike vyše 33 000 kusov mliečného dobytká. Zásľuhu na jeho vývoji má Ministerstvo poľnohospodárstva USA, Asociácia chovateľov, súkromné firmy a univerzitný výskum. Pozoruhodnou kľúčovou vlastnosťou tohto procesu je, že dokáže otestovať okolo 54 000 markerov DNA súčasne, za cenu 225 dolárov na zviera.

Ďalší kľúčový prelom je zistenie, že ak máme k dispozícii najmenej 30 000 viac-menej rovnomerne rozmiestnených genetických markerov pre jednotlivé zvieratá, je možné odhadnúť plemennú hodnotu (PH) daného zvieratá na základe spojení medzi genotypom markerov a produkciou mlieka, počtom somatických buniek, produktívneho života, miery zabrezávania dcér a iných kľúčových znakov. Tieto spojenia sa vyhodnocujú s použitím dát o predkoch



Profesor Weigel uznávaný odborník v oblasti genomiky z Winsconsin-Madisonskej univerzity USA.

zvieratá, najmä u býkov zaradených do testu. Hoci to môže znieť prekvapujúco až záhadne, podstata je vlastne dosť jednoduchá. Všetko, čo sme v minulosti vedeli o genetickej kvalite mladého zvieratá boli priemerné plemenné hodnoty jeho rodičov, no nemali sme nijakú možnosť zistiť, či sa jedná o lepšie alebo horšie hodnoty ako priemerná vzorka génov od jeho rodičov. V prípade samíc sme nemali inú voľbu, ako čakať dva roky, kedy sa dala zmerať ich úžitkovosť, alebo v prípade samcov, čakať päť rokov, aby sme sa dozvedeli údaje o úžitkovosti ich dcér.

Teraz, keďže vzťahy medzi markermi a dôležitými funkčnými génmi, ktoré pozorujeme u predkov zvieratá sa zachovávajú počas niekoľkých generácií, môžeme „nazrieť do krištáľovej gule“ a vidieť, aká je budúcnosť konkrétneho mladého zvieratá.

To, čo sa tam dozvieme, je oveľa väčšia presnosť odhadu potenciálu budúceho plemenníka, čo predstavuje cenné informácie tak pre inseminačné stanice pri úspore nákladov, ako aj rýchlejšie napredovanie pri vylepšovaní genofondu u prvovýrobcov. Pokiaľ ide o inseminačné stanice,

tie sú v súčasnosti, vďaka genomickým technológiám, už uprostred etapy rozsiahlej prestavby doterajšieho systému šľachtienia.

Spoľahlivosť odhadu PH sa zdvojnásobí...

Doslova každý mladý býk vstupujúci do inseminačného centra v Severnej Amerike sa **genomicky** testuje a testovanie DNA u potenciálnych matiek býkov sa rýchlo stáva štandardom. Spoľahlivosť PH genomicky testovaného býka sa pohybuje v rozsahu od 60 do 80 percent na rozdiel od 30 do 40 percent pri tradičnom odhade na základe údajov o rodičoch.

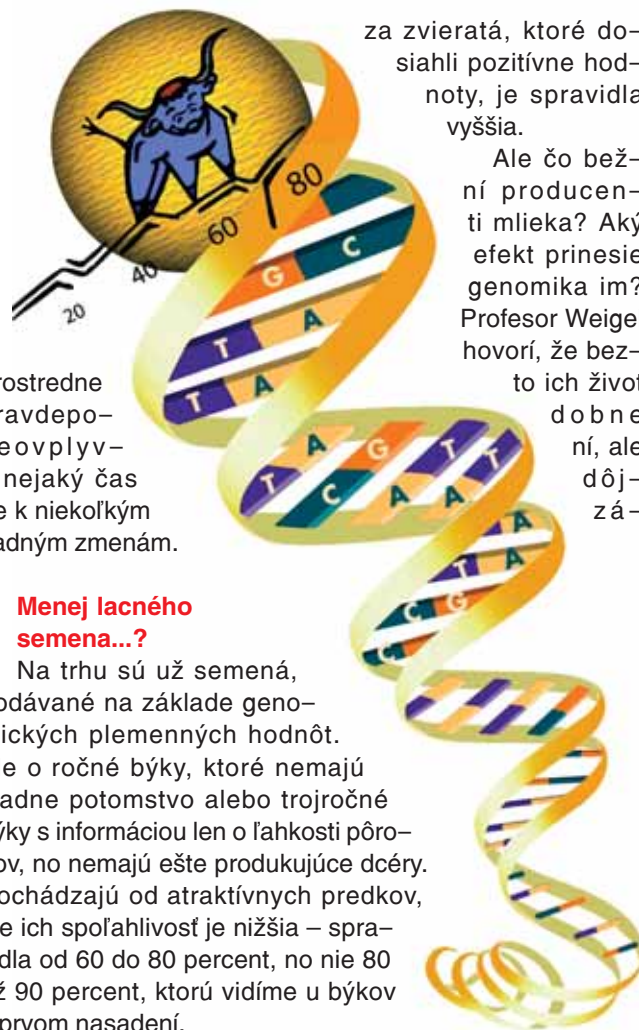
Úspešnosť testovacích programov býkov, ktorá je v súčasnosti 1:10 sa v budúcnosti výrazne zvýši, pretože budeme vedieť ešte pred vstupom býka do inseminačnej stanice, že každý mladý býk dosiahol priaznivú plemennú hodnotu na základe rodičovských génov.

Keď si uvedomíme, že testovanie PH je už celé desaťročia základným kameňom šľachtienia hovädzieho dobytká, je zrejme, že čokoľvek, čo zvýši presnosť týchto testov, bude mať na šľachtiteľstvo ohromný pozitívny dopad.

V priebehu budúceho roka sa očakáva, že overovanie rodičovstva – paternity prostredníctvom testov DNA sa významne rozšíri. Presnosť tradičného odhadu PH založeného na teste dcér sa totiž zvýši v dôsledku menšieho počtu nesprávne odhadnutých PH. Severoamerické inseminačné centrá už predávajú semeno od stoviek mladých býkov, ktoré majú genomické testy PH, no zatiaľ žiadne vlastné dcéry. Postupne nahrádzajú staršie preverené býky na spodnom konci rebríčka. Niektoré mladé býky s vynikajúcimi genomickými výsledkami sa už používajú podľa zazmluvnených pripárovacích plánov.

Rovnako sa očakáva, že ako si postupne inseminačné stanice i prvovýrobcovia budú zvykať na genomickú technológiu, tradičné testy potomstva sa budú stále menej používať, pretože sú pomalšie a nepomerne drahšie ako genomické.

Registrovaní chovatelia, ktorí predávajú býky inseminačným staniám sú už svedkami stále rozšírenejšieho genomického testovania mladých býkov. Výsledkom je, že väčšinu z nich stanice odmietnu zaradiť do testu, no cena



prostredne pravdepodobne ovplyvne o nejaký čas de k niekoľkým sadným zmenám.

Menej lacného semena...?

Na trhu sú už semená, dodávané na základe genomických plemenných hodnôt. Ide o ročné býky, ktoré nemajú žiadne potomstvo alebo trojročné býky s informáciou len o ľahkosti pôrodov, no nemajú ešte produkujúce dcéry. Pochádzajú od atraktívnych predkov, ale ich spoľahlivosť je nižšia – spravidla od 60 do 80 percent, no nie 80 až 90 percent, ktorú vidíme u býkov v prvom nasadení.

Kto kúpi semeno od genomicky testovaných býkov, tomu Wiegela, odporúča nezamerať sa iba na jedného alebo dvoch, no rozložiť riziko využitím väčšej skupiny býkov.

Špecialisti manažujúci proces testovania asi spozorujú pokles aktivít týkajúcich sa testovania potomstva s príslušným znížením býkov v teste a bonusov pre chovateľov, ktorí ich použijú. Nedôjde k tomu ihneď, ale onedlho inseminačné stanice budú testovať menej býkov a semeno od mla-

Zmena spoľahlivosti plemenných hodnôt v dôsledku započítania genomických dát do národného genetického hodnotenia v USA.

Plemenné hodnoty	Holstein	Jersey	Brown Swiss
Net Merit	+24%	+8%	+9%
Mlieko	+26%	+6%	+17%
Tuk	+32%	+11%	+10%
Bielkovina	+24%	+2%	+14%
Tuk %	+50%	+36%	+8%
Bielkovina %	+38%	+29%	+10%
Produkčný život	+32%	+7%	+12%
Somatické bunky	+23%	+3%	+17%
Plodnosť dcér	+28%	+7%	+18%
Celkové hodnotenie exteriéru	+20%	+2%	+5%
Hĺbka vemena	+37%	+20%	+8%
Uhol paznechtu	+25%	+11%	-1%

dých býkov s genomickými informáciami sa bude predávať za vyššiu cenu ako semeno od mladých býkov dnes.

Na záver možno povedať, že je zrejmé, že genomické informácie zvýšia presnosť genetického hodnotenia pre produkčné znaky, a v menšej miere aj znaky pre zdravie a plodnosť. Severoamerické insemináčny stanice rapídne rozširujú genomické testovanie býkov a od minulého augusta už ponúkajú 365 mladých holsteinských plemenníkov s označením 306G, v porovnaní s 697 preverenými holsteinskými býkmi, ktoré majú údaje od najmenej desiatich dojacich dcér.

Napriek tomu, že ide o výrazne nižší počet plemenníkov,

treba povedať, že skupina predstavuje jasnú väčšinu zo všetkých býkov, ktoré majú PH pre celoživotnú úžitkovosť 450\$ a viac, na rozdiel od 138 výlučne klasicky vytestovaných aktívnych býkov.

„Využívanie genomicky testovaných býkov prináša so sebou zvýšené riziko,“ tvrdí Weigel, „ale ich ignorovanie by znamenalo prepásť núkajúcu sa príležitosť alebo inými slovami „zmeškať vlak“. Ako u väčšiny dobrých vecí, kľúčom je zlatá stredná cesta. Producenti, ktorí budú dopĺňať tradičnú selekciu skupinou vynikajúcich genomicky testovaných býkov, dosiahnu najväčší genetický progres vo svojich stádach.

Jednotné krmné dávky pre všetky laktujúce kravy?

Michael S. Allen, Hoard's Dairyman, Stratégie kŕmenia v skupinách

Kravy, u ktorých sa mení fyziologický stav a ich produkcia mlieka kolíše, vyžadujú iné krmné dávky, aby sa optimalizovalo využitie živín a tým aj ich dojivosť. Podávanie rovnakých krmných dávok všetkým laktujúcim kravám limituje ich maximálnu produkciu a zvyšuje počet zvierat s nadmernou telesnou kondíciou, alebo oboje. Príjem potravy u kráv s vysokou produkciou je obmedzený kapacitou ich tráviaceho traktu, ale u čerstvo otelených, alebo nízkoprodukčných kráv naň vplyva najmä stráviteľnosť potravy.

Kravy na vrchole laktácie sú menej náchylné ako čerstvo otelené kravy na posunutie slezu a menej náchylné na pokles tuku v mlieku. Takisto sú menej náchylné na presúvanie energie v prospech telesnej kondície na úkor dojivosti, ako kravy v strednej alebo neskorej laktácii. Preto skupina vysokoprodukčných kráv by mala dostávať krmné dávky objemovo nižšie a vysoko fermentovateľné, zatiaľ čo čerstvo oteleným a nízkoprodukčným kravám by sa mali podávať objemovo vyššie a menej fermentovateľné dávky.

Ďalšou výhodou vytvárania skupín je vyššia účinnosť využívania energie a dusíka ako aj lepší zdravotný stav kráv, pretože nárast telesnej kondície sa dá v neskorej laktácii obmedziť, čím sa zníži riziko metabolických ochorení v prechodovom období. Za posledných desať rokov prevládala trend podávať rovnakú krmnú dávku všetkým laktujúcim kravám, čo podľa najnovších poznatkov, v mnohých prípadoch znižovalo ziskovosť producentov.

Dbajte o telesnú kondíciu...

Najdôležitejší dôvod na zváženie, či podávať laktujúcim kravám jednotnú krmnú dávku alebo nie, je možnosť manažovať telesnú kondíciu tak, aby neovplyvnila dojivosť. Kravy s nadmernou kondíciou sú vystavené vysokému riziku vyradenia zo stáda kvôli metabolickým chorobám, oslabenému zdraviu a zlej reprodukcií.

Ak sa rozhodneme pre jednotnú krmnú dávku, potom musí byť zostavená tak, aby zabránila alebo aspoň obme-



dzila nadmernú kondíciu v neskorej laktácii. No také krmné dávky redukujú u vysokoprodukčných kráv aj množstvo nadojeného mlieka. Podávanie jednotnej krmnej dávky všetkým kravám je kompromis medzi dosiahnutím vyššej maximálnej produkcie a manažovaním telesnej kondície.

Zoskupovanie kráv podľa ich fyziologickej odozvy na krmné dávky môže zvýšiť ziskovosť tým, že stúpne produkcia mlieka a klesne počet vyradených pretučnených kráv.

Ak budú nízkoprodukčné kravy dostávať krmné dávky s nižšou koncentráciou surového proteínu, ktorý viac vyhovuje ich potrebám, budú vylučovať aj menej nevyužitého dusíka. Zníženie koncentrácie dusíka o 2 percentá počas 120 dní na laktáciu (posledný trimester), bude znamenať okolo 10 kg vylúčeného dusíka na kravu za rok.

Vplyv na produkciu mlieka z jednotnej krmnej dávky sa

líši od farmy k farme a závisí predovšetkým od rozdielov v produkcii jednotlivých kráv v stáde. Je to dôsledok rôznej reakcie kráv na zmeny v kŕmnej dávke. Zistili sme, že kravy s dennou dojivosťou od 25 do 60 kg štandardného mlieka reagovali na zníženie objemového krmiva v kŕmnej dávke veľmi rozdielne. Produkcia mlieka nebola ovplyvnená touto zmenou u kráv s dojivosťou pod 45 kg za deň, ale poklesla u tých, ktoré produkovali nad 45.

Dojace kravy majú rôzne nároky na živiny, závisiace od produkcie i veku, no faktory ovplyvňujúce príjem potravy a presun energie sa v priebehu laktácie menia tiež. To je dôvod, prečo na optimalizáciu dojivosti vysokoprodukčných kráv v ranej laktácii sa vyžadujú úplne iné kŕmne dávky ako u kráv v neskoršej laktácii.

Náklady na prípravu jednotných dávok TMR pre všetky kravy môžu byť vyššie, pretože drahšie zložky, ktoré potrebujú vysokoprodukčné kravy sa podávajú všetkým kravám počas celej laktácie. Navyše, drahšie ingrediencie, ktoré podporia produkciu v ranej laktácii, sú menej účinné v neskoršej laktácii. Kravy s nižšou produkciou môžu dostávať lacnejšie objemové krmivá, pretože ich nároky na energiu a proteín s produkciou klesajú a príjem potravy nie je obmedzený objemom tráviaceho traktu.

Výhody jednotnej TMR...

Podávanie jednotnej TMR všetkým dojacím kravám nám umožňuje vytvárať skupiny podľa reprodukčného stavu (čím sa zníži počet samozatváracích zábran v kotercoch), miešať o jednu kŕmnu dávku menej, usporiť prácu a vylúčiť kravy, ktoré by dostali nesprávnu kŕmnu dávku.

Úspora práce závisí od toho, ako využijeme kapacitu miešacieho kŕmneho voza vzhľadom na veľkosť koterca alebo stáda. V niektorých situáciách môže byť úspora pri jednej verzus dvoch dávkach TMR zanedbateľná alebo žiadna, ak sa každý deň musí pripravovať rovnaký počet dávok.

Presun zvierat do inej skupiny môže znížiť produkciu kvôli potrebe sociálnej adaptácie ako aj v dôsledku zmeny kŕmnej dávky. Mnohí chovatelia však nepovažujú za výhod-

né prísť o hoci aj menšie množstvo mlieka kvôli zmenám kŕmnej dávky a preto uprednostňujú jednotnú TMR.

Koľko skupín...?

Naše poznatky o tom, ako kravy reagujú na zmeny kŕmnych dávok sú zatiaľ neúplné a optimálne stratégie zoskupovania budú známe až neskôr. No pre dve rôzne skupiny laktujúcich kráv by sa malo využiť hodnotenie telesnej kondície, aby sa zabránilo ich pretučneniu v ranom štádiu ich ďalšej laktácie. Dojace kravy by mali dostávať nízkoobjemové dávky s vysokou fermentabilitou, až kým nedosiahnu skóre telesnej kondície 3 – 3,25. To umožní ďalšie mierne zvýšenie telesnej kondície v neskoršej laktácii. Kravy s príznakmi nízkeho Ph v bachore (ako nízky tuk a veľmi riedke exkrementy) by mali byť premiestnené skôr, aby sa zlepšila ruminálna a celková stráviteľnosť zažívacieho traktu zvýšením Ph v bachore. Ďalšie laktačné kŕmne dávky by mali byť zostavené tak, aby sa zachovala telesná kondícia a dosiahla maximálna produkcia podávaním ľahko stráviteľnej vlákniny z objemového krmiva, doplnkových zdrojov a pomalšie fermentujúcich zrnín.

Ďalšie faktory...

Pri vytváraní skupín treba brať do úvahy niekoľko faktorov. Rozsah kompromisov medzi produkciou a manažovaním telesnej kondície pri podávaní jednotnej dávky TMR závisí predovšetkým na rozdieloch produkcie v rámci skupiny ako aj od veku kráv. Rozsah týchto zmien závisí od úspešnosti reprodukcie, pretože u kráv s predĺženou laktáciou bude množstvo mlieka nižšie.

Pretože maximálna produkcia sa zvyšuje a naopak perzistencia laktácie klesá, u starších kráv dochádza k väčším výkyvom v produkcii mlieka.

Z vytvorenia jednej alebo dvoch skupín navyše pri jednotnej TMR budú najviac profitovať také stáda, ktoré majú veľké rozpätie - rozdiely v produkcii mlieka medzi kravami a kapacita ich miešacieho voza je primeraná veľkosti skupín.

Nové „metly“ dobre metú...

Rachel Porter, Cow Management

Najnovšia technika na čistenie maštálnych uličiek

Snaha o to, aby kravy boli čisté a zdravé začína čistými stajňami. No časová tieseň, v ktorej sa ošetrovatelia neraz ocitnú, spôsobuje, že dobré predsavzatia sa nepodarí uskutočniť. V takej situácii je jedným z možných riešení mechanizácia. Pozrime sa, ako najnovšie typy zhrňáčov zvládajú odstraňovanie nečistôt v stajniach britských chovateľov.

Čistenie dvorov a uličiek v stajniach je kľúčovou záležitosťou, ak chceme, aby priestory, v ktorých sa kravy po-

hybujú, boli po hygienickej stránke vo vyhovujúcom stave. Potom budú čisté i zvieratá, čo sa pozitívne odzrkadlí na ich zdraví. Dá sa to dosiahnuť zvýšeným úsilím personálu alebo vymedzením väčšieho počtu hodín na upratovanie, inými slovami, nárastom intenzity práce alebo predĺžením pracovného času. Reakciu zamestnancov farmy nie je ťažké predvídať. Túto dilemu dokáže vyriešiť moderná technika, dokonca aj vtedy, ak ide o kontinuálne ustajnené kravy v priestoroch s roštovou podlahou.

Ako príklad uveďme farmu v okolí Windsoru v strednom Anglicku, kde čistotu uličiek s uvedenou podlahou už 12 mesiacov udržiava robot. Predák, Andrew Buckland hovorí, že kúpa robota bola jednou z najlepších investícií do neďávno renovovanej stajne.

„Dojenie kráv obstarávajú roboty, takže kravy ostávajú v zime v stajni. Presúvať ich z jedného konca na druhý, aby sme mohli traktorom pozhŕňať nečistoty v uličkách, by bolo nepraktické a navyše časovo náročné. A okrem toho, by sme nikdy nedosiahli takú úroveň čistoty, aj keby traktor prešiel stajňou štyri alebo päťkrát za deň.“

Naprogramovaná trasa...

Robot JOZ-tech, navrhnutý a vyrobený v Holandsku, čistí uličky v stajniach desať- alebo i viackrát za deň po naprogramovanej trase a vráti sa naspäť na „základňu“, aby si dobil batérie. Andrew Buckland tvrdí, že neexistuje miesto, kam by sa nedostal. „Vyčistí každý kút, pracuje potichu, takže kravy si ani nevšimnú, že sa pohybuje v ich blízkosti.“

Výsledkom je prostredie bez stresu a nezvyklo čistá stajňa, čo znamená čisté nohy, čisté vemená, čisté kravy. Odvtedy, čo sa začal robot používať, poklesol počet problémov s paznechtami a chorobami vemená.



Čisté kravy: výsledok čistých uličiek po prechode neúnavného robota-zhrňovača JOZ-tech

Suché rošty sa čistia ľahšie...

A. Buckland videl robot prvýkrát počas exkurzie na mliečnej farme v Holandsku. „Rozhodnutie investovať do kúpy robota bolo jednoduché. Čo iné mi ostávalo, keď som chcel, aby naša stajňa bola taká čistá, ako u Holanďanov?“ A. Buckland považuje JOZ-tech za najrobustnejší model na trhu. Kto ho vidí, ako funguje, zistí, že nemá chybu. Má minimum pohyblivých častí, takže je tam toho veľmi málo, čo by sa mohlo pokaziť. Počas ročnej prevádzky sa ukázalo, že je veľmi spoľahlivý a ľahko by sa našlo niečo, čím by sa dal vylepšiť.

Pohybuje sa pomaly, asi 4 metre za minútu, a vodiaci systém, zabezpečuje, že v stajni „nezablúdi“. Jediná problémová situácia môže nastať vtedy, ak v krmnej uličke ostane rozsypané nadmerné množstvo siláže, v ktorej by mohol uviaznuť.

Suché rošty v lete sa niekedy ľahko čistia a preto sa ako príslušenstvo dá dokúpiť striekací systém. Robot je vybavený dvoma 80 litrovými vodnými nádržami s dýzami v prednej i zadnej časti. Keď sa robot vráti, aby sa dobili batérie, automaticky sa doplní aj obsah nádrží. Je to ideálny spôsob, ako navlhčiť suché rošty alebo dezinfikovať podlahu po zhrnutí nečistôt. Cena robota sa pohybuje okolo 13 200 libier plus náklady na dopravu a inštaláciu.

Čistejšie kravy...

Mliečny farmár James Read so stádom 155 kráv je tiež veľkým fanúšikom robotov. Vyše roka vlastní mobilný čistič stajní Lely Discovery, ktorý čistí roštovú podlahu každú hodinu. Podľa neho je to veľmi chytrá mašinka. „Bol som prvý v širokom okolí, kto si tento robot zadovážil a naprogramoval som si ho sám pomocou priloženého manuálu.“ Aj on sa s ním prvý raz stretol v Holandsku, kam vycestoval kvôli kúpe dojacích robotov. Precíznosť, s akou Lely Discovery vyčistil stajňu naňho silne zapôsobila. Jeho prevádzkovanie je lacné a údržba jednoduchá, pretože nemá veľa pohyblivých častí. Pneumatiky a batérie vydržia niekoľko rokov. Radlica zhrňovača má životnosť jeden rok. Väčšina farmárov, ktorí ho majú – a je ich už zopár desiatok – jednoducho radlicu otočia a používajú ju ďalší rok. Robot stojí 10 500 libier plus DPH, a ako hovorí James Read, stojí za tie peniaze. „Moje kravy sú čistejšie ako kedykoľvek predtým a investícia do robota sa mi už začína vracáť vo forme menšej chorobnosti paznechtov a vemená. A počet somatických buniek v mlieku klesá tiež.“

Jednoduchá konštrukcia...

Mark Houseman, majiteľ farmy v Harrogate, intenzívne využíva automatický zhrňáč pre pevné podlahy. Pre svoju

stajňu s 240 koterkami hľadal spoľahlivý a na údržbu nenáročný stroj. Rozhodol sa pre zhrňáč hnoja Spinder. Jeho prednosťou je, že namiesto reťazí využíva 8 mm polyetylénové lano. „Reťaze sa pomerne rýchlo opotrebúvajú, treba ich nastavovať a často sa trhajú.“

„Spinder má jednoduchú konštrukciu a pracuje takmer nehlučne. Je bezpečnejší aj pre kravy, pretože nemá reťaz, ktorá by im mohla poraniť nohy, a ak v uličke leží krava alebo nejaká prekážka, senzor ju zaregistruje a zhrňáč sa zastaví. Po troch minútach sa pokúsi pokračovať. Po piatich pokusoch sa „vzdá“, otočí sa a začne nový cyklus čistenia. Je odolný voči nízkym teplotám, čo sa prejavilo počas minulej zimy. Predchádzajúce reťazové čističe farmárom v mrazivých dňoch spôsobovali bolesti hlavy. Spinder našťastovo bez problémov aj pri -5°C a pracoval spoľahlivo dokonca aj pri -15°C .“



Robot Lely Discovery si správnu cestu v stajni nájde vždy sám.



Minimálna údržba: systém bez reťazí znamená menej porúch



Čistý betón. Zhrňovač je určený pre pevné podlahy



V krajinách s vyspelým chovom hovädzieho dobytku, je už po desaťročia používanie tekutých krmív a prídavkov do krmív na báze melasy zaužívaným spôsobom kŕmenia hovädzieho dobytku.

Produkty MelaVite distribuované spoločnosťou ARGOS-F s.r.o., ponúkajú vhodný spôsob dopĺňania chýbajúcej energie, ktorý je častým javom pri chove hovädzieho dobytku a to hlavne pri vysokoprodukčných dojniciach. Produkty zlepšujú chuťové vlastnosti krmiva, sú ľahko stráviteľné, uľahčujú vstrebávanosť, zvyšujú užitočnosť. Ich vysoký obsah energie zaručuje udržanie a zlepšenie kondície dobytku.

Do pozornosti chovateľom odporúčame a ponúkame predovšetkým naše výrobky MelaVite 60, MelaVite MVU, a MelaVite SG.

Skušobné kŕmenia jednoznačne preukázali pozitívne pôsobenie produktu MelaVite 60, na celkové množstvo prijímaného krmiva a dennú produkciu mlieka. Počas prevedených odborných pokusov sa ukázali značne pozitívne a preukazné odchýlky u dobytku kŕmeného zmesou krmiva a MelaVitu 60: denné odchýlky zapríčinené teplotou, odchýlky v prijímaní krmiva sú podstatne nižšie, ako u kontrolnej vzorky kŕmeného dobytku. Táto skutočnosť sa prejavuje tak isto aj v náraste dennej produkcie mlieka. Po určitom čase návyku bachora na fermentáciu uhlíhydrátov, sa denný príjem krmiva zvýšil nad 100%, a napriek vysokej teplote (priemerne 30°C) sa dlhodobo udržal nad 100%. Prípravky do krmiva s obsahom karbamidu, MelaVite MVU umožňujú, aby mikroorganizmy v bachorovej flóre mali pravidelný prísun nitrogénov a uhlíhydrátov, pomocou účinku karbamidu a uhlíhydrátu. Táto synchronizácia umožňuje pre ne lepšie podmienky a pozitívne usmerňuje ich rozmnožovanie. Zvýšenie počtu mikroorganizmov následne napomáha tráveniu vláknin, využiteľnosti energie a zvyšuje množstvo vzniku mikrobiálnych bielkovín. Produkty MVU sa kŕmia v množstve 1000-1500 g/deň/zviera, čo nahradzuje zmes 1 kg repky a sóje.

Tým sa uvoľní v bachore miesto na 900 g iných vláknin a krmív zabezpečujúcich energiu pre dobytok. Produktom MVU so zvýšeným obsahom energie a vláknin, sa dá dosiahnuť zvýšenie o 0,2-0,4 % obsahu tukov, a 0,05-0,1 % obsahu bielkovín v mlieku. Táto kvalita sa odzrkadľuje aj v celkových príjmoch za mlieko.

Produkt MVU pozitívne pôsobí aj na plodnosť plemienic, ktorá sa vzťahuje najmä na skoršie zabreznutie tým skrátenie medziobdobia, blahodarne pôsobí aj na teľné zvieratá.

Glycerínový produkt MelaVite SG sa využíva predovšetkým počas obdobia telenia, a mesiac po tomto období, kedy sa často objavuje negatívna energetická bilancia, je potrebné predísť ketóze, a hlavne zachovať kondíciu zvieratá.

Príjem krmiva v skupine pred otelením, môže byť nižší až o 15-20% od očakávaného množstva, čo môže byť deficit 25MJ NEL. Tento deficit je potrebný na vytvorenie energie pre 7,5-8 kg mlieka. Týmto problémom môžeme predísť použitím produktov SG, ďalej ochránime aj pečeň zvieratá, značne tým znížime aj použitie liekov po telení, čo znižuje aj finančné náklady.

Produkty firmy ARGOS-F s.r.o., sa ľahko skladujú, sú ľahko aplikovateľné pomocou dávkovača priamo na kŕmny voz. Naš kvalifikovaný odborný poradca zostaví optimálnu receptúru podľa požiadavky odberateľa.

Navštívte náš stánok na výstave AGROKOMPLEX v Nitre!



Vlastnosti produktov MelaVite						
Produkt	Sušina	Bielkoviny	Cukry	pH	NE I	Popis
MV60	min. 60%	min. 12%	min. 27%	6-7	6,8 MJ / kg suš.	Tekuté krmivo na báze melasy s vysokým obsahom uhlíhydrátov určené pre dojnice, zlepšuje chuť a zvyšuje objem prijímaného krmiva, stimuluje pôsobí na fermentáciu bachore.
SG95	min. 68%	min. 9%	min. 25%	7-7,5	14 MJ / kg suš.	Glycerínový produkt SG95, pomocou 30% obsahu glycerínu a 25% obsahu cukru zabezpečuje značné množstvo energie pre dobytok.
MVU	min. 60%	min. 28%	min. 33%	5-6	7,5 MJ / kg suš.	Tekuté krmivo na báze melasy určené pre dojnice, s vysokým obsahom bielkovín, ktorý napomáha mikrobiálnej syntéze bielkovín.
MVS	min. 45%	min. 7%	min. 22%	5-6	6,5 MJ / kg suš.	Tekuté krmivo na báze melasy, určené pre dojnice, zlepšuje chuť a množstvo prijímaného krmiva, stimuluje pôsobí na fermentáciu bachore.
MV A60	min. 60%	min. 20%	min. 3,0%	5-6	3,1 MJ / kg suš.	Tekuté krmivo na báze melasy s vysokým obsahom bielkovín určené pre dojnice, zlepšuje chuť a množstvo prijímaného krmiva, stimuluje pôsobí na fermentáciu bachore.
MV BS	min. 65%	5.2%	32.5%	5.5-6	14 MJ / kg suš.	Energetická bomba, slúžiaca na zamedzenie straty chuti, Ca a energie po telení.

Pohodlie kráv a indexy...

Hodnotiace indexy sú stále aktuálne. Všímajte si, či majú vaše kravy primerané pohodlie, neskôr sa vám zato poďakujú zvýšenou dojivosťou.

Hoard's Dairyman, Peter Krawczel

Otázka, či laktujúce kravy majú dostatočné možnosti odpočívať, nebývala doteraz na farmách jednou z priorít, no v súčasnosti vystupuje stále viac do popredia. Posledný výskum na Minerovom inštitúte v štáte New York ukazuje, že voľne ustajnené kravy strávia poležiačky v priemere 10 až 14 hodín denne, a že zvyšovaním času ležania sa zvyšuje aj produkcia mlieka. Ale dôležitosť dostatočného času na odpočinok nesúvisí iba s dojivosťou. Je totiž kľúčovou zložkou celkového pohodlia zvierat.

Výskumom v Dánsku sa zistilo, že kravy dávajú prednosť ležaniu pred krmením a socializáciou, ak sú všetky tri činnosti nejakým spôsobom obmedzené. Ďalším zistením bolo, že nedostatok odpočinku vyvolával u kráv stresové reakcie.

Tak v stáde ako aj na farmách sa priemerná dĺžka ležania (meraná monitorovaním polohy kráv v minútových intervaloch) pohybuje v rozpätí od 9,5 do 12,9 hodín denne. Rozdiely medzi jednotlivými kravami sú však oveľa väčšie – od 4,2 do 19,5 hodín denne.

Na meranie pohodlia kráv sa v odborných kruhoch vo

svete používajú dva indexy: Index využívania stajne **IVS** a index pohodlia kravy **IPK** (pozri definície v tieňovanom okienku).

V štúdiu vypracovanej na University of British, Columbia (UBC) sa uvádza, že medzi týmito indexmi nie je preukázateľná súvislosť a teda nepredstavujú spoľahlivé ukazovatele pohodlia kráv.

Index využívania stajne (IVS)

Percento kráv, ktoré uprednostnia ležanie pred príjmom potravy.

Index pohodlia kráv (IPK)

Percento ležiacich kráv v stajni.

No skôr, ako sa rozhodneme uvedené indexy prestať používať, je treba zvážiť niekoľko dôležitých skutočností.

Po prvé, za údajný nesúvis medzi dobou ležania a obidvoma indexmi pravdepodobne môže čas, kedy sa indexy IVS a IPK na UBC merali – **dve hodiny pred popoludňajším dojením**. V stáde testovanom na Minerovom inštitúte najväčšie percento ležiacich kráv sa vyskytovalo počas



niekoľkých hodín **pred prvým ranným dojením**. To vyplýva z faktu, že TMR je dostupná zhruba 20 hodín a od posledného dojenia uplynulo približne 7 až 8 hodín. Kravy sú teda vysoko „motivované“, aby ležali a prežúvali.

Po druhé, pozorované rozdiely v dĺžke ležania medzi jednotlivými kravami naznačujú, že asi nie je možné zaviesť špecifické požiadavky na to, ako dlho majú zvieratá odpočívať. Namiesto toho by sa mal klásť dôraz na možnosť kravy vstúpiť do stajne na akýkoľvek dlhý čas, na ktorý sa jej žiada. To sa dá merať indexom IVS alebo v preplnených kotercoch pomocou indexu IPK.

Viac odpočinku rovná sa viac mlieka...

Čo najmenej obmedzený prístup na miesto odpočinku nie je dôležitý iba pre pohodlie kráv. Podľa dvoch štúdií, medzi voľným prístupom do stajne respektíve dĺžkou odpočinku a produkciou mlieka existuje vzájomná väzba. Prvá štúdia bola uverejnená minulý rok výskumnou skupinou zo Španielska v časopise *Journal of Dairy Science*. Bola zameraná na dopad nedietárnych faktorov (faktorov nesúvisiacich s výživou) na produkciu. Zistilo sa, že priemerná produkcia na kravu sa líšila o 15 kg (v rozpätí od 22,5 až 37,5 kg na deň a kravu). Výskum sa konal na 47 farmách, pričom všetko krmivo a bežné krmné dávky sa pripravovali v tej istej miestnosti.

Na rozdieloch sa podieľali viaceré faktory, no hlavný podiel sa pripisuje dostupnosti stajni a ich údržbe. Netreba dodávať, že jedno i druhé skracuje dĺžku ležania.

Najnovší výskum na našom ústave potvrdil, že keď boli kravy ustajnené s vyťaženosťou ležoviska na 140 percent, prišli o 1,2 hodiny odpočinku v porovnaní so 100 percentnou vyťaženosťou. Podobný výskum na UBC zistil, že kravy boli ukrátené o 1 až 2 hodiny odpočinku pri rôznych režimoch úpravy pieskovej podstielky pri voľnom ustajnení a zhruba o 4 hodiny denne v stajni, kde mali mokrá pilinová podstielku v porovnaní so suchou.

Keď mali kravy možnosť vybrať si rôzne druhy podstielok,



jednoznačne uprednostňovali pieskovú a slamenú podstielku, pričom v prípade prvej bola priemerná obsadenosť 74,8 percenta a v prípade druhej 60,4 percenta. Žiaľ, dĺžka odpočinku sa nesledovala súčasne s meraním množstva mlieka, no dá sa usudzovať, že väčšia obsadenosť pieskového ležiska vyústila do dlhšej doby ležania. Podľa našich pozorovaní, každá dodatočná hodina odpočinku znamená 1,3 kg mlieka navyše.

Sledujte dĺžku ležania...

V súčasnosti ešte stále odporúčame využívať pri hodnotení ležania indexy IVS a IPK, napriek istým pochybnostiam o ich plnej validite. Veľký rozptyl v individuálnej dĺžke ležania však naznačuje, že monitorovanie priemernej dĺžky ležania na úrovni kotercoch nemusí byť najvhodnejším nástrojom pri rozhodovaní. Na druhej strane pravidelné sledovanie IVS a IPK by malo poskytnúť lepší prehľad o pohodlí v stajni ako aj dopad rôznych zásahov manažmentu na pohodlie zvierat.

Zabezpečenie voľného prístupu do stajne, ktorý umožní krave odpočívať v miere, akú jej organizmus vyžaduje, zvýši tak pohodlie kravy (čo je dobré pre ňu), ako aj produkciu mlieka (čo je ekonomicky výhodné pre farmu).

Produkcii mlieka na deň života holsteinských dojníc je potrebné zvýšiť o viac ako 30%

Medzi odborníkmi sú rôzne názory na význam dlhovekosti a výšky mliekovej úžitkovosti dojníc. Niekedy sú ovplyvnené aj komerčnou výhodnosťou určitého pohľadu. Ekonomika však, v tomto prípade možno našťastie, nepustí. Ak chovateľ nechce byť v strate, musí mať vyššie výnosy ako náklady. Náklady je najzrozumiteľnejšie vyjadrovať v eurách na krmný deň. Pre jednoduché porovnanie je následne vhodné i tržby vyjadriť v prepočte na krmný deň. V chove dojníc sa môžeme oprieť o ukazovateľ produkcie mlieka na deň života. Ešte vhodnejší je predaj mlieka na deň života dojnice. Tento parameter nemáme v plemenárskych údajoch k dispozícii. Oproti produkcii mlieka býva nižší o 3 – 10 %.

Ján Huba¹, Štefan Ryba², Jozef Daňo¹, Ida Kobrtková²
¹CVŽV Nitra, ²PS SR, š.p., Bratislava

S cieľom zistiť stav v našej populácii holsteinského plemena sme analyzovali výsledky kontroly úžitkovosti doj-

níc, vyradených z chovu v kontrolnom roku 2007/2008 a 2008/2009. Obe obdobia sme použili v súvislosti s tým, že ostatný kontrolný rok bol ovplyvnený prepadom cien mlieka a chovatelia mohli vyradovať z chovu viac, možno i kvalitných dojníc. Z údajov, uvedených v tabuľke 1 vidíme, že me-

dzi rokmi boli rozdiely minimálne. Preto v ďalších výpočtoch vychádzame z najnovších údajov, t.j. roku 2008/2009. Údaje o nákladoch sme čerpali z holsteinských chovov, s ktorými dlhodobo CVŽV Nitra spolupracuje v rámci výskumu ekonomiky a ich manažérom chceme aj touto cestou poďakovať. Všetky ostatné dáta, s ktorými pracujeme, vychádzajú z priemerných hodnôt v danom období vyradených čistokrvných holsteinských dojníc v rámci kontroly úžitkovosti, ako sú uvedené v tabuľke 1. Z údajov je zaujímavé napríklad zistenie, že holsteinské dojnice na Slovensku produkujú menej dní, ako trvá ich odchov. Dokážu produkovať priemerne 2,2 laktácie a ich úžitkovosť na deň života je menej ako 10 kg mlieka pri priemernej laktačnej úžitkovosti takmer 8 000 kg.

Aký je pohľad z hľadiska nákladov chovu?

Z dôvodu zrozumiteľnejšej interpretácie uvažujeme s jednoduchou reprodukciou a nezapočítavame vedľajší produkt chovu HD (maštalný hnoj, hodnotu narodeného teľaťa) a vyradovanie počas odchovu. Do výnosov nezapočítavame podpory. Sme toho názoru, že realizácia komodít (mlieka a jatočných kráv) by mala pokryť výrobné náklady. Podpory by mali byť využité na investície. Pre jednoduchosť sme do výpočtu nezaradili ani príjmy z predaja jatočných a plemenných jalovic, jatočných a plemenných býkov a teľiat. I z toho dôvodu, že väčšina týchto kategórií sa realizuje so stratou. Pri takto zjednodušenom výpočte sme odhadli priemerné náklady na chov holsteinskej dojnice počas jej života 6 733,2 eur pri priemernom veku pri vyradení 1 644 dní (tab. 2). Priemerné náklady na krmný deň dojnice v chovoch, s ktorými CVŽV spolupracuje, boli 4,1 eur na krmný deň počas celého chovu dojnice (priemer za odchov a produkčné obdobie). Každý chovateľ si túto hodnotu môže vypočítať pre svoje stádo. Musí však evidovať parametre, ktoré sú v tabuľke uvedené. Odporúčame to.

Aká musí byť produkcia, aby boli náklady kryté tržbami?

Keďže priemerné náklady na krmný deň dojnice (za



Krava SK000042996832 z PD Zavar, žijúca držiteľka rekordu SR v celoživotnej úžitkovosti – 118 081 kg mlieka, 11. laktácií.

odchov a produkčné obdobie) sme odhadli na 4,1 eur, ak chceme dosiahnuť nulovú rentabilitu, mali by byť takéto i tržby. Tie v nami zjednodušenom modeli (vysvetlené vyššie) tvoria tržby z predaja mlieka a jatočných dojníc. Priemerná cena vyradenej dojnice je 415 eur (v prepočte na krmný deň cca 0,25 eur). Z predaja mlieka je potrebné dosiahnuť tržby 3,85 eur v prepočte na deň života dojnice. Pri 100% – nej tržnosti mlieka a jeho súčasnej cene 0,27 eur za kilogram to znamená potrebu dosiahnuť produkciu min. 14,3 kg mlieka na deň života. Ak je tržnosť (podiel predaného mlieka z celkovej produkcie) nižšia, produkcia musí byť ešte vyššia. Pri cene mlieka 0,33 eur (veríme, že v budúcnosti bude reálna) musí produkcia na deň života dojnice byť aspoň 11,7 kg. Pri súčasnej priemernej dĺžke života holsteinských dojníc 1644 dní je potrebné dosiahnuť celoživotnú úžitkovosť min. 19 180 kg (cena 0,33 eur), resp. 23 510 kg mlieka (cena 0,27 eur). Tá v súčasnosti dosahuje len 16 405 kg. Nutné je teda zvyšovať aj mliekovú úžitkovosť za laktáciu, aj dĺžku produkčného veku. Podľa našich prepočtov si dovoľujeme odporučiť pre holsteinské plemeno parametre min. 8 500 kg

Tab. 1: Ukazovatele celoživotnej úžitkovosti holsteinských dojníc podľa obdobia vyradenia z chovu

Obdobie vyradenia	Počet dojníc	Vek pri vyradení (dni)	Vek pri 1. otelení (dni)	Dĺžka produkčného života (dni)*	Priemerný počet laktácií	Celoživotná produkcia (kg)	Produkcia na deň života (kg)
október 2007 – september 2008	9 832	1 659	833	826	2,22	16 001	9,65
október 2008 – september 2009	11 735	1 644	829	815	2,20	16 405	9,98

* Obdobie do 1. otelenia po vyradení, vrátane dní státia na sucho

Tab. 2: Náklady na chov holsteinskej dojnice do vyradenia v súbore chovov, sledovanom CVŽV Nitra (rok 2008)

Ukazovateľ	Náklady na krmný deň (€)	Počet krmných dní	Náklady spolu (€)
Teľatá do 6 mesiacov	2,14	180	385,2
Jalovice	1,75	559	978,3
Vysokoteľné jalovice	2,43	90	218,7
Dojnice	6,32	815	5 151,0
Priemer za celý chov dojnice	4,1	1 644	6 733,2

Tab. 3: Dĺžka produkčného života, celoživotná úžitkovosť a produkcia na deň života v závislosti od veku pri 1. otelení

Vek pri 1. otelení (dni)	Vek pri 1. otelení (mesiace)	Približný vek pri 1. oplodnení (mesiace)	Počet zvierat	Dĺžka produkčného života (dni)	Celoživotná produkcia (kg)	Produkcia na deň života (kg)
829	27,2	17,6	11 735	815	16 405	9,98
745	24,5	15,0	5 714	791	16 423	10,67
696	22,8	13,3	1 658	760	15 820	10,86
653	21,4	12,0	539	757	15 003	10,65
622	20,4	11,0	306	756	14 787	10,74

mlieka za laktáciu, počet laktácií min. 3, dĺžka medziobdobia 400 dní. Nižšia úžitkovosť je možná len vtedy, ak chovateľ dokáže produkovať pri výrazne nižších nákladoch na krmný deň.

Existuje možnosť ušetriť skrátením dĺžky odchovu jalovíc?

Orientačnú odpoveď na túto otázku sa pokúsime dať na základe údajov, uvedených v tabuľke 3. Súbor vyradených holsteinských dojníc za obdobie október 2008 – september 2009 sme rozdelili podľa veku pri 1. otelení. Priemerné hodnoty sledovaných ukazovateľov uvedené v tabuľke 3 ukazujú, že znižovaním veku pri 1. oplodnení klesá do-

siahnutá dĺžka produkčného veku dojníc. Neplatí to však pre ekonomicky významnejší ukazovateľ – produkciu mlieka na deň života. Táto bola najvyššia pri dojniciach, oplodnených ako jalovice v priemernom veku 13,3 mesiaca a táto skupina je ešte pomerne početná (1 658 jedincov). Ukazuje sa teda, že holsteinské jalovice možno pripúšťať aj v mladom veku. Aby to nebolo na úkor produkčnej dlhovekosti a celoživotnej úžitkovosti, musí sa tomu prispôbiť výživa zvierat (počas odchovu, ale hlavne 1. a 2. laktácie). Toto už nechávame ako parketu pre odborníkov na výživu. Viac o problematike dlhovekosti a celoživotnej úžitkovosti, aj ostatných u nás chovaných plemien, sa dočítate v časopisoch Slovenský CHO (8/2010) a AGROMAGAZÍN (5/2010).

Pred pridaním tuku do krmnej dávky zvážte všetky faktory pre a proti...

Pri tvorbe krmnej dávky pre kravy musíme brať do úvahy údaje o jednotlivých komponentoch, ktoré obsahujú minerálne a vitamínové doplnky.

**CowManagement, Dr. R. Kirkland, preložila a upravila
Ing. Oľga Valancová**

Pridávanie tuku do krmnej dávky kráv je populárnou metódou ako zvýšiť príjem energie. Po nástupe laktácie dojnica poväčšine dlhé obdobie trpia negatívnou energetickou bilanciou, keď požiadavky na výživu a energiu, potrebné na zvládnutie nárokov na produkciu mlieka, sú maximálne.

Skrmovanie tuku môže pomôcť energetickej bilancii, zachovaniu produkcie a zároveň aj ochrane zdravia a plodnosti.

Tuk je mimoriadne užitočnou zložkou krmnej dávky. Obsahuje okolo 2,5 krát viac koncentrácie ME (metabolickej energie) ako obiloviny. Dojnica tak dostane s každým sústom viac energie, čo je dôležité na začiatku laktácie, keď schopnosť kravy prijímať vysoký objem sušiny je limitovaný napriek tomu, že sa rýchlo zvyšuje jej úžitkovosť.

Pri takom veľkom výbere tukových doplnkov na trhu je dôležité vybrať si ten najvhodnejší, ktorý vyhovuje požiadavkám chovateľa.

Obrovské možnosti...

Výrobcovia si dobre uvedomujú značné rozdiely v kvalite dostupných proteínových doplnkov, lebo ich zdroje sa



veľmi odlišujú z hľadiska degradácie v bachore a zloženia aminokyselín.

Tukové doplnky sa líšia podľa percenta tuku a jeho zloženia. Typ alebo vyváženosť jednotlivých mastných kyselín sa môže tiež líšiť. Tieto vlastnosti tukov majú veľký vplyv na stráviteľnosť a tým aj na energetickú hodnotu.

Krčná dávka dojníc môže obsahovať rôzny obsah tuku, pričom dôraz by mal byť skôr na type tuku ako na jeho celkovom množstve.

Pridanie voľných nechránených tukov do krmnej dávky by mohlo zvýšiť hladiny energie na papieri, ale v skutočnosti by to mohlo viesť k nežiaducim účinkom v bachore a tak znížiť úžitkovosť kravy.

Voľný olej by obalil steblá vlákny v krmnej dávke a tým by znížil jej stráviteľnosť. Nadbytočné množstvo zložiek s vysokou koncentráciou voľného oleja, napr. v pivovarskom alebo liehovarníckom mláte, môže mať podobné účinky.

Oleje z týchto zdrojov sú primárne zložené z nenasýtených mastných kyselín, ako napr. kyselina linolová. Táto mastná kyselina je primárnym prekursorom špecifických trans mastných kyselín, ktoré veľmi účinne pôsobia na znížovanie percenta tuku v mlieku.

Pridávanie mastných kyselín, ktoré majú v bachore ochrannú funkciu, alebo sa správajú neutrálne, minimalizuje alebo odstraňuje potencionálne negatívne vplyvy spojené s nenasýtenými mastnými kyselinami.

Najznámejšie tukové doplnky šetriace bachor sú tie, ktoré patria medzi vápenaté soli. Sú kombináciou vápnika a mastných kyselín. Takéto produkty sa môžu vyrábať z mnohých rozličných typov tuku. V niektorých výrobkoch vápenaté soli prejdú bachorom a rozkladajú sa až v kyslom prostredí slezu, kde sa tukové a vápenaté zložky vstrebávajú. Je overené, že sa tým zvyšuje úžitkovosť a zloženie mlieka, ako aj zlepšuje kvalita oocytov a plodnosť stáda.

Za posledných pár rokov sa stalo populárnym pridávanie tukových doplnkov so zvýšeným obsahom kyseliny palmito-

vej s cieľom zvýšiť percento tuku v mlieku. Tieto výrobky cez bachor len prechádzajú, lebo nasýtená kyselina palmitová má vysoký bod topenia. Pováčšine obsah kyseliny palmitovej kolíše od 70 percent do takmer 100 percent v obsahu celkového tuku.

Zvýšenie plodnosti...

Testy preukázali, že pridaním tuku s obsahom 100 % kyseliny palmitovej do krmnej dávky laktujúcich dojníc sa zvýšil obsah mliečného tuku o viac ako 0,3 %. Stráviteľnosť takýchto tukových doplnkov bude ale nižšia než u výživových doplnkov s obsahom vápenatých solí a ich vplyv na celkový energetický príjem zvierata na podporu produkcie a zlepšenie plodnosti ešte nie je dostatočne preskúmaný.

Značný počet doplnkov výživy na trhu obsahuje asi 50% tuku a sú prevažne zložené z tuku a oleja zmiešaných s vláknitými zložkami, pričom sa predpokladá, že tento tuk sa v bachore pomaly rozpúšťa. Niektoré výrobky sa propagujú tým, že obsahujú omega 3 mastné kyseliny, ktoré môžu zlepšiť plodnosť, pokiaľ sú podávané v správnom čase cyklu.

Ale potenciálny úžitok pridávania omega 3 mastných kyselín sa môže dosiahnuť, ak sú tieto mastné kyseliny chránené pred mikróbmami bachora, ktoré by zničili ich štruktúru a mechanizmus účinku.

Zloženie tuku v týchto produktoch, vrátane podielu omega 3 mastných kyselín, môže značne kolísať a zatiaľ chýbajú presvedčivé vedecké dôkazy o ich vplyve na produkciu zvierata.

Existuje aj veľké množstvo doplnkov, ktoré obsahujú stužené tuky. Takýto typ tuku sa vyrába hydrogenáciou jeho zdroja ako napr. palmového oleja, výsledkom čoho je vysoko nasýtený tuk s vysokým bodom topenia.

Stráviteľnosť nasýtených mastných kyselín je nižšia ako nenasýtených a tam, kde tuk je zložený z triglyceridov, stráviteľnosť bude ešte nižšia.

Čo najviac ovplyvňuje ustajnenie teliat...?

Neexistuje žiadny „najlepší“ spôsob ustajnenie teliat, ale 5 nižšie uvedených zásad musíte brať do úvahy pri každom riešení.

**Hoard's Dairyman, preložila a upravila
Ing. Olga Valancová**

Teliatá sú odchovávané v rôznych zariadeniach. Sú to buď nové, alebo zrekonštruované budovy, búdky, alebo aj iné typy ustajnenia, ktoré vyhovujú chovateľom. Ale, ktoré riešenie je pre odchov teliat najlepšie? Odpoveď je jednoduchá: v skutočnosti žiadne „najlepšie“ riešenie neexistuje. Je zrejmé, že každý návrh musí obsahovať istý kompromis. Výber vhodného ustajnenia závisí od finančných možností, počtu pracovníkov, potrieb a spôsobu riadenia farmy.

Najvhodnejšie ustajnenie teliat nemusí byť finančne ná-

ročné, ale má byť čo najefektívnejšie, najmä z hľadiska využitia pracovnej sily, pričom nesmie dochádzať k ujme na zdraví a kondícii teliat. Aj dobre navrhnutý systém ustajnenia môže viesť k chorobnosti teliat, ak nie je správne manažovaný. Priestory musia byť v prípade zmeny počtu teliat flexibilné. Aby bol systém ustajnenia úspešný, mal by spĺňať základné nároky na ventiláciu, komfort, veľkosť koterco, počet teliat v koterci, efektívnosť práce a efektívnosť nákladov.

1. Ventilácia...

Zabezpečuje cirkuláciu vzduchu, z ktorého odstraňuje
(pokračovanie na 28. strane)



APINA TIMEOUT

LBL-005

nar. 29. 10. 2003

LIGHTNING RF

APINA TILLY 41 VG86

2.03 305 8688 kg 4,68 3,55

Cousin

Apina Tilly 8 VG 87

4.00 14311 kg 3,60 3,37



Dcéra Apina

Plem. hodn

Hol (Apr_2010)

Mlieko kg

+ 926

Tuk kg

+ 21

Prot kg

+ 13

Typ

103

Končatiny

106

Vemeno

101

Prod. život:

+214

Ustajnený na stanici v Lužiankach !!!



vynikajúce mlieko



postavenie zadných končatín



hĺbka tela



kappa kasein AB



pôvod v známej rodine kravy Tilly



(dokončenie z 26. strany)

škodlivé mikroorganizmy, minimalizuje prašnosť, eliminuje nepríjemný zápach, odvádza prebytočnú vlhkosť a nadmerné teplo bez toho, aby vznikal prievan. V tomto prípade nerobte žiadne kompromisy, pretože to bude negatívne vplývať na životaschopnosť a zdravie teliat. Požiadavky na ventiláciu sa menia podľa veku. Teľatá nad 2 mesiace vyžadujú objem výmeny vzduchu okolo 3 m³/ za minútu v horúcom počasí, 1,5 m³/ za minútu za mierneho počasia a 0,5 m³/ za minútu v chladnom počasí. Teľatá od 2 do 12 mesiacov potrebujú o 10% vyšší objem výmeny vzduchu. Otvorená predná časť maštale by mala mať hrebeňový otvor, aby stúpajúci teplý a vlhký vzduch mohol unikáť von.

2. Komfort...

Teľatá potrebujú suché prostredie bez prievanu. Môžu si udržať relatívne stálu telesnú teplotu, pokiaľ sa teplota okolitého prostredia pohybuje medzi 7° až 26 °C. Optimálna vonkajšia teplota je pre ne okolo 21 °C. Najnižšia kritická teplota pre čerstvo narodené teľatá je okolo 10 °C. V uzavretých, tepelne izolovaných budovách bude možno potrebné dodatočné teplo kvôli teplotným výkyvom počas chladného počasia. Systém ustajnenia na studenom betóne, gumených rohožiach, piesku, matracoch a lamelovej podlahe môže spôsobiť stratu záchovnej energie a je preto nevhodný (príliš studený) na odpočívanie.

Relatívna vlhkosť by mala byť medzi 50 až 70 percentami. Priestory na ustajnenie by mali mať možnosť nastaviť vnútornú teplotu a vlhkosť. Búdky pre teľatá musia byť navrhnuté tak, aby bola zabezpečená potrebná výmena vzduchu. Majú byť chránené pred vetrom a umiestnené na dobre odvodnenom podlaží, ktoré odvádza moč a dažďovú vodu.

3. Individuálne alebo skupinové ustajnenie...

Izolácia novonarodených teliat po dobu najmenej 2 týždne po odstavení je veľmi dôležitá kvôli prevencii vzájomného prenosu chorôb. Každý koterec v stajni je svojím spôsobom mikroprostredím a preto by mal spĺňať všetky normy pre komfort teliat. Koterce by mali byť oddelené plnými prepážkami až po podlahu, aby sa zabránilo dotýkaniu nosmi a prievanu, ale konce a vrch koterca by mali zostať otvorené.

Počas nízkych teplôt používajte hlbokú podstielku, aby si teľa vytvorilo okolo seba teplú vrstvu, akési „hniezdo“ a takto redukovalo svoju nižšiu kritickú teplotu. Teľatá do veku 2 mesiacov by mali byť umiestnené v individuálnych kotercoch o ploche 2,7 m² na 1 zviera. Ak používate búdky, umiestnite ich najmenej 60cm od seba.

Niektorí chovatelia majú inštalované počítačom riadené krmne automaty, aby znížili nároky na prácu počas obdobia pred odstavením. Odchov odstavených teliat v skupinách predstavuje väčšie riziko ako izolovaný odchov, z dôvodu ľahšieho šírenia chorôb. Úspešnosť takého odchovu však vyžaduje veľmi dobré manažovanie a neustále, dôsledné monitorovanie každého jedného zvierata (nie skupiny ako celku).

V skupinovom koterce by malo byť ustajnených 3–5 odstavených teliat podľa veku a veľkosti. Vo veku 4 mesiacov



Umožnite teľatám dobrý štart do života tým, že im poskytnete dostatok pohodlia a suchú podstielku.

by to malo byť od 6 do 12 teliat v koterce. Koterce neprepĺňajte. Preplnené koterce spôsobujú stres a prispievajú k zažívacím ťažkostiam. Teľatá v kotercoch vo veku 2–4 mesiace by mali mať 2,7 m² na jedno zviera a vo veku od 4 do 8 mesiacov 3,6 m². Teľatá od 3 do 8 mesiacov potrebujú krmny žľab o hĺbke okolo 10cm v prípade, ak majú seno alebo siláž stále k dispozícii a 30cm, ak dostávajú jadro alebo krmnu dávku. Keď žerú všetky zvieratá naraz, 3 až 4 mesačné potrebujú krmny žľab 30cm a 5 až 8 mesačné aj viac.

4. Produktivita práce...

Typ ustajnenia teliat má veľký vplyv na produktivitu práce. Je to hlavne jednoduchý spôsob krmenia, odstraňovanie hnoja, podstielka a uväzovanie zvierat. Podávanie mlieka, jadra a vody by malo byť jednoduché a nenáročné, aby vyhovovalo tak teľatám ako aj krmáčom. Pri navrhovaní ustajnenia by sa malo pamätať na vhodné umiestnenie vrát kvôli ľahšiemu vytváraniu skupín a manipulácii teliat pri vakcinácii, alebo iných úkonoch. Koterce by mali byť usporiadané tak, aby umožňovali ľahký prístup pri výmene podstielky a odstraňovaní hnoja.

5. Finančné úvahy...

Náklady na ustajnenie teliat značne kolíšu. Niektoré atypické stavby môžu byť zo začiatku cenovo priaznivé, ale neskôr sa ich prevádzka zvykne predražiť kvôli ich kratšej životnosti v porovnaní s klasickými maštalami.

Prestavba existujúcich, alebo nepotrebných budov je lákavá, ale musí byť v súlade s potrebami životného prostredia a manažovania farmy vrátane efektívnosti nákladov. Pamätajte, že znižovať náklady za každú cenu na úkor kvality sa nemusí vyplatiť, pretože to môže ohroziť funkciu stavby.

Ako sme spomenuli, neexistuje „najlepší“ spôsob ustajnenia, ktorý by vyhovoval všetkým, ale môže existovať ten najlepší a najvyhovujúcejší práve pre vás. Na vaše rozhodnutie budú vplývať rôzne faktory, nevynímajúc zdroje financovania, špecifické potreby a spôsob riadenia farmy. Avšak nezabudnite, že každý návrh spôsobu ustajnenia teliat musí brať do úvahy už spomenuté zásady. Tie budú zárukou, že investície sa vám vrátia vo vynikajúcom zdraví a životaschopnosti teliat.

Top 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 200 farms milk kg Slovakia October 2009 - June 2010

Por.	Názov podniku	Chov - farma	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk%	Bielk. Kg	Bielk. %	Vek M/D 1 Lakt.	Medziob.	
Rank	Breeder	Farm	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat%	Prot. Kg	Prot. %	Age M/D 1 Lact.	Calv. inter.	
1	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	JASOVÁ	430	11381	392	3,44	355	3,12	25	6	410
2	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ - DOJÁREŇ	348	11201	419	3,74	350	3,12	23	29	424
3	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	310	10610	377	3,55	338	3,19	24	3	437
4	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODLUŽANY	PODLUŽANY	123	10587	381	3,60	342	3,23	25	30	398
5	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRUSY	PRUSY	235	10506	400	3,81	344	3,27	25	8	400
6	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O.	DUNAJSKÝ KLÁTOV	251	10309	332	3,22	320	3,10	27	3	449
7	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	NOVÝ DVOR	506	9715	391	4,02	324	3,34	25	23	401
8	PPD PRAŠICE	VELUŠOVCE	94	9688	354	3,65	320	3,30	25	19	439
9	FARMA MAJCICHOV A.S.	VLČKOVCE	1509	9680	369	3,81	309	3,19	26	17	415
10	ROLNÍČKA SPOLOČNOSŤ A.S.	ROLNÍČKA SPOLOČNOSŤ	195	9632	415	4,31	296	3,07	27	7	449
11	AGROCOOP, A.S.IMEL	AGROCOOP IMEL A.S.	317	9565	352	3,68	307	3,21	26	4	443
12	ROLNÍČKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV MOST PRI BRATISLAVE	MOST PRI BRATISLAVE	155	9481	420	4,43	312	3,29	26	9	426
13	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	VKK VEĽKÉ UHERCE	205	9359	376	4,02	313	3,34	23	17	421
14	ROLNÍČKE DRUŽSTVO S. JURKOVIČA SOBOTIŠTE	SOBOTIŠTE	146	9257	368	3,98	298	3,22	28	2	400
15	FIRSTFARMS MÁST STUPAVA A.S.	MÁST	437	9166	385	4,20	301	3,28	25	20	420
16	AGRICOLA SPOL. S R.O. ŠOPORŇA	ŠOPORŇA	153	9164	359	3,92	299	3,26	25	4	399
17	AGRORENT, A.S. NESVADY	NESVADY	187	9129	321	3,52	288	3,15	24	21	465
18	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	SLOVENSKÉ PRAVNO	199	9096	329	3,62	297	3,27	25	20	414
19	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO TRNAVA	TRNAVA	81	9096	320	3,52	287	3,16	25	8	404
20	ROLNÍČKE DRUŽSTVO SELCE	SELCE	62	9083	320	3,52	293	3,23	26	12	379
21	PD HORNÉ OBDOKOVCE	PD HORNÉ OBDOKOVCE	190	9067	336	3,71	297	3,28	25	4	473
22	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V STREKOVE	STREKOV	145	9055	424	4,68	284	3,14	24	1	426
23	ING.EVA ROŠTÁROVÁ SHR F. BRUSNO-JELŠINY	BRUSNO	33	9016	355	3,94	297	3,29	26	5	422
24	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ŠURIANKY	125	8951	362	4,04	297	3,32	25	23	478
25	EUROGEN, SPOL. S R.O.	PRIEVALY	281	8891	323	3,63	299	3,36	24	14	415
26	SEMAT A.S. TRNAVA	KOČÍŠKÉ	297	8849	326	3,68	289	3,27	25	17	429
27	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOČENOK	MOČENOK	354	8838	347	3,93	285	3,22	26	3	407
28	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BUDMERICE	BUDMERICE	157	8824	354	4,01	282	3,20	24	25	466
29	TURIEC-AGRO S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	BABKOV	88	8817	325	3,69	298	3,38	25	17	446
30	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOJČ	VKK DOJČ	102	8804	343	3,90	284	3,23	26	16	404
31	PPD RYBANY	VKK RYBANY	264	8758	333	3,80	289	3,30	25	11	435
32	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	NOVÉ ZÁMKY - BEŠEŇOV	178	8747	320	3,66	297	3,40	25	8	489
33	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ BLAHOVO	VEĽKÉ BLAHOVO	78	8728	330	3,78	290	3,32	26	2	445
34	SEMAT A.S. TRNAVA	VEĽKÝ DVOR	244	8719	359	4,12	284	3,26	25	26	425
35	ROLNÍČKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV DOLNÉ DUBOVÉ	DOLNÉ DUBOVÉ	65	8689	341	3,92	269	3,10	25	1	414
36	ROD SKALICA, A.S.	SKALICA - GBELY VRBS	44	8656	345	3,99	269	3,11	27	17	459
37	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	RAŠOV	81	8655	320	3,70	281	3,25	31	24	449
38	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OKOČ - SOKOLEC	PD OKOČ	228	8643	328	3,79	270	3,12	27	12	436
39	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	230	8621	345	4,00	278	3,22	26	23	429
40	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA N. BEBRAVOU	163	8619	337	3,91	282	3,27	23	24	430
41	FARMA MAJCICHOV A.S.	HORNÝ JATOV	156	8606	347	4,03	283	3,29	27	10	432
42	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO"RADOŠINKA" VEĽKÉ RIPŇANY	VKK VEĽKÉ RIPŇANY	248	8590	323	3,76	288	3,35	26	11	407
43	PD CHYNORANY	KRUŠOVCE	156	8574	348	4,06	274	3,20	24	18	446
44	MEDZIČILIZIE, A. S.	ŇÁRAD	203	8532	295	3,46	281	3,29	24	30	465
45	AGRIA LIPTOVSKÝ ONDREJ, A.S.	JAMNÍK	123	8531	371	4,35	289	3,39	29	26	400
46	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	BELUŠA	47	8510	312	3,67	278	3,27	31	2	443
47	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	335	8493	338	3,98	286	3,37	28	9	448
48	ISTRA MALÉ DVORNÍKY, SPOL. S R. O.	MALÉ DVORNÍKY	98	8481	326	3,84	269	3,17	29	28	442
49	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	DOLNÝ BAR	100	8476	334	3,94	289	3,41	26	9	409
50	PODIELNICKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO „INOVEC“	VOLKOVCE	246	8467	332	3,92	274	3,24	26	21	418

Top 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 200 farms milk kg Slovakia October 2009 - June 2010

Por.	Názov podniku	Chov - farma	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk%	Bielk. Kg	Bielk. %	Vek M/D 1 Lakt.	Medziob.	
Rank	Breeder	Farm	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat%	Prot. Kg	Prot. %	Age M/D 1 Lact.	Calv. inter.	
51	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SOKOLCE	SOKOLCE	345	8466	305	3,60	281	3,32	28	13	445
52	AGROMARKT NÝROVCE S.R.O.	NÝROVCE	99	8463	351	4,15	275	3,25	27	24	393
53	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BELÁ - DULICE	BELÁ	153	8453	342	4,04	284	3,36	26	18	420
54	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	106	8450	298	3,53	272	3,22	25	27	444
55	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	DOLNÉ LOVČICE	209	8440	329	3,90	274	3,25	26	5	430
56	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PEDER	PEDER	101	8438	308	3,65	274	3,25	31	8	456
57	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ ZÁLUŽIE	VEĽKÉ ZÁLUŽIE	35	8434	289	3,43	269	3,19	25	4	395
58	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODUNAJSKÉ BISKUPICE	PODUNAJSKÉ BISKUPICE	105	8342	343	4,11	269	3,22	29	19	472
59	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	ŽABOKREKY	238	8337	309	3,71	270	3,24	25	6	432
60	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VODERADY- SLOV. NOVÁ VES	VODERADY	91	8334	277	3,32	273	3,28	25	9	421
61	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ DUBOVÉ-NAHÁČ	NAHÁČ	116	8334	312	3,74	272	3,26	27	7	420
62	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KUKUČÍNOV	KUKUČÍNOV	119	8325	412	4,95	265	3,18	26	2	436
63	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VEĽKÉ HOSTE	299	8305	312	3,76	276	3,32	24	18	411
64	AGROČAT A.S., ČILÍŽSKÁ RADVAŇ	AGROČAT A.S. ČILÍŽSK	101	8304	325	3,91	270	3,25	28	9	464
65	VYSOKOŠKOLSKÝ POLNOHOSPODÁRSKY PODNIK SPU, S.R.O.	OPONICE	205	8289	331	3,99	271	3,27	25	3	415
66	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	179	8267	320	3,87	266	3,22	27	14	431
67	ROLNÍCKE DRUŽSTVO ŠALA	ŠALA VKK	272	8257	286	3,46	258	3,12	25	10	420
68	PD CHYNORANY	CHYNORANY	229	8253	327	3,96	272	3,30	24	20	439
69	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ČAB	276	8251	325	3,94	274	3,32	25	25	430
70	ROD SKALICA, A.S.	SKALICA - GBELY VRBS	142	8245	330	4,00	258	3,13	26	4	420
71	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	219	8239	307	3,73	273	3,31	26	22	427
72	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMOČA	KOMOČA	129	8235	307	3,73	263	3,19	24	26	414
73	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	158	8234	330	4,01	268	3,25	24	12	431
74	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	VKK SELICE-JUH	283	8199	295	3,60	261	3,18	25	11	435
75	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNO-OBCH. DRUŽSTVO MOKRANCE	MOKRANCE	94	8194	299	3,65	269	3,28	26	1	466
76	AT DUNAJ, SPOL. S R.O.	DUBNÍK	244	8175	356	4,35	264	3,23	25	20	434
77	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ OHAJ	DOLNÝ OHAJ	76	8174	293	3,58	260	3,18	25	15	431
78	AGROBAN, S.R.O.	BÁTKA	289	8171	387	4,74	276	3,38	26	14	419
79	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORV. GROB	BERNOLÁKOVO	88	8168	296	3,62	267	3,27	23	30	455
80	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČACHTICE	ČACHTICE	141	8156	332	4,07	266	3,26	24	14	388
81	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V SMREČANOCH	ŽIAR	161	8149	355	4,36	275	3,37	27	1	450
82	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ	202	8075	358	4,44	272	3,37	26	22	468
83	DRUŽSTVO AGROPODNIKATELOV-DRUŽSTVO MUŽLA	MUŽLA	127	8075	378	4,68	258	3,20	27	19	412
84	AGRO BIO HUBICE, A.S.	NOVÝ TRH	102	8060	276	3,42	270	3,35	29	6	477
85	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BÚČ	PD BÚČ	118	8043	320	3,98	268	3,33	26	30	497
86	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ LOPAŠOV	DOLNÝ LOPAŠOV	94	8043	319	3,97	257	3,20	26	24	429
87	FYZOKOL SPOL. S R.O. ČIERNY BROD	ČIERNY BROD Č. 450	112	8036	331	4,12	255	3,17	26	16	449
88	NÁRODNÝ ŽREBČÍN - ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	69	8028	290	3,61	262	3,26	26	22	430
89	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	BOŠANY	126	8023	292	3,64	254	3,17	24	12	431
90	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ŽEMBEROVCE	SELEC	155	8011	297	3,71	254	3,17	28	31	462
91	RUPOS, S.R.O. RUŽINDOL	RUŽINDOL	112	8007	333	4,16	261	3,26	25	11	451
92	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	MALÉ CHLIEVANY	66	8007	300	3,75	263	3,28	25	1	454
93	FIRSTFARMS AGRA M, S.R.O.	PLAVECKÝ ŠTVRTOK	884	8004	327	4,09	272	3,40	26	20	450
94	AGRA-VÁH, S.R.O.	VARÍN	41	7987	304	3,80	259	3,24			409
95	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA" VEĽKÉ RIPŇANY	BEHYNCE	260	7985	315	3,94	265	3,32	27	3	419
96	JAVORINA AKB S.R.O.	JAVORINA AKB, S.R.O.	147	7982	356	4,46	264	3,31	27	11	465
97	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JUROVÁ	KRÁLOVIČOVE KRAČANY	97	7981	312	3,91	268	3,36	31	24	453
98	NOVÁ BODVA, DRUŽSTVO	NOVÁ BODVA, DRUŽSTVO	293	7979	288	3,61	262	3,28	26	18	432
99	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOJMÍROVCE	POLNÝ KESOV	170	7977	285	3,57	253	3,17	26	3	449
100	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HOLICE NA OSTROVE	HOLICE	159	7974	317	3,98	250	3,14	28	6	467

Top 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 200 farms milk kg Slovakia October 2009 - June 2010

Por.	Názov podniku	Chov - farma	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk%	Bielk. Kg	Bielk. %	Vek M/D 1 Lakt.	Medziob.	
Rank	Breeder	Farm	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat%	Prot. Kg	Prot. %	Age M/D 1 Lact.	Calv. inter.	
101	BALSEED SPOL. S R.O. BALVANY	ČERGOV	107	7964	267	3,35	252	3,16	27	3	449
102	MEGART, A.S. ZEMIANSKA OLČA	MEGART A.S.	129	7954	362	4,55	271	3,41	25	2	414
103	AGRIMPEX DRUŽSTVO TRSTICE	TRSTICE	188	7934	279	3,52	263	3,31	26	24	448
104	ROLNÍČKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ, A.S. BOJNIČKY	DVORNÍKY	80	7930	322	4,06	251	3,17	24	18	460
105	POLNOHOSP. DRUŽSTVO SO SÍDLOM V POBEDÍME	POBEDÍM	51	7929	294	3,71	257	3,24	27	5	471
106	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JAVORINKA	JAVORINKA	94	7926	299	3,77	250	3,15	26	4	406
107	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRENČÍN - OPATOVÁ	OPATOVÁ	28	7889	322	4,08	256	3,25	28	1	462
108	POLNOH. DRUŽSTVO SO SÍDLOM V JAROVNICIACH	HERMANOVCE	165	7886	291	3,69	258	3,27	27	9	409
109	PODIELNICKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRHOVÉ MÝTO	TRHOVÁ HRADSKÁ	256	7875	299	3,80	258	3,28	26	3	410
110	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	JANOVA VES	114	7819	285	3,64	245	3,13	25	9	449
111	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KAPUŠANY	LADA	124	7812	288	3,69	265	3,39	26	31	419
112	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MALŽENICE	MALŽENICE	94	7772	345	4,44	257	3,31	25	7	404
113	AFG, S.R.O. TURČIANSKE TEPLICE	DOLNÁ ŠTUBŇA	233	7770	313	4,03	261	3,36	34	26	432
114	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVICIACH	ŠENKVICE	134	7769	275	3,54	242	3,11	26	6	463
115	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNO-OBCHOD. DRUŽSTVO DRAHOVCE	DRÁHOVCE	50	7748	296	3,82	236	3,05	28	5	425
116	MKM-STRED S.R.O.	MALÁ VIESKA	26	7714	297	3,85	247	3,20	30	11	431
117	ÚSVIT P.DUNAJI POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO	JÁNOŠIKOVÁ	201	7693	331	4,30	241	3,13	25	11	452
118	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LUDROVÁ	LIPT.ŠTIAVNICA	184	7687	328	4,27	268	3,49	32	5	410
119	PD PRESELANY	PRESELANY	157	7685	305	3,97	246	3,20	24	19	430
120	ROLNÍCKE DRUŽSTVO LIPTOVSKÁ KOKAVA	LIPT.KOKAVA	164	7672	358	4,67	250	3,26	27	26	395
121	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VRBOVÉ	VRBOVÉ	43	7666	288	3,76	252	3,29	26	11	442
122	SPOLOČNÉ POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VESELÉ	VESELÉ	49	7662	277	3,62	249	3,25	27	24	420
123	POLNOHOSPOD. DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ KOSTOLANY	VEĽKÉ KOSTOLANY	103	7658	329	4,30	243	3,17	26	8	451
124	AGROMA S.R.O.	VRBSKÉ GBELY	48	7652	309	4,04	232	3,03	25	23	419
125	PODIELNICKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMJATICE	KOMJATICE	124	7648	286	3,74	256	3,35	27	1	451
126	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PREDMIER	PREDMIER	55	7643	304	3,98	259	3,39	29	2	436
127	ZEMEDAR, S.R.O.	POPRAD - STRÁŽE	106	7634	341	4,47	243	3,18	27	19	409
128	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHOVEC	SASINKOVO	290	7631	274	3,59	252	3,30	26	30	448
129	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODOLIE	PODOLIE VKK	179	7620	293	3,85	248	3,25	27	21	447
130	PODIELNICKE DRUŽSTVO ONDAVA STROPKOV	BLEDNICA	48	7608	257	3,38	250	3,29	24	28	469
131	AGRO DISKOMP S.R.O.	SKAČANY	132	7603	272	3,58	248	3,26	26	2	429
132	POLNOHOSPOD. DRUŽSTVO TOPOLNICA V KAJALI	KAJAL	111	7596	322	4,24	239	3,15	27	2	427
133	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LÚČ NA OSTROVE	LÚČ NA OSTROVE	196	7595	279	3,67	240	3,16	26	13	452
134	POLNOHOSPOD. DRUŽSTVO TATRY SPIŠSKÁ BELÁ	SLOVENSKÁ VES	107	7585	351	4,63	246	3,24	26	29	420
135	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ZEMNOM	VKK ZEMNÉ	164	7570	267	3,53	248	3,28	26	9	429
136	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO IVANKA PRI NITRE	IVANKA PRI NITRE	100	7561	300	3,97	249	3,29	25	17	474
137	AGROSEV, SPOL. S R.O. DETVA	DETVÁ	86	7560	317	4,19	255	3,37	28	6	456
138	ZDRUŽENIE AGROPODNIKATELOV, DVORY N/ ŽITAVOU	FARMA VKK	403	7557	279	3,69	238	3,15	29	18	448
139	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MIER DUBINNÉ	POLIAKOVCE	87	7536	268	3,56	242	3,21	29	2	417
140	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KÚTNIKY	KÚTNIKY	72	7525	247	3,28	242	3,22	30	20	460
141	AGRODUBNÍK, A.S.	HRONSEK	56	7521	232	3,08	228	3,03	29	14	418
142	MEDZIČILIZIE, A. S.	PATAŠ	194	7516	272	3,62	238	3,17	27	24	516
143	POLNOH. DRUŽSTVO SO SÍDLOM V JAROVNICIACH	JAROVNICE	207	7513	279	3,71	249	3,31	26	19	446
144	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHOVEC	KLAČANY	117	7491	348	4,65	249	3,32	27	3	447
145	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V TOMÁŠOVE	TOMÁŠOV	64	7490	289	3,86	245	3,27	26	19	474
146	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV ČEČEJOVCE	ČEČEJOVCE	119	7486	298	3,98	253	3,38	26	13	422
147	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JUROVÁ	BAKA	172	7480	282	3,77	239	3,20	28	4	428
148	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DÚBRÁVY	106	7469	291	3,90	241	3,23	25	25	451
149	ROLNÍCKE DRUŽSTVO ČASTKOV	ČASTKOV	99	7469	298	3,99	251	3,36	26	12	438
150	PD TRÍBEČ NITRIANSKA STREDA SO SÍDLOM V SOLČANOCH	SOLČANY	200	7459	295	3,95	240	3,22	24	10	430

Top 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010

Top 200 farms milk kg Slovakia October 2009 - June 2010

Por.	Názov podniku	Chov - farma	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk%	Bielk. Kg	Bielk. %	Vek M/D 1 Lakt.	Medziob.
Rank	Breeder	Farm	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat%	Prot. Kg	Prot. %	Age M/D 1 Lact.	Calv. inter.
151	POLNOHOSPODÁRSKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO ABRAHÁM	HOSTE	197	7454	294	3,94	242	3,25	24 25	432
152	LA TERRA S.R.O. POPRAD	MATEJOVCE	114	7448	360	4,83	245	3,29	24 28	398
153	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO STARÁ TURÁ	STARÁ TURÁ VKK	146	7438	307	4,13	247	3,32	26 5	427
154	ROLNÍCKE DRUŽSTVO HORNÁ VES	HORNÁ VES	87	7436	290	3,90	243	3,27	33 24	408
155	JAKOS KOSTOLIŠTE, A. S.	KOSTOLIŠTE	93	7432	350	4,71	246	3,31	23 3	437
156	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SVODÍN	SVODÍN	52	7430	357	4,80	233	3,14	26 11	448
157	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAKAJOVCE A DRAŽOVCE	DRAŽOVCE	42	7424	271	3,65	245	3,30	25 9	447
158	AGRIA LIPTOVSKÝ ONDREJ, A.S.	JAKUBOVANY	99	7420	320	4,31	254	3,42	31 5	404
159	PD INOVEC TRENČIANSKE STANKOVCE	TRENČ.STANKOVCE VKK	138	7412	289	3,90	249	3,36	26 21	412
160	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V L. MIKULÁŠI	ZÁVAŽNÁ PORUBA	134	7383	301	4,08	242	3,28	34 9	396
161	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO NIŽNÁ	NIŽNÁ	77	7375	267	3,62	242	3,28	26 29	439
162	AGROVIA,A.S.,DUKLIANSKA 21,92014 HLOHOVEC	HORNÉ TRHOVIŠTE	205	7371	294	3,99	248	3,36	24 25	426
163	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDL. HRNČ.ZALUŽANOCH	VELKÁ SUCHÁ	40	7360	321	4,36	241	3,27	29 27	428
164	VKM, S.R.O. NECPALY	NECPALY	27	7356	298	4,05	234	3,18	31 5	466
165	RYBÁROVA FARMA ŠURANY - KOST.SEK	RYBÁROVA FARMA	176	7355	277	3,77	241	3,28	27 1	417
166	AGRO BIO HUBICE, A.S.	JANIKY	94	7352	278	3,78	244	3,32	25 20	455
167	PD VINOHRADY CHOŇKOVCE	CHOŇKOVCE	70	7343	287	3,91	246	3,35	30 12	430
168	AGRIA LIPTOVSKÝ ONDREJ, A.S.	LIPT.ONDREJ	97	7343	324	4,41	254	3,46	30 9	388
169	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V SMOLENICIACH	SMOLENICKÁ NOVÁ VES	164	7337	281	3,83	239	3,26	24 18	405
170	ROLNÍCKE DRUŽSTVO „VRÁTNO“, HRADIŠTE POD VRÁTNOM	HRADIŠTE	132	7330	334	4,56	232	3,17	26 3	442
171	AGROSEV, SPOL. S R.O. DETVA	ŽELOBUDZA	180	7305	275	3,76	242	3,31	28 26	429
172	POLNOHOSPOD.DRUŽSTVO TATRY SPIŠSKÁ BELÁ	SPIŠSKÁ BELÁ K-4	28	7291	300	4,11	230	3,15	25 21	400
173	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRSTENÍK	TRSTENÍK FARMA 2	88	7285	290	3,98	252	3,46	32 22	445
174	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DECHTICE	DECHTICE	42	7270	282	3,88	235	3,23	30 17	487
175	AGRODRUŽSTVO KRIVÁ DRUŽSTVO	AGRODRUŽSTVO KRIVÁ D	38	7249	280	3,86	230	3,17	28 28	413
176	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO „SNP“ SKLABIŇA	ZÁBORIE	192	7246	290	4,00	244	3,37	30 26	404
177	ROLNÍCKE DRUŽSTVO V PLAVNICI	PLAVNICA	106	7236	272	3,76	231	3,19	31 10	425
178	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BLIŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	55	7231	290	4,01	230	3,18	25 11	412
179	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BZOVÍK	RD BZOVÍK-JALŠOVÍK	101	7230	281	3,89	237	3,28	25 24	440
180	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PIEŠŤANY	PIEŠŤANY	73	7192	266	3,70	224	3,11	24 7	454
181	„ORAVA“ PODIELNICE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO,	PODBIEL-FARMA 2	210	7171	290	4,04	244	3,40	30 30	434
182	AGRODRUŽSTVO KAMENIČNÁ	ČALOVEC	158	7164	306	4,27	243	3,39	27 4	425
183	PD NITRIANSKA BLATNICA	VKK NITRIANSKA BLATN	84	7152	291	4,07	238	3,33	29 24	441
184	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LOZORNO	LOZORNO	110	7151	297	4,15	228	3,19	25 29	436
185	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PREDMIER	JABLONOVÉ	53	7135	285	3,99	239	3,35	28 20	437
186	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MELČICE - LIESKOVÉ	IVANOVCE VKK	190	7132	273	3,83	235	3,30	25 7	406
187	SÚKROMNÁ FARMA B+B, PODKONICE	PODKONICE	40	7116	251	3,53	236	3,32	39 19	410
188	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TVRDOŠOVCE	TVRDOŠOVCE-DOJÁREŇ	137	7116	264	3,71	236	3,32	25 4	428
189	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BÁNOV	165	7066	269	3,81	241	3,41	25 28	479
190	ROLNÍCKE DRUŽSTVO VAVREČKA-ŤAPEŠOVO	ŤAPEŠOVO	152	7062	269	3,81	247	3,50	26 21	409
191	MBL, SPOL. S R.O. CHORVÁTSKY GROB	MBL, SPOL. S R.O. LU	84	7059	300	4,25	230	3,26	26 4	459
192	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PAŇOVCE	PAŇOVCE	42	7045	254	3,61	217	3,08	27 20	453
193	PP HAJNÁ NOVÁ VES, A.S.	HAJNÁ NOVÁ VES	51	7037	271	3,85	216	3,07	27 30	479
194	PD LUDANICE	LUDANICE	156	7029	272	3,87	232	3,30	27 13	431
195	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO „VRŠATEC“ PRUSKÉ	BOHUNICE	201	7023	272	3,87	240	3,42	25 16	417
196	AGROPODNIK SLAMOZ, SPOL.S R.O.	ZEMPLÍNSKA TEPLICA	34	7021	296	4,22	230	3,28	27 19	434
197	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BUKOVÁ	BUKOVÁ	73	7019	304	4,33	225	3,21	28 24	462
198	VOJTECH LIHAN SHR	MEDZIBROD	32	7003	251	3,58	228	3,26	27 23	456
199	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SUCHÉ BREZOVO-VELKÝ LOM	VELKÝ LOM	37	6995	266	3,80	232	3,32	27 14	431
200	AGRO - VALALIKY, A.S.	HANISKA	304	6978	251	3,60	231	3,31	32 9	467

Top 150 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 150 holstein cows Slovakia milk kg October 2009 - June 2010

Por	Ušné číslo	Názov podniku	Otec	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Biela. Kg	Biel. %
Rank	Cow number	Farm name	Sire	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %
1	SK000800166521	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	4	19421	564	2,9	556	2,86
2	SK000800118564	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	17448	568	3,26	528	3,03
3	SK000407190404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	MANAT-ET	4	17214	475	2,76	491	2,85
4	SK000800274461	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	2	17184	639	3,72	517	3,01
5	SK000800429005	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	ODIXY	2	16499	567	3,44	459	2,78
6	SK000679976404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	4	16458	578	3,51	492	2,99
7	DK004432301758	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODLUŽANY	DK000000240050	2	16437	540	3,29	521	3,17
8	SK000800243347	PORS, SPOL. S R.O. OSLANY	CESAR FORMATION VIVID-ET	1	16368	580	3,54	100	0,61
9	SK000679954404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	3	16360	702	4,29	496	3,03
10	SK000800430251	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	16183	534	3,3	495	3,06
11	SK000113677201	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O.	SUMMERSHADE B CONTRIBUTOR-ET	5	16179	510	3,15	499	3,09
12	SK000800218639	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	LHARDYS	3	16030	430	2,68	490	3,06
13	SK000800074231	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRUSY	RICECREST MARSHALL-ET	3	16001	493	3,08	512	3,2
14	SK000800429145	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	SANDY-VALLEY SPICEMASTER-ET	2	15909	544	3,42	504	3,17
15	SK000800426376	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	15822	451	2,85	490	3,1
16	SK000680870404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	3	15796	597	3,78	434	2,75
17	SK000800082314	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT NEWTON,LARY	3	15714	582	3,7	508	3,23
18	SK000526421404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RIDGE-HEIGHTS MORRIS-ET	4	15678	521	3,33	475	3,03
19	SK000800298103	SEMAT A.S. TRNAVA	CLAYTOP ADDICTION RED-ET	2	15665	458	2,92	477	3,05
20	SK000800430286	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	15663	542	3,46	461	2,94
21	DE000580184270	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODLUŽANY	DE000341037501	2	15644	550	3,51	509	3,26
22	SK000800440137	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	EMBRIO FARM CSASZAR MORTY ET	1	15567	485	3,12	476	3,06
23	SK000800005023	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	3	15560	513	3,3	465	2,99
24	SK000800277503	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O.	HENKESEEN EMPEROR-ET	2	15540	471	3,03	486	3,13
25	SK000800017049	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	NORRIELAKE GIBSON-ET	3	15522	450	2,9	462	2,98
26	SK000800355133	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	RICECREST MARSHALL-ET	2	15447	540	3,5	481	3,11
27	SK000800105311	FARMA MAJCIHOV A.S.	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	15410	495	3,21	476	3,09
28	SK000800427748	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	15396	493	3,21	465	3,02
29	SK000800218640	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	AGROCONTRACT,JORRIELAKE WILL	2	15373	608	3,96	503	3,27
30	SK000800118694	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	LHARDYS	3	15339	468	3,05	479	3,13
31	CZ000111152971	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	NL000286337665	3	15325	538	3,51	441	2,88
32	SK000800175542	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RICECREST MARSHALL-ET	3	15300	473	3,09	487	3,18
33	SK000800250641	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	GILGAMES-ET	2	15264	561	3,67	487	3,19
34	SK000800426328	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	15184	487	3,21	490	3,23
35	SK000800017063	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RODENBERG EMORY NEWTON-ET	2	15173	512	3,37	449	2,96
36	SK000800251533	FARMA MAJCIHOV A.S.	WALKERBRAE LOGISTIC	3	15158	482	3,18	453	2,99
37	SK000800426374	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	ODIXY	2	15052	457	3,04	424	2,82
38	SK000800218577	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	AGROCONTRACT,JORRIELAKE WILL	2	15025	440	2,93	409	2,72
39	SK000800270405	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	3	15021	477	3,18	425	2,83
40	SK000800175126	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	JORRIELAKE	3	15021	525	3,49	459	3,06
41	SK000584434404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RIDGE-HEIGHTS MORRIS-ET	4	15021	517	3,45	436	2,9
42	SK000800104531	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	RODENBERG EMORY NEWTON-ET	3	15017	526	3,5	480	3,2
43	SK000800085865	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	V EXCES	2	15009	542	3,61	483	3,22
44	SK000800137875	FARMA MAJCIHOV A.S.	PENNVIEW INCOME	2	15001	516	3,44	447	2,98
45	SK000800429043	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	MATTHEW	2	14972	465	3,1	483	3,23
46	CZ000111133971	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	CZ000118255667	3	14964	503	3,36	470	3,14
47	SK000800175512	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14959	416	2,78	431	2,88
48	SK000800185289	FARMA MAJCIHOV A.S.	ZIRKON	3	14954	599	4,01	461	3,08
49	SK000800355141	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT JESTHER LIMBO	2	14900	508	3,41	420	2,82
50	SK000800017095	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RODENBERG EMORY NEWTON-ET	2	14891	492	3,3	437	2,94

Top 150 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 150 holstein cows Slovakia milk kg October 2009 - June 2010

Por	Ušné číslo	Názov podniku	Otec	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Biela. Kg	Biel. %
Rank	Cow number	Farm name	Sire	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %
51	SK000800263978	FARMA MAJCICHOV A.S.	ORPHIN	2	14883	553	3,71	496	3,33
52	SK000800118566	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	14850	542	3,65	437	2,95
53	SK000800175533	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	TIMLYNN ADAM-ET	3	14812	374	2,52	406	2,74
54	SK000800085900	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	V EXCES	2	14811	667	4,51	512	3,46
55	SK000800000447	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	LHARDYS	3	14788	512	3,46	464	3,14
56	SK000800389657	FARMA MAJCICHOV A.S.	BENNER AEROWOOD-ET	2	14783	490	3,32	432	2,92
57	SK000800035384	PD PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	R-E-W SCOOTER-ET	3	14771	525	3,56	443	3
58	SK000800198417	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOL.S R.O.	ZIRKON	2	14727	436	2,96	425	2,88
59	SK000800430225	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GORBY	2	14709	625	4,25	493	3,35
60	SK000393598201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	KREGNOL TOP LUKE-ET	4	14696	598	4,07	452	3,08
61	SK000698161108	FARMA MAJCICHOV A.S.	MANAT-ET	3	14684	656	4,47	457	3,11
62	SK000800219062	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	GORBY	2	14681	592	4,03	450	3,07
63	SK000800309713	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRUSY	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	14678	588	4,01	509	3,47
64	SK000800166452	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	TIMLYNN ADAM-ET	2	14676	581	3,96	457	3,12
65	SK000583725404	FARMA MAJCICHOV A.S.	RICHESSE STRAUSS-ET	4	14670	608	4,15	468	3,19
66	SK000800166454	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14652	409	2,79	446	3,04
67	SK000800175560	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	TIMLYNN ADAM-ET	3	14642	413	2,82	455	3,11
68	SK000800166492	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14629	532	3,64	472	3,23
69	SK000464662207	SEMAT A.S. TRNAVA	CLAYTOP ADDICTION RED-ET	3	14566	510	3,5	407	2,79
70	SK000800430267	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	14565	510	3,5	460	3,16
71	SK000800430260	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT LILY ORBIN	2	14557	524	3,6	444	3,05
72	SK000800198519	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOL.S R.O.	COMESTAR LEE-ET	2	14523	505	3,47	458	3,15
73	SK000464005207	FARMA MAJCICHOV A.S.	MORTIMER	4	14506	505	3,48	455	3,14
74	SK000800066451	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14496	580	4	442	3,05
75	SK000695292106	FIRSTFARMS MÁŠT STUPAVA A.S.	UNGARN ET	3	14490	610	4,21	473	3,27
76	SK000800296728	FARMA MAJCICHOV A.S.	WALKERBRAE LOGISTIC	2	14471	507	3,5	412	2,85
77	SK000800188270	SEMAT A.S. TRNAVA	KOMTY-ET	3	14416	334	2,32	426	2,95
78	SK000800185758	ROLNÍCKE PODIELNICKE DRUŽSTVO PRAŠNÍK	PATTY	2	14412	469	3,25	464	3,22
79	SK000800325906	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	DIXIE-LEE AARON-ET	2	14404	506	3,51	467	3,24
80	SK000800092179	ROLNÍCKA SPOLOČNOSŤ A.S.	SUMMERSHADE INQUIRER	3	14404	578	4,02	434	3,01
81	SK000698138108	FARMA MAJCICHOV A.S.	NORRIELAKE GIBSON-ET	3	14400	513	3,56	444	3,09
82	SK000800325905	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	2	14369	565	3,93	433	3,01
83	SK000800117242	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14363	600	4,18	446	3,11
84	SK000800301062	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	TIMLYNN ADAM-ET	2	14361	451	3,14	430	3
85	SK000800175500	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	14314	488	3,41	439	3,07
86	SK000800355300	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	14297	474	3,31	413	2,89
87	SK000800118693	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	14296	479	3,35	429	3
88	SK000247586603	ROLNÍCKA SPOLOČNOSŤ A.S.	PRENZLAU-ET	5	14291	526	3,68	433	3,03
89	SK000800000479	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14279	475	3,33	394	2,76
90	SK000800430235	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	14251	496	3,48	432	3,03
91	SK000800017314	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	LHARDYS	4	14247	475	3,33	429	3,01
92	SK000800017379	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	3	14230	460	3,23	463	3,25
93	SK000800427742	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MATTHEW	2	14202	510	3,59	417	2,94
94	SK000800355278	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	TIMLYNN ADAM-ET	2	14202	559	3,94	462	3,26
95	SK000800470206	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	LHARDYS	2	14194	503	3,54	456	3,22
96	SK000800277397	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOL.S R.O.	COMESTAR STORMATIC-ET	2	14194	415	2,92	417	2,94
97	SK000800000399	AGROCONTRACT MLIETČNA FARMA, A.S.	MANAT-ET	3	14188	406	2,86	412	2,9
98	SK000584270404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	ELUSIVE ET	4	14181	518	3,66	403	2,84
99	SK000800252952	FARMA MAJCICHOV A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	14179	496	3,5	392	2,77
100	SK000584265404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	RODENBERG EMORY NEWTON-ET	4	14174	469	3,31	366	2,58

Top 150 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka október 2009 - jún 2010 Top 150 holstein cows Slovakia milk kg October 2009 - June 2010

Por	Ušné číslo	Názov podniku	Otec	Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Biela. Kg	Biel. %
Rank	Cow number	Farm name	Sire	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %
101	SK000249127604	TURIEC-AGRO S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	K&TEN AEROSTAR RANDY,ET	4	14168	456	3,22	405	2,86
102	SK000800166696	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14162	550	3,88	421	2,98
103	SK000800325962	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	TIMLYNN ADAM-ET	2	14160	552	3,9	437	3,09
104	SK000800197125	FARMA MAJCICHOV A.S.	WALKERBRAE LOGISTIC	2	14153	451	3,19	404	2,85
105	SK000236734404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	NORRIELAKE CLEITUS LUKE-TWIN	5	14124	479	3,39	434	3,07
106	SK000800017078	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	RODENBERG EMORY NEWTON-ET	2	14112	544	3,85	454	3,22
107	SK000800430291	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT LILY ORBIN	2	14098	558	3,95	418	2,96
108	SK000800017329	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	14096	348	2,47	420	2,98
109	SK000560990401	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	CAMEL BOY	3	14080	509	3,62	416	2,96
110	SK000800343106	FARMA MAJCICHOV A.S.	BOMAZ	2	14079	491	3,49	412	2,92
111	SK000800252636	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	WALKERBRAE LOGISTIC	3	14079	506	3,59	424	3,01
112	SK000726773307	PORS, SPOL. S R.O. OSLANY	EXPLORER	4	14078	500	3,55	648	4,6
113	SK000800000495	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	RICECREST MARSHALL-ET	3	14069	515	3,66	452	3,21
114	SK000800343176	FARMA MAJCICHOV A.S.	PENNVIEW INCOME	2	14059	454	3,23	406	2,89
115	SK000800219079	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	GORBY	2	14046	479	3,41	452	3,22
116	SK000800219057	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	14045	514	3,66	439	3,12
117	SK000800259847	SEMAT A.S. TRNAVA	CLAYTOP ADDICTION RED-ET	2	14043	415	2,96	427	3,04
118	DK004534302383	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRUSY	NL000203822614	3	14040	601	4,28	462	3,29
119	SK000800389587	FARMA MAJCICHOV A.S.	BOSSIDE RONALD-ET	2	14038	491	3,5	442	3,15
120	SK000800466589	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	DORDELL CONCORD-ET	1	14035	491	3,5	413	2,94
121	SK000800017069	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	2	14032	424	3,02	488	3,48
122	SK000800472361	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SANDY-VALLEY SPICEMASTER-ET	2	14029	448	3,19	411	2,93
123	SK000556578201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	LHARDYS	4	14029	585	4,17	423	3,02
124	SK000800137496	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	14016	508	3,63	435	3,1
125	SK000800460924	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODLUŽANY	KEYSTONE POTTER	1	13991	399	2,85	424	3,03
126	SK000800277614	FARMA MAJCICHOV A.S.	MATTHEW	2	13984	529	3,79	413	2,95
127	SK000800296836	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	TIMLYNN ADAM-ET	2	13982	365	2,61	402	2,88
128	SK000800277416	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOL.S R.O.	HENKESEEN EMPEROR-ET	2	13956	432	3,1	446	3,2
129	SK000800472352	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT LHARDYS KEVIN	2	13951	535	3,83	422	3,02
130	SK000600168509	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	MEADOW BRIDGE ABBOT-ET	4	13939	565	4,05	403	2,89
131	SK000800298846	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DIXIE-LEE AARON-ET	2	13935	435	3,12	417	2,99
132	SK000800200357	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	2	13935	502	3,61	435	3,12
133	DE000579873841	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRUSY	DE000577604324	5	13935	553	3,97	457	3,28
134	SK000800175473	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	LHARDYS	2	13931	594	4,26	436	3,13
135	SK000800429009	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	GUIDED-PATH TOMAHAWK TV TL	2	13928	384	2,76	417	2,99
136	SK000800560239	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	AGROCONTRACT LILY ORBIN	1	13918	487	3,5	418	3
137	SK000800117157	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	RICECREST MARSHALL-ET	3	13918	514	3,69	403	2,9
138	SK000800118579	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	13917	551	3,96	426	3,06
139	SK000800166688	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	13910	439	3,15	401	2,88
140	SK000800343122	FARMA MAJCICHOV A.S.	BOSSIDE RONALD-ET	2	13905	513	3,69	442	3,18
141	SK000800117233	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	3	13902	543	3,91	419	3,01
142	SK000800013277	FARMA MAJCICHOV A.S.	BENNER AEROWOOD-ET	3	13898	471	3,39	388	2,79
143	SK000800118633	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	3	13896	412	2,96	414	2,98
144	SK000800179715	FARMA MAJCICHOV A.S.	WALKERBRAE LOGISTIC	2	13887	516	3,72	413	2,97
145	SK000800648304	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	VEEMAN-DAIRY PAW RANGER-ET	1	13881	504	3,63	397	2,86
146	SK000800259837	SEMAT A.S. TRNAVA	CLAYTOP ADDICTION RED-ET	2	13880	407	2,93	416	3
147	SK000800402408	PD PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	BRAEDALE FREELANCE-ET	2	13878	489	3,52	443	3,19
148	SK000800017182	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	SILDAHL BW DUTCH BOY-ET	4	13875	379	2,73	436	3,14
149	SK000800374667	EUROGEN, SPOL. S R.O.	MANAT-ET	2	13871	485	3,5	454	3,27
150	SK000800229303	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODLUŽANY	TIMLYNN ADAM-ET	2	13871	427	3,08	448	3,23

Zjednodušte a zlepšite vyhľadávanie ruje...

Estrotect...

Reprodukcia je veľmi dôležitá súčasť ovplyvňujúca ekonomiku chovu. Existuje množstvo faktorov, ktoré môžu zvýšiť jej úspešnosť. Jedným z najdôležitejších je práve detekcia ruje. Medzi najlepšie metódy detekcie patrí sledovanie ochoty kráv v ruji nechať na seba skákať ostatné zvieratá. **Estrotect** je jednou z najjednoduchších a najefektívnejších metód tohto sledovania.



Niečo o Estrotecte...

Estrotect je samolepka určená k jednoduchému vyhľadávaniu ruje u kráv a jalovíc. Funguje ako stierací lós, čo znamená, že skákaním zvierat na kravy/jalovice v ruji dôjde k zotretiu povrchovej striebornej vrstvy pod ktorou sa nachádza dobre viditeľná vrstva s fluorescenčnou farbou. Estrotect je dostupný v fluorescenčnej farbe **červenej, zelenej, modrej, a ružovej.**

samolepky
v 4 farbách

Ako sa Estrotect používa...

Estrotect sa pred použitím musí zahriať aspoň na 37°C (stačí ho vložiť pod bundu), aby došlo k aktivácii lepidla. Miesto pre aplikáciu očistíme a osušíme utierkou. Samolepku prilepíme na panvu kravy cca 15 cm od koreňa chvosta.

Pri každom skoku dôjde k zotretiu iba časti strieborného povrchu. Až po opakovaných skokoch dôjde k úplnému zotretiu a objaví sa fluorescenčná farba (pozri obrázky a video). Potom je najvhodnejšie kravu alebo jalovicu pripustiť.

Ilustračné video si pozrite na stránke: <http://www.holstein.sk/post/zjednoduste-a-zlepsite-vyhľadavanie-ruje-40/>

1. Predstavenie Estrotectu
2. Aplikácia Estrotectu



nepripúšťať



pripustiť

Prečo je Estrotect lepší než ostatné pomocné metódy vyhľadávania..

Veľkou výhodou oproti kriedam je fakt, že Estrotect stačí nalepiť iba 1x za celý cyklus. Detektory uvoľňujúce farbu reagujú ihneď po prvom stlačení, na rozdiel od Estrotectu, ktorý je schopný rozlíšiť počet skokov. Vyhľadáva tak iba kravy, ktoré sú skutočne v ruji. Pri porovnaní s pedometrami má zanedbateľnú cenu. Kúpou Estrotectu získate veľmi presný, ekonomický a jednoduchý vyhľadávač ruje, ktorý za Vás bude pracovať 24 hodín denne po celých 21 dní cyklu. Oproti nemu podobným technológiám navyše zredukuje počet falošne pozitívnych kusov na minimum.

V prípade že máte o Estrotect záujem...

Samolepky Estrotectu si môžete objednať priamo v Slovenskej Holsteinskej Asociácii, na e-mail: holstein@holstein.sk; administrátor pani Jozefína Múčková, prípadne na telefónnom čísle: 0908753185 Samolepky Estrotectu s podrobným návodom na použitie Vám budú zaslané poštou na dobierku, **minimálny počet kusov v objednávke je 10. Cena 1 kusu = 1,6 € bez DPH.** Cena zásielky bude navýšená o poštovné. **V e-mailovej objednávke uveďte prosím presné množstvo samolepiek (10, 20, 30...), farbu a svoju fakturačnú adresu.**

