

**SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA**

**maxiinfo**

**august 2007**



**15  
ROKOV  
SHA**



# Obsah

Je exteriér prevereného býka dôležitý...?	6
„Farmárske bleskovky“...	7
Oplatí sa v maštali gumená podlaha...?	10
Kde sa bude vyrábať mlieko v budúcnosti...?	10
Minerálna výživa vysoko produkčných dojníc...	12
Neospora caninum a neosporóza u psov a hovädzieho dobytká...	16
Prepad nákupných cien jatočného dobytká...	20
Produkčný život kráv: Výzva pre chovateľov a centrá dát...	21
Sperma AFFIRM A BOVATEL – skúsenosti po pol roku	26
Dopyt na trhu EÚ sa dá ťažko pokryť...	28
Subklinická mastitída...	29
Zameranie šľachtenia mliekového dobytká v Európe v blízkej budúcnosti	31
Zlepšovanie reprodukčných ukazovateľov: cesta vpred...	36
Top 20 kráv – celoživotná úžitkovosť (žijúce)	40
Top 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2006–jún 2007	41
Top 100 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka 1. október 2006 – 30. jún 2007	45

# Maxiinfo pripravili

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

Vydáva:

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA © 2007  
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.

# Editoriál

Vážení čitatelia.

Práve sa Vám dostáva do rúk magazín *MaxiInfo 2007*, vydaný pri príležitosti výstavy *Agrokomplex 2007*. Pripomíname sa Vám po 28.krát, aby sme Vám poskytli nové informácie zo sveta i domova a inšpirovali Vás v náročnej chovateľskej práci. Dovoľte, aby som upriamil Vašu pozornosť na významnú udalosť, a tou je usporiadanie 2.ročníka *Národnej výstavy HZ*, ktorá sa bude konať v rámci *AX 2007*, v dňoch 15. – 16. 8. 2007.

Po minuloročnej premiére, keď sme boli svedkami na Slovensku historickej udalosti, pretože výstava národného typu doposiaľ chýbala, budeme mať možnosť spolu dokázať, že to myslíme skutočne vážne.

O jej ďalšom charaktere rozhodnú sami chovatelia. Je to predovšetkým o tom, či máme vôbec chuť sa prezentovať, či sme hrdí na výsledky svojej práce. Pochopiteľne, chovateľ musí na druhej strane vidieť aj možnosť profitovať. Je viac ako isté, že sa máme čím pochváliť. Zároveň je to aj naša najväčšia devíza, s ktorou môžeme pre ďalšie obdobie rátať.

Urobme všetko preto, aby postupne vznikla pekná tradícia a chovatelia považovali výstavu za svoju.

V mene predstavenstva *SHA* Vás pozývame na 2. ročník *Národnej výstavy HZ*.

**Ing. Ivan Hrica**  
výkonný riaditeľ *SHA*

**časopisy s nadhľadom**

Vydavateľská skupina periodík pre poľnohospodárov, chovateľov a veterinárov  
Vám ponúka v hodne predplatne časopisov pre rok 2007:

**Slovenský CHOV**   **naše pole**   **Aždová mechanizácia**   **Chovatelia**   **AGRO**

*v y u ž i t i e k r m i v a , r a s t , p r í r a s t o k ,  
o t á z k y ž i v o t n é h o p r o s t r e d i a ,  
p r e n o s ž i v í n , m a n a ž m e n t c h o v u  
t e l i a t , z d r a v é č r e v o , z i s k o v o s t*

*Existuje riešenie Alltech*

*...prírodné riešenia*



**BIO-MOS<sup>®</sup>**

Poznáte cenu nedostačujúceho rastu teliat vo svojom chove.

Biomos od firmy Alltech Vám poskytuje prírodný prostriedok pomocou ktorého sa môžete „zbaviť“ votrelcov, ako sú zlé baktérie, ktoré bránia tomu, aby teľa mohlo absorbovať živiny - tie živiny, ktoré potrebuje pre svoj rýchly rast a vývoj.

Biomos. Zdravý rast pre zdravšie zisky  
...prírodzene.

O d v ý r o b c u **Yea-Sacc<sup>®</sup> 1026** - u .  
vždy viac

**Alltech<sup>®</sup>**

*...prírodné riešenia*

Pre viac informácií kontaktujte zastúpenie:

**Alltech SK, s.r.o.**

Čajkovského 2 • 949 11 Nitra

Tel: 37-651-7209 • Fax: 37-651-7500 • e-mail: alltech@alltech.sk

www.alltech.sk

# Uvádžanie tekutého krmiva na báze melasy pre hovädzí dobytok na Slovensku

Výrobky MelaVit sú určené ako prímiesy do krmiva pre dobytok a dojnice. Úpravou melasy na kŕmenie a vyriešením jej dávkovania, je daná príležitosť využiť výhodné vlastnosti tohto produktu. Jeho výhody spočívajú v samotnom zložení produktu, pôsobením na organizmus a fermentáciu v žalúdku.

## Výhody tekutého krmiva:

- vylučuje nevýhodné vlastnosti melasy (hustota, lepivosť, zmena konzistencie)
- udržuje a zlepšuje vstrebateľnosť krmiva
- vyznačuje sa garantovaným zložením oproti melase
- na povrchu krmiva sa chuťové látky objavujú výraznejšie a vo väčšom množstve
- vo vode rozpustné látky sú ľahko dostupné pre mikróby v žalúdku
- rozmnožovaním mikroflóry sa zvyšuje syntéza bielkovín v žalúdku
- pomocou zariadenia na miešanie a dávkovanie sa táto technológia ľahko zavádza aj vo veľkovýrobe



## Výrobky MelaVit:

### MelaVit 50, 55, 60

Zlepšuje chuť a vstrebateľnosť krmiva, stimulujuco pôsobí na fermentáciu v žalúdku, je to tekuté krmivo na báze melasy, vhodné pre dobytok. Použitie v procese laktácie, obzvlášť v jej prvej tretine polievaním na krmivo popr. seno.

### MelaVit MG 22

Zlepšuje chuť a vstrebateľnosť krmiva, pôsobí stimulujuco na fermentáciu v žalúdku, obsahuje min. 25% glycerínu, je vhodný pre dojnice.

### MelaVit A60

Prísada krmiva zo zníženým obsahom cukru, zvýšeným obsahom bielkovín, umožňuje rýchlu fermentáciu, je vhodný pre dobytok na výkrm.

**Stretneme sa na 34. výstave AGROKOMPLEX 2007, stánok č. 15**

**Bližšie informácie, poradca:**

**Pikáli Róbert, tel. 0903/258 930, [www.pikali:robert@post.sk](mailto:www.pikali:robert@post.sk)**

**ARGOSZ-F Bt.**

**Výrobca a distribútor tekutého krmiva na báze melasy**



## Už viac ako 10 rokov hospodárime spolu

*Časy, keď bolo poľnohospodárstvo pre banky nezaujímavá a neperspektívna oblasť, sú dávno preč. Financovanie poľnohospodárov zaznamenáva rastúci trend a má veľmi pozitívny výhľad, a to nielen vďaka priamym platbám z prostriedkov Európskej únie.*

Tatra banka bola prvá banka v roku 2004, ktorá vstúpila do predfinancovania priamych platieb. So stratégiou rýchlych úverov pre poľnohospodárov začala Tatra banka okamžite po vstupe Slovenska do Európskej únie, vďaka čomu patrí medzi popredné banky v poskytovaní úverov na priame platby v kumulatívnej výške viac ako 2,7 mld. Sk. Okrem financovania priamych platieb je aj priekopníkom pri financovaní agroenvironmentu, ktoré poskytuje svojim klientom už druhú sezónu.

Tatra banka agrosektoru poskytuje širokú paletu produktov, pre poľnohospodárov vytvára a zdokonaľuje portfólio produktov, zjednodušuje podmienky pre financovanie skladiskových záložných listov, spolupracuje so spracovateľmi na príprave štruktúr financovania pre dodávateľov komodít, intenzívne pracuje na financovaní nákupu pôdy.

Na základe doterajších skúseností a získaných praktických poznatkov, ponúka Tatra banka firmám v agrosektore komplexné riešenia problémov, napr. aj v oblastiach:

### Zakladanie úrody a financovanie priamych platieb

Zakladanie úrody a starostlivosť o ňu si vyžaduje počas celého roka nemalé finančné prostriedky, napr. na nákup osív, chémie a hnojív, či pohonných látok. Najväčší nápor je však počas jesenných a jarných prác. Tatra banka ponúka riešenie vo forme predfinancovania nároku na priame platby. Tento druh predfinancovania poskytuje nasledovné výhody:

- financovanie už pred podaním žiadosti,
- čiastočné financovanie ešte pred obdržaním dotácie za predchádzajúci rok,
- financovanie troch základných dotácií na pôdu ako aj osobitnej platby na cukor,
- financovanie až 100% dotácií,
- rýchle spracovanie prípadu do dvoch dní, bez náročnej analýzy, či komplikovaného zabezpečenia.

### Realizácia úrody

Dosiahnutie dobrých hospodárskych výsledkov v rastlinnej výrobe si vyžaduje úspešnú realizáciu úrody a získanie finančných prostriedkov po žatve. Popritom je tu rastúci tlak nákupcov na dodanie komodity priamo od stroja, čo z pohľadu ceny nie je najvhodnejší čas. V týchto prípadoch banka ponúka riešenie v podobe predfinancovania skladiskových záložných listov alebo tovarových záložných listov. Prefinancovanie skladiskových záložných listov pre poľnohospodárov poskytuje nasledovné výhody:

- financovanie na báze komodity bez dodatočného zabezpečenia,
- uskladnenie komodity, teda možnosť počkať na lepšie realizačné ceny alebo schopnosť zabezpečiť odberateľom komodity konštantné dodávky počas celého roka,
- zjednodušený schvaľovací proces,
- možnosť získania neštandardnej výšky úveru vzhľadom k finančnej sile podniku - základom je komodita a jej odbyt, resp. kontrakty.

### Nákup pôdy

Nákup pôdy predstavuje pre poľnohospodárov potrebu akumulácie značných finančných zdrojov. Dôvodom rastúceho dopytu po kúpe poľnohospodárskej pôdy je aj zvýšený záujem o pôdu zo strany zahraničných subjektov, či rastúci nájom zo strany vlastníkov pôdy. Aj v tomto prípade má Tatra banka riešenie, klientom ponúka dlhodobý splátkový úver až na 15 rokov. Výhody dlhodobého splátkového úveru sú:

- získanie základného výrobného prostriedku do vlastníctva,
- úspora na nájmomnom a nájomné ako hlavný zdroj splácania úveru,
- ako zabezpečenie v prvom rade poslúži záložné právo na kupovanú pôdu,
- dlhá doba splatnosti, možný odklad splácania časti istiny.

### Tatra banka a poľnohospodárstvo

- Tatra banka sa ako prvá banka stala členom Slovenskej poľnohospodárskej a potravinárskej komory v lete 2006
- Objem poskytnutých úverov pre agropotravinárske projekty podporované štrukturálnymi fondami EU v rokoch 2004-2006 cca. 1 mld. Sk
- Tatra banka udelila ocenenie najlepšiemu pestovateľovi a najlepšiemu chovateľovi za rok 2006 na III. ročníku (celoslovenskej) súťaže NAJ Slovenský CHOV a NAJ Naše pole
- Participácia objemom ročne takmer 0,5 mld. Sk na financovaní Intervenčnej agentúry, ktorá financovala komodity prvovýrobcom prostredníctvom SZL

Viac informácií získate v najbližšom obchodnom centre Tatra banky, alebo priamo u pracovníkov špecializovaného oddelenia pre agrobiznis na centrále Tatra banky na tel. čísle 02 5919 1896. Vaše otázky môžete zasielať aj na adresu [agrofinancovanie@tatrabanka.sk](mailto:agrofinancovanie@tatrabanka.sk).

# Je exteriér prevereného býka dôležitý...?

*Holstein International, preložila a upravila  
Ing. Oľga Valancová*

Všetci dobre vieme, že kvalita prevereného býka sa hodnotí cez širokú škálu plemenných hodnôt, pričom vlastný typ – exteriér býka berie do úvahy iba hŕstka chovateľov. Na prvý pohľad to môže mať svoj dôvod, pretože chovatelia vlastne pracujú s dcérami býka a ak je jeho kvalita už raz vyjadrená plemennými hodnotami, aký zmysel má samotný exteriér býka? Ani v katalógoch nenachádzame bodové hodnotenie typu (skóre) preverených býkov, pričom v anglicky hovoriacich krajinách je toto skóre dostupnejšie ako v iných krajinách.

Názor väčšiny chovateľov je ten, že hodnotenie exteriéru býka pri zaradení do plemenitby je dôležité pre jeho odbyt na trhu. Potom sa už nehodnotí, lebo napr. u 6-ročného býka sa na jeho fenotype už nič nemení. Genotyp, premietnutý cez plemenné hodnoty je pre chovateľov dôležitejší.

Niektorí odborníci hovoria, že vzhľad býka pri selekcii hrá len nepatrnú úlohu. Ale aj tak existuje skupina chovateľov, ktorá sa o typ býka zaujíma. Pre nich je to ďalšie vyjadrenie spoľahlivosti prevereného typu cez dcéry. Preto napr. Select Sires hodnotí typ väčšiny svojich preverených býkov práve pre týchto chovateľov.

Typ je však dôležitý aj z iných dôvodov. Býky s vysokým hodnotením typu žijú dlhšie, čoho predpokladom sú silné končatiny a dobrý pohyb. To je pre preverené býky veľmi dôležité, pretože ich produkčný život začína až keď majú 5 rokov. Pri pohľade na živého býka, alebo aspoň na jeho fotografiu môžete zbadáť určité znaky, ktoré vám pomôžu pri jeho výbere. Ak býk vykazuje kvalitu na papieri, jeho vzhľad by mal túto informáciu potvrdzovať. Býk môže skutočne byť vo väčšine typových znakov excelentný, ale ak je, povedzme, slabý v končatinách, jeho dcéry môžu kopírovať končatiny svojho otca – budú slabé.

Odborníci zo Swissgenetics kladú pri selekcii mladých býkov veľký dôraz na typ a to hlavne na končatiny, telesný rámec a dĺžku tela. Z 10 býkov po vynikajúcich predkoch polovička neprejde základným výberom pre nedostatočný typ. Vybrané býky sa selektujú opäť vo veku 11 až 12 mesiacov a 20% z nich sa vyradí opäť kvôli typu. Ďalej prechádzajú iba býky s vynikajúcim typom.

Postup pri výbere býka v nemeckej firme RSH začína vo veku 3 mesiacov, kedy býky prichádzajú na stanicu. Z nich sa vyradí 20% kvôli typu, hlavne zlým končatinám. Vo veku 12 mesiacov sa opäť hodnotia a ďalších 20% sa vyradí pre nedostatočný typ. Preverené býky z RSH sa priebežne klasifikujú po celý produkčný život. Samozrejme, že plemenné hodnoty sú oveľa dôležitejšie, ale niektoré krajiny, ktoré importujú spermú, chcú informácie aj o type.

V kanadskej firme Foundation Sires má typ býka kľúčovú



*Všeobecne obdivovaný býk Jesther paradoxne nebol lineárne ohodnotený, odhadovaná trieda za exteriér – EX 94–95.*

vé postavenie. Býk pred zaradením do plemenitby musí byť nielen vynikajúci v type, ale musí mať aj pekný vzhľad.

Býka hodnotia prvýkrát ešte ako teľa vo veku 3 mesiacov, potom vo veku 6–7 mesiacov a posledné hodnotenie je vo veku 9–10 mesiacov. Takouto selekciou sa vyberie 1 býk z 20-tich.

Francúzska spoločnosť Genes Diffusion býkov nehodnotí. Všetky údaje o býkovi sú zahrnuté v tzv. aAa kóde. Exteriér u prevereného býka hrá tiež istú úlohu, ale rozhodujúce sú plemenné hodnoty.

## Epilóg

Na otázku aký dôležitý je typ býka treba brať do úvahy dve obdobia. Prvé obdobie je pred zaradením do plemenitby, kedy mladý býk musí čeliť prísny selekčným kritériám. Jeho typové znaky by mali byť príslubom, že v produkčnom období bude slúžiť svojmu účelu. Z tohto pohľadu sú končatiny mimoriadne dôležité.

Potom je hodnotenie typu u staršieho býka. Všeobecný názor je ten, že vzhľad býka posilňuje dôveru v jeho kvalitné plemenné hodnoty a že hodnotenie typu prevereného býka je v marketingu a na súčasnom trhu žiadané.

Takmer všetci vynikajúci nositelia kvalitných génov boli býky s dobrým exteriérom.

Pomôže nám to rozoznať skutočne skvelých jedincov od mnohých sľubne vyzerajúcich zvierat? **Takmer každý odborník vám však povie, že primárny význam majú plemenné hodnoty býka; vlastný typ iba dotvára komplexný obraz o býkovi!**

# „Farmárske bleskovky“...



Ing. Igor Lichanec

## Najstaršia...?

Poznáte kravu staršiu ako 23 rokov a 6 mesiacov? Časopis Holstein International na svojich stránkach v máji 2007 predstavil extrémne dlhovekú kravu – **Refined Alexander Anne**, jej vlastníkom je Sam Foot z Veľkej Británie, ktorý chová 650 kráv na juhu Dorsetu.



Refined Alexander Anne

„Anička“ sa narodila 26. decembra 1983 a po prvýkrát vzbudila pozornosť, až keď dosiahla 80 000 kg mlieka. Je skutočnou „Miss priemer“ – v stáde by ste si ju nikdy nevšimli. Síce nie je príliš vysoká, ale je to agresívny žrút s pevnými končatinami. Jej celoživotná úžitkovosť je 133 000 kg mlieka, ktoré nadojila počas 17 laktácií a je dcérou býka Bochetto Alexander.

Ako sa má Anička dnes?

Keď dosiahla 21 rokov, majiteľ ju prestal dojiť a odvtedy je so zasušenými kravami. Minulú zimu trocha „zostarla“, ale vzhľadom na svoj vek si stále vedie dobre (viď obrázok) a bude o ňu postarané až dokonca...

## Manipulácia so zvieratami...

Štátna Poľnohospodárska univerzita v Colorade USA vydala pre farmárov na jar roku 2007 nového sprievodcu: „Manipulácia s hospodárskymi zvieratami“.

Na 98 stranách a 5 kapitolách tejto publikácie sú podrobne rozpracované princípy praktickej manipulácie so zvieratami pri presunoch, prevoze, nakladaní i ďalších iných činnostiach s cieľom zvýšiť bezpečnosť, efektívnosť manipulácie a zredukovať stres na minimum.

Na ilustráciu vyberáme jeden príklad z 1. kapitoly: Veľmi jednoduchou a nenáročnou pomôckou nahradzujúcou elektrický bič pri nakladaní a presunoch dobytku je obyčajná palica – tyč, ktorá je opatrená na konci „zástavkou“ z farebnej plastickej tkaniny, ktorej veľkosť môže byť rôzna. Minimálne však 50 cm x 50 cm až do 75 cm x 75 cm, s tak-



to upravenou palicou sa dobytok ľahšie presúva (otáča) v preplnených uličkách, ohradách a kotercoch, pričom sa potriasa zástavkou smerom k hlavám zvierat (viď obrázok). Kompletný materiál nájdete na adrese:

[www.animalhandling.org](http://www.animalhandling.org)

## Pasenie kráv bez plotov a elektrických ohradníkov...?

Obojok, ktorý zastaví dobytok, ak sa vzdiali príliš ďaleko mimo vyhradeného priestoru na pastve, vyvinuli austrálski vedci.

Doktor Fisher a jeho kolegovia z CSIRO Food Futures Flagship vyvinuli prototyp – „virtuálneho systému oplotenia“, ktorý je založený na satelitnej technológii GPS (Global Positioning Satellite), dnes bežne používanej pri navigácii automobilov.

Každá krava nosí obojok okolo krku, vybavený GPS prijímačom, ktorý monitoruje jej pohyb a pozíciu. Keď sa krava začne pohybovať blízko hraničnej čiary (vyhradeného územia), reproduktor na obojku emituje nízky, počítačom generovaný zvuk podobný bzučaniu. Ak sa zviera zastaví alebo otočí a pokračuje smerom od hraníc plotu – zvuk sa zastaví.

Obojok rozpozná kde sa krava nachádza, ako rýchlo a ktorým smerom sa pohybuje, to je založené na častej GPS kontrole. Ale ak zviera pokračuje v smere mimo určených hraníc, obojok vydá malý elektrický úder.

Elektrický šok je skutočne minimálny a predstavuje asi len 250 milliwattov, ktorý nie je o veľa väčší, než by ste mohli dostať vy od statickej elektriny. Štúdie na dobytku, ktoré používali tento obojok ukázali, že úroveň stresu nie je väčšia než pri normálnej manipulácii.

Napriek jemnosti šoku, vedci zistili, že kravy sa naučia už v priebehu hodiny, kde a kedy je potrebné zastaviť, ak počujú bzučivý zvuk.

Výskumníci z CSIRO dúfajú, že ich systém sa stane komerčnou realitou počas budúcich 5–10 rokov. Cieľ je poskytnúť farmárom technológiu, ktorá je viac flexibilná a lacnejšia než štandardné drôtené ploty alebo ohradníky.

Táto technológia umožní farmárom manažovať ich zvieratá efektívnejšie. Pred dosiahnutím tohto cieľa vedci potrebujú spraviť ešte nejaké ďalšie technologické vylepšenia, aby



obojok s GPS zariadením



boli komponenty obojku menšie. Aktuálne pracujú na veľkosti a životnosti batérií, ktoré teraz vydržia len týždeň a pre praktické využitie je potrebná ich niekoľkokomesačná kapacita. Praktickú úkážku – video nájdete na:  
<http://www.csiro.au/files/files/peug.asx>

### Ďalšia 100- tisícová...

V mesiaci apríl 2007 prekročila ako štvrtá krava v poradí v SR 100 000 kg vyprodukovaného mlieka dojnica, ušné číslo SK000078804852 menom *Marcela* z poľnohospodárskeho podniku *FOOD FARM s.r.o. Hlohovec*.

Narodila sa 31.12.1995 v Dánsku a bola importovaná na Slovensko ako jalovica na farmu v Dolnom Trhovišti. Doposiaľ sa jej narodilo 8 teliat (5 býčkov a 3 jalovičky). Za 8 laktácií nadojila 102 341 kg mlieka s vysokým priemerným obsahom zložiek, tuk 4,37% a bielkoviny 3,37%. Marcela je priemerného telesného rámca s dobrými končatinami a funkčným exteriérom (viď obrázok na str. č.9). Na maximálnej 5. laktácii nadojila za 305 dní 13 832 kg mlieka. Je opäť gravidná a podľa plánu by sa mala oteliť 21. augusta 2007, čo dáva prísľub ďalšej produkcie. Kompletne ro-



„Show ring“ predvádzanie zvierat na výstave

### Konečné poradie:

**Najlepšie vemeno:** PD Očová krava ušné číslo SK000690053611

**Rezervná šampiónka:** PD Očová krava ušné číslo SK000690053611

**Šampión výstavy:** PD Dobrá Niva a.s. krava ušné číslo SK000017490950



Ing. Janka Karnayová, hlavný zooteknik PD Dobrá Niva a.s. preberá ocenenie Šampión výstavy z rúk riaditeľa SHA Ing. Ivana Hricu

dokmeňové a produkčné informácie o Marcela sú uvedené na karte kravy – Slovenskej holsteinskej asociácie.

### 11. Chovateľský deň Stredoslovenského regiónu...

Už tradične každý rok v mesiaci máj Slovenské biologické služby a.s. ako hlavný usporiadateľ v spolupráci s chovateľskými zväzmi hovädzieho dobytku organizujú regionálnu výstavu HD. Tohto roku sa 16. mája v Banskej Bystrici – Kremničke uskutočnil jej 11. ročník.



Rozhodca: R. Škrabal

Do samotnej súťaže za holsteinský dobytok bolo prihlásených 20 kráv oboch farebných variet, čierno-bielej a červeno-bielej. Kvalitné zvieratá a príjemná atmosféra výstavy bola umocnená výbornou prácou medzinárodného rozhodcu Rostislava Škrabala z Českej republiky, ktorý stanovil nasledovné poradie:

### Kategória prvôstky:

1. miesto PD Očová krava ušné číslo SK000690053611
2. miesto PD Očová krava ušné číslo SK000690045611
3. miesto Agroban s.r.o. Bátka krava ušné číslo SK000800135647

### Kategória kráv na 2. a ďalších laktáciách:

1. miesto PD Dobrá Niva a.s. krava ušné číslo SK000017490950
2. miesto PD Dobrá Niva a.s. krava ušné číslo SK000496383611
3. miesto Kostúr Ivan SHR S. Lupča krava ušné číslo SK000800008947



Najlepšie vemeno a Rezervná šampiónka: PD Očová



Šampión výstavy: PD Dobrá Niva a.s.



# SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

## PLEMENNÁ KNIHA - KARTA KRAVY



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

<b>Ušné číslo</b>	<b>Import</b>	<b>Narodenie</b>	<b>ET</b>	<b>MB</b>
SK000078804852	MARCELA	SK000078804852	31.12.1995	
<b>Podnik</b>		<b>Plemeno</b>	H100	
Chov		Oddiel PK	HA	

### Rodokmeň

<b>Otec</b>	OO	
T HOPMAN	MO	US000001841366
DK000000234593		
<b>Matka</b>	OM	
	MM	DK000000018382
DK000411750945		DK000411750589



Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek
PI	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes
1	18.01.1998	Jalovička	346	7945	352	4,43	280	3,52	305	7208	310	4,30	249	3,46	2 - 0
2	09.02.1999	Jalovička	359	9953	510	5,12	377	3,79	305	9197	464	5,04	345	3,75	3 - 1
3	13.04.2000	Býček	351	10731	534	4,98	377	3,51	305	9850	482	4,89	340	3,45	4 - 3
4	23.05.2001	Býček	472	14145	704	4,98	513	3,63	305	10796	541	5,02	385	3,56	5 - 4
5	03.11.2002	Býček	403	16376	671	4,10	526	3,21	305	13832	556	4,02	438	3,16	6 - 10
6	20.01.2004	Jalovička	350	14349	576	4,01	463	3,23	305	13189	518	3,93	420	3,18	8 - 0
7	20.02.2005	Býček	446	15804	591	3,74	517	3,27	305	12386	453	3,66	394	3,18	9 - 1
8	30.06.2006	Býček	321	13038	532	4,08	401	3,08	305	12586	514	4,09	386	3,07	10 - 6
celoživotná / priemerná			8 / 8	3048	102341	4470	4,37	3454	3,37	305	11131	480	4,31	370	3,32

### Exteriér

Dátum hodnotenia	PI	Stavba	Úžitkový typ	Kapacita	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
01.05.98	1.	75	75	80	79	78	77

### Genetické hodnotenie

### Posledná inseminácia

**Dátum pripustenia:** 10.11.2006 DORDELL CONCORD-ET \* TV TL **ELN-012** potvrdená teľnosť

## Oplatí sa v maštali gumená podlaha...?

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

Keby sme celý deň stáli na betóne, určite by nás boleli nohy. Ale čo naše kravy? Betón je veľmi nevďačný povrch, preto sa medzi farmármi zvyšuje záujem nahradiť ho gumenou podlahou. Tá môže byť v uličkách, v prednej časti krmoviska a všade tam, kde zvieratá stoja a čakajú.

### Prečo guma?

Jedným z najväčších zdravotných problémov, ktorým dnes musia mliečne farmy čeliť je laminitída. Na rozdiel od mastitídy máme veľmi málo informácií o najlepšom spôsobe prevencie tejto choroby, ale vieme, že kravy vo voľnom ustajnení sú viac náchylné na laminitídu ako kravy na pastve. Je to čiastočne aj preto, že pri voľnom ustajnení stoja kravy na betónovej podlahe. Gumená podlaha je vhodnou alternatívou, ktorá zlepšuje komfort kráv.

### Kde je najvhodnejšie gumu umiestniť?

Gumená podlaha sa dá využiť na rôznych miestach:

**Pred krmnými boxmi** – kravy tu trávajú 4–6 hodín prijímaním krmiva. Zistilo sa, že keď podlahu v tejto časti pokryjeme gumou, zvýši sa čas na príjem krmiva aj jeho množstvo.

Státie na gume namiesto na betóne redukuje poranenia paznechtov, ktoré obyčajne vyúsťia do laminitídy.

**Uličky a čakárne** – kravy radi chodia na gumenej podlahe, najmä tie, čo trpia na laminitídu. Znižuje sa pravdepodobnosť pošmyknutia a zvieratá môžu robiť dlhšie kroky.

Na vhodnom gumenom povrchu kravy chodia rýchlejšie, pretože ich chôdza je istejšia, čo napr. zjednoduší presun do dojárne.

**Priestory medzi kotercami** – otvorené koterce sú naprojektované tak, aby kravy nemohli úplne stáť v koterce. To znamená, že kravy strávia niekoľko hodín státím na betóne okolo koterca, alebo ležia so zadnými nohami vysunutými v uličke, čím

sa zvyšuje riziko poranenia paznechtov. Guma v uličke pomáha tento problém riešiť.

Navyše, kravy prejavujú väčšiu ochotu k páreniu na nebetónových povrchoch ako na šmyľavých podlahách. Guma im poskytuje lepšiu stabilitu, čo zvyšuje úspešnosť zabreznutia.

### Stojí to za to?

#### Výhody gumenej podlahy:

- kravy sa pohybujú bezpečnejšie, najmä tie s laminitídou
- ochotnejšie a dlhšie zostávajú v krmnom boxe
- prejavujú väčšiu ochotu k páreniu

#### Z dlhodobého hľadiska používanie gummy pomáha:

- predchádzať vzniku zranení paznechtov
- redukovať laminitídu spôsobenú pošmyknutím

Je zrejmé, že problémy s laminitídou a nedostatočným komfortom kráv znamenajú skryté náklady a v konečnom dôsledku aj skrátenie života postihnutých kráv. Okrem toho sa ukazuje, že používanie gumenej podlahy pozitívne vplyva na dlhovekosť.

Prednosti gumenej podlahy závisia od jej kvality a od toho, aký bol pôvodný betónový podklad. Zistili sme, že medzi gumenými povrchmi sú značné rozdiely v mäkkosti, drsnosti a trvanlivosti a preto pri ich výbere musí chovateľ postupovať uvážene.



Gumená podlaha v čakárni



Gumená podlaha v uličke

## Kde sa bude vyrábať mlieko v budúcnosti...?

*Hoards Dairyman, Billy Frey*

### Globálny pohľad na svetovú produkciu a dopyt. Južná Amerika vyrába lacno, Východná Európa nastupuje.

Aká budúcnosť sa rysuje pre globálne mliečne trhy a aký to bude mať dopad na amerických chovateľov mliečnych kráv?

Za posledných 50 rokov došlo v mliečnom priemysle k výrazným zmenám na všetkých úrovniach nielen v USA, ale na celom svete. Farmárstvo sa postupne zbavilo veľkej závislosti na pracovnej sile a prešlo na stále dokonalejšiu mechanizáciu, profituje z pokroku v genetike, manažmente pasenia, využíva hnojivá a lepšiu kvalitu krmiva.



Sme svedkami prudkého rozvoja ekonomiky, nárastu produkcie, zmien v preferenciách spotrebiteľov v prospech nutrične vysokohodnotných a funkčných potravín vrátane mliečnych výrobkov. V tejto situácii sa vynárajú otázky typu: Kde sa bude chovať najviac kráv? Ktoré časti sveta budú lídrami v produkcii mlieka?

### Kde sú kravy ...

Ak sa pozrieme na globálnu svetovú populáciu kráv, na prvom mieste v počte zvierat je s vysokým náskokom India. Podľa posledných odhadov sa tam chová ohromujúcich 83 miliónov kusov. Pravdou je však, že väčšina indických farmárov má jednu alebo dve kravy a väčšina mlieka sa skonzumuje priamo na farme.

Na druhom mieste čo do počtu kráv je so svojimi 25 krajinami Európska únia, ktorá v roku 2006 vyprodukovala 142 miliónov ton mlieka a je na čele svetového rebríčka.

No iba málo krajín sa môže pochváliť takou vysokou produkciou na kravu ako Severná Amerika. S iba 9 miliónmi zvierat USA vyrobila v minulom roku 98 miliónov ton kravského mlieka.

Vynárajú sa však nové trhy a noví dodávatelia. Odražom tejto skutočnosti je fakt, že v krátkom rozpätí 5 rokov medzi 2000 a 2005, svetová produkcia mlieka sa zvýšila o 55 miliónov ton – až na 632 miliónov.

Miera nárastu sa v rôznych častiach sveta líši. K najväčším zmenám došlo vo Východnej a Južnej Ázii (Čína a Vietnam). Tam stúpala výroba mlieka o 9,5% ročne.

V samotnej Číne spotreba mlieka rýchlo rastie. Podľa IDF (International Dairy Federation) 50% celkového nárastu sa pripisuje tejto jednej krajine. Počet kráv tam medzi rokmi 2000 až 2005 vzrástol z 5,2 milióna na 12,1 milióna. V roku 2004 ročná spotreba mlieka na obyvateľa dosiahla 8 kg v porovnaní s 3,5 kg v roku 2002. Ak sa tento trend zachová, tak v roku 2010 budú mať Číňania priemernú spotrebu 35 kg a teoreticky 115 kg do roku 2015. Toto číslo je ešte stále nízke, ak ho porovnáme s niektorými krajinami Západu. Dá sa ale vysvetliť vysokou mierou intolerancie na laktózu v čínskej populácii (93 %).

Ak chce byť mliečny priemysel na tomto explodujúcom trhu úspešný, musí sa s týmto problémom vysporiadať a ponúkať mliečne výrobky s nízkym obsahom laktózy. Technológia na to už existuje.

Takže kto vyhovie požiadavkám Číňanov?

Nový Zéland, raj pre výrobcov mlieka, na túto výzvu re-

agoval zvýšením svojej produkcie o 4% ročne. No dokáže Nový Zéland, ktorý je na čele svetového obchodu s mliekom, trvalo pokrývať tak prudko rastúcu spotrebu v Číne? Ukazuje sa, že Novozélandčania budú musieť prehodnotiť svoje výrobné stratégie, ak chcú dosiahnuť ďalší dlhodobý rast. Stratégie, ako viac využívať koncentráty a siláž, aby sa odstránila sezónnosť výroby.

Globalizácia má dopad na každého výrobcu mlieka, či sa nachádza v USA alebo v EU. Ak si chceme zachovať konkurencieschopnosť v tomto stále sa meniacom prostredí, bude potrebné všímať si nastupujúce trendy tak v marketingu ako aj postojoch spotrebiteľov, a to nie iba v USA a EU, ale celosvetovo.

USA je piaty najväčší vývozca mliečnych výrobkov, no zároveň je aj siedmy najväčší dovozca. Vyváža výrobky s nízkou hodnotou akým je odtučnené sušené mlieko a z EU dováža produkty s vyššou pridanou hodnotou, napr. syry. (Pozri obrázok na str. č. 12)

Príležitosti pre americký mliečny trh ležia skôr v domácom prostredí, kde by sa uplatnili také produkty ako kazeín, syry a odstredené mlieko v prášku.

Je zrejmé, že súčasná, takmer 23 miliónová, populácia kráv v EU bude i naďalej silným hráčom v obchodovaní s mliekom navzdory zavedeniu systému kvót, ktorý by mal zostať v platnosti do roku 2013. Mliečny priemysel v EU sa teraz nachádza v prechodovom štádiu od štátom dotovanej výroby k voľnému trhu, ktoré končí v roku 2015. Ako to ovplyvní počet chovaných kráv zatiaľ nie je celkom jasné. Za posledných desať rokov v 15 zakladajúcich krajinách EU ich množstvo klesalo o 2% ročne. O rovnaké percento sa však zvýšila aj dojivosť na kravu za rok, najmä vďaka pokroku v genetike, čím sa celková tonáž vyprodukovaného mlieka udržiava viac-menej na rovnakej úrovni. Naopak, v USA zaznamenávame stály nárast produkcie.

Zo strategického hľadiska systém kvót a environmentálnych obmedzení bude i naďalej limitovať výrobu mlieka v západoeurópskych krajinách a v budúcnosti sa očakáva jej redukcia. No v rámci Európy sa vynárajú noví potenciálni hráči. Poľsko s hojným počtom kráv (2,8 milióna), veľkou rozlohou a nízkymi mzdami patrí v Európe medzi krajiny s najideálnejšími podmienkami pre mliečnu výrobu.

Prekvapením pre mnohých je skutočnosť, že Ukrajina sa radí k desiatim špičkovým exportérom mliečnych výrobkov. Premieta sa tu však fakt, že jej najbližším susedom je Rusko s počtom obyvateľov vyšším ako 140 miliónov, 10 časovými pásmami a obrovskou rozlohou 17 mil. km<sup>2</sup>. Rusko predstavuje pre Ukrajinu skvelé možnosti exportu. Na základe údajov, že každý šiesty kilogram mlieka je z dovozu, prezident Putin rozpoznať zraniteľnosť ruského mliečného priemyslu. Urobil z neho prioritu domácej politiky so zámerom dosiahnuť v nasledujúcich 2 rokoch nárast produkcie o 4,5%.

Dôležitým ukazovateľom konkurencieschopnosti každého regiónu je údaj koľko stojí výroba 1 litra mlieka. Potenciálni dodávatelia v Argentíne a Brazílii teraz vyrábajú s nákladmi od 16 do 21 dolárov za sto kilogramov. Na druhej strane, Západná Európa a USA majú na to isté množ-

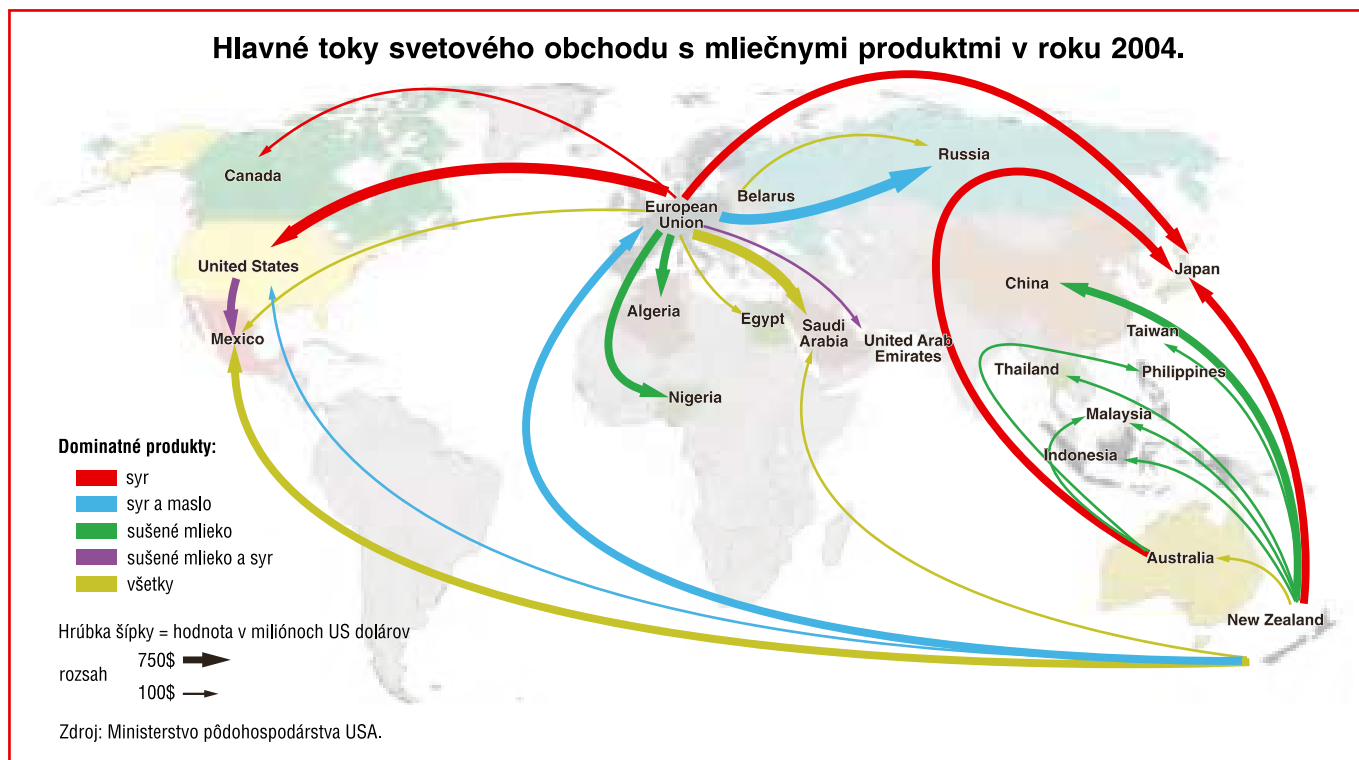


stvo náklady vyššie než 27 dolárov. Hoci cena mlieka tak v Európe ako aj v USA je kolísavá, v oboch prípadoch sa pohybuje od 27 do 36 dolárov za sto kilogramov. Je zaujímavé si všimnúť, že veľkoproducenti nevyrábajú vždy s nižšími nákladmi.

Vyzerá to tak, že krajiny Latinskej Ameriky ako Argentína, Brazília a Chile s nízkymi nákladmi, rozľahlými pasutinami, lacným krmivom a priaznivými klimatickými podmienkami budú konkurencieschopnejšie a určite prejavia záujem pokrývať požiadavky najväčšieho svetového importéra – Číny, napriek niektorým limitujúcim politickým a socioekonomickým faktorom.

Krajiny s vyššími výrobnými nákladmi sa budú musieť pozerieť na mlieko a jeho zložky nie ako na tovar, ale ako na aktíva, ktoré sa dajú zhodnotiť. Inovácie a značka dodá mlieku pridanú hodnotu a tým sa zvýšia aj príjmy výrobcov a spracovateľov.

Už existujú nové technológie ako napr. ultrafiltrácia, ktoré umožňujú vytvárať nové koncové produkty. Nárast spotreby tzv. funkčných potravín ako nápoje pre športovcov a nápoje s vysokou výživnou hodnotou, zvyšujú dopyt po mliečnych proteínoch. Očakáva sa, že tento trend bude rásť. Výrobky s nízkym obsahom laktózy zase nájdu odbyť na nenasýtených ázijských trhoch.



## Minerálna výživa vysoko produkčných dojníc...

**Dr. Jaroslav Langer, Biomin Slovensko s.r.o.**

Už v roku 1880 prvýkrát vedecky dokázal Forster, že zvieratá bez minerálnych látok strácali chuť na prijímanie potravy a hynuli. Minerálne látky patria k esenciálnym (základným) živinám, ktoré významnou mierou zasahujú do metabolizmu živočíchov. Potreba minerálnych látok je pre zvieratá daná:

- obsahom minerálnych látok v tele zvierat
- ich vylučovaným množstvom z tela
- ich vylučovaným množstvom z tela živočíšnymi produktmi - (mlieko, mäso, vajcia,...)

Podľa obsahu jednotlivých prvkov v tele zvierat, tieto rozdeľujeme na:

- makroprvky > ako 50 mg/ kg telesnej hmotnosti
- mikroprvky < ako 50 mg/ kg telesnej hmotnosti

Základná úloha **vápnika** v organizme dojnice je staveb-

ná (kosti, zuby,...), a okrem toho zabezpečuje dráždivosť a kontrakciu svalov. Okrem stavebnej funkcie **fosforu** je hlavne zabezpečenie prenosu energií v organizme dojnice prostredníctvom ATP, kde je fosfor nevyhnutnou súčasťou. **Horčík** je spolu s vápnikom v organizme dojníc aktivátorom enzýmov. Má veľký vplyv na dráždivosť nervovej sústavy a tiež znižuje dopad tepelného stresu. **Sodík** udržiava osmotický tlak v telových bunkách a má zásadný vplyv na acidobázickú rovnováhu organizmu.

Z mikroprvkov zohráva vo výžive vysoko produkčných dojníc významnú úlohu **zinok**. Ovplyvňuje väčšinu enzýmov, má zásadný vplyv na paznechty a tiež na tvorbu keratínových zátoč v ceckových kanáloch po zasušení. Na tvorbu krvi, na rast a reprodukciu má veľký vplyv dostatočné zásobovanie **meďou**. **Mangán** nám pri dojniciach ovplyvňuje syntézu tuky, tvorbu slín, reprodukciu a tvorbu chrupaviek. **Kobalt** je nenahraditeľný pri tvorbe červených krviniek a syntéze vi-



tamínu B<sub>12</sub> v predžalúdkoch. **Jód** má zásadný vplyv na tiché ruje, ranú embryonálnu mortalitu a potraty. Mikroprvok **selén** je nenahraditeľný pre dobre fungujúci imunitný systém, ovplyvňuje sliznicu vemena, a tým pádom aj počet somatických buniek. Jeho nedostatok má vplyv na zvýšený počet vajecnikových cýst a tiež ovplyvňuje množstvo porúch pohybového aparátu (významné u teliat). Pri súčasnom nedostatku selénu a vitamínu E u teliat, chýba sací reflex.

Nedostatok minerálnych látok sa u vysoko produkčných zvierat neprejavuje zo dňa na deň, lebo zvieratá disponujú určitými rezervami. Ďalej je treba vedieť, že medzi niektorými minerálnymi látkami existuje antagonizmus, jedna ruší alebo obmedzuje účinok druhej. Vysoký obsah vápnika v krmive znižuje absorpciu mangánu a zinku. Vysoký obsah vápnika tiež ale znižuje využiteľnosť fosforu a zvyšuje potrebu horčíka. Pre normálne hospodárenie organizmu so železom je potrebné mať zabezpečený dostatok medi. Toto je len pár z množstva podobných antagonizmov. Tu by som ešte rád spomenul, že veľký vplyv na využiteľnosť minerálnych prvkov má aj ich mikrogranulácia (obdukcija). Veľa prvkov a vitamínov sa totiž pri vzájomnom kontakte v premixe inaktivuje alebo znižuje svoju účinnosť, napr. vitamín C a železo. Napriek tomu je aj dnes veľa premixov dodávaných v prachovej podobe a nie mikrogranulované. Dôvodom je to, že mikrogranulácia mierne zdražuje produkt na vstupe, ale sekundárny, pozitívny efekt mikrogranulovaných premixov na produkciu mlieka a jeho ekonomiku je viacnásobný.

V čase **zasušenia (prvých päť týždňov po zasúšení)** sú u nás dojnice veľmi často kŕmené len nekvalitným ob-

jemovým krmivom a bez minerálnych krmív a vitamínov. Množstvo „tzv. odborníkov“ tvrdí, že dojnica v tejto fáze nepotrebuje žiadne minerály. Je to veľký a často až fatálny omyl, ktorý sa nám neskôr v čase produkcie niekoľkonásobne vypomstí. Toto obdobie je obdobie, v ktorom sa hmotnosť plodu zdvojnásobí, dochádza k regenerácii vemena a bachorovej rohože. V tomto období sa kladú základy dobrého stavu imunitného systému pre nasledujúcu laktáciu. Vplyv na vysoký status imunitného systému dojníc majú **vitamín E, selén a horčík**. Podávanie plnohodnotných dávok minerálnych látok pre dojnice, podľa noriem potreby je zásadnou vecou pre dobrý priebeh budúcej laktácie.

Obdobie **prípravy na pôrod (tri týždne pred pôrodom)** ovplyvňuje priamo priebeh nástupu laktácie a perzistenciu laktácie. V tomto období dochádza k zníženiu príjmu krmiva a tesne pred pôrodom sa zníži až o 30 %. To znamená, že v tomto období musíme skoncentrovať kŕmnu dávku. Pod slovom skoncentrovať rozumieme, že v menšom množstve krmiva musí byť vyššia koncentrácia živín a samozrejme aj minerálnych látok ako bežne. Podľa doterajších teórií má byť pomer vápnika a fosforu v tejto fáze života dojnice < 1,3 : 1. Je to potrebné preto, aby sa spustila v organizme dojnice „vápniková pumpa“. Jedná sa o to, že keď dojnica v čase státia na sucho nepotrebuje na produkciu mlieka mobilizovať z kostí vysoké dávky vápnika, prestane u nej fungovať systém mobilizácie vápnika z kostí, lebo jej stačí vápnik z krmiva. Za funkčnosť tohto systému sú zodpovedné dva hormóny **parathormón a klacitonín**. Ak znížime pred pôrodom hladinu vápnika v kŕmnej dávke, vtedy dá organizmus



hormonálnemu systému signál o nedostatku vápnika v krvi. Štítna žľaza spustí tvorbu parathormónu a ten spustí systém mobilizácie vápnika z kostí. Takto sa pred pôrodom začína „trénovať“ mobilizačný systém zvaný „vápniková pumpa“. Po pôrode dochádza k prudkému nárastu produkcie mlieka, a tým aj k prudkému nárastu potreby vápnika. Keď je vápniková pumpa „trénovaná“ pred pôrodom, potom ľahšie zvláda tieto prudké zmeny. V takýchto prípadoch sa vyhneme hypokalcémiám a následným popôrodným parézam, mliečnym horúčkam, metritídami, zadržaným lôžkam a dislokáciám slezu.

V súčasnosti sa ale zistilo, že zníženie množstva vápnika pred pôrodom v kŕmnej dávke vysoko produkčných dojníc má negatívny vplyv na organizmus a plod, lebo nízka hladina vápnika, nestačí na riadne fungovanie vnútorného prostredia dojnice.

Preto je dnes aktuálna nová teória „diétnej katióno - aniónovej bilancie - DCAB“. Táto teória stojí na základe zistenia, že mobilizácia vápnika z kostí je vyššia pri nižšom pH krvi. Keď v kŕmnej dávke prevyšujú katióny nad aniónmi, vtedy pH krvi stúpa a opačne. Preto sa v súčasnosti vyrátava v kŕmnej dávke „DCAB“. Táto „DCAB“ sa dá významne ovplyvniť minerálnymi doplnkami, ktoré v hlavnej miere ovplyvňujú „diétnu katióno - aniónovú bilanciu“ krvi. Miesto nízkej úrovne hladiny vápnika v premixe sa používa vyššie množstvo aniónových solí, ktoré upravujú pH krvi. Vzorec výpočtu DCAB pH krvi =  $(Na^+ + K^+) - (Cl^- + S^-)$ . DCAB sa vyjadruje v mEq/ kg sušiny. Kŕmna dávka v prípade na pôrod má mať DCAB - 100 až -150 mEq/ kg sušiny.

Musíme tiež vedieť, že nedostatok horčíka v kŕmnej dávke dojníc v období prípravy na pôrod znižuje účinnosť hormónov brzdiacich pokles vápnika. Ovplyvňuje kontrakcie svalov, a tým vplýva na zadržanie lôžok a problémy s postavením sa kráv po pôrode. Jeho koncentrácia v kŕmnej dávke má byť na úrovni 0,4 %.

Sodík má v príprave na pôrod „na starosti“ udržanie osmotického tlaku telových tekutín, alebo inak povedané acidobázickú rovnováhu, čiže zodpovedá za reguláciu vody v organizme a tiež ovplyvňuje kontrakciu svalov. Z toho dôvodu nesmieme podávať v čase prípravy na pôrod dojniciam kŕmnu alebo líznu soľ, lebo dochádza k opuchom

vemien a nôh. **Toto je častá chyba v našich chovoch!**

V období prvých sto dní laktácie zohráva významnú úlohu v správnom zásobovaní vysoko produkčných dojníc energiou na molekúlárnej úrovni fosfor prostredníctvom ATP (adenozín trifosfátu). Ako už bolo povedané vysoké dávky fosforu nám menia pomer vápnika a fosforu, a tým nám ovplyvňujú výskyt „mliečnej horúčky“. Na druhej strane jeho nedostatok spôsobuje reprodukčné problémy.

Zásobovanie selénom v tomto období znižuje množstvo zadržaných lôžok, je prevenciou dislokácie slezu, chráni sekrečné bunky vemena pred infekciami tým, že selénom posilňujeme imunitný systém.

V čase pôrodu sa potreba živín, vrátane minerálnych látok strojnásobí, ale príjem sa len zdvojnásobí. Toto je kritické obdobie pre možné poruchy zdravia. V prvých dňoch po pôrode nesmieme vysoko produkčné dojnice dodávať, aby sme nevydávali vápnik a fosfor. Takto si potom dojnice dokážu bez problémov dopĺňať do krvi dostatočné množstvo vápnika. Prvých 24 hodín po pôrode netreba dojnici vôbec dojiť. Netreba sa obávať, že by sa jej niečo stalo. V opačnom prípade je zvýšený predpoklad výskytu hypokalcémií. V priebehu prvých sto dní laktácie sa pri vysoko produkčných dojniciach skrmujú vysoké dávky jadrových krmív, čo má za následok vznik veľkého množstva prchavých mastných kyselín. Minerálne látky sú týmito kyselinami čiastočne vypufrované a neplnia potom svoju pôvodnú úlohu. Aj toto musíme brať do úvahy pri zásobovaní vysoko produkčných dojníc minerálnymi látkami. Pri pôrode odchádza plodovými vodami veľké množstvo elektrolytov, kde je hlavným iónom sodík. Toto je dôvod prečo musíme podávať vysoko kvalitný a dobre využiteľný sodík. Veľké množstvo prchavých mastných kyselín spôsobuje tiež ale aj acidózy bachora. Acidóza je jedným z pôvodcov krívania kráv (laminitíd). Aby sme tomu predchádzali, používame rôzne minerálne pufre. Musíme pri tom ale rátať s tým, že tieto minerálne pufre tiež zasahujú do minerálneho zásobovania dojnice. Ako prevencia pred laminitídami, pre posilnenie rohoviny paznechtov, má zásadný vplyv podávanie organicky viazaného zinku. Zinok má veľký význam na pevnosť rohoviny paznechtov. Organicky viazaný zinok má veľký význam a vplyv na vytváranie keratínových zátok v ceckoch dojníc po zasušení. Zásobovanie dojnice vápnikom, má vďaka tomu, že ovplyvňuje tonus svalov, vplyv aj na uzatváranie strukového zvierača po dojení (možné vniknutie patogénov do vemena).

Kvôli rôznym antagonistickým vzťahom a vysokému zaťaženiu organizmu vysoko produkčných dojníc, nemôžeme v praxi hovoriť o „potrebe minerálnych dávok vo výžive dojníc“. Z tohto dôvodu môžeme hovoriť len o doporučenej dávke minerálnych látok. V praxi nie je možné presne zistiť stav potrieb minerálnych látok z už vyššie spomenutých dôvodov. Preto musí byť kladený veľký význam na kŕmenie minerálnych látok „na istotu“.

**To je pravda o minerálnej výžive vysoko produkčných dojníc!**



**SCOTT**

Jocko Besne x Fatal



Uveline - dcera Scotta

ISU (FR 05-07)  
152

Mlieko kg  
+ 847

Prot kg  
+ 31

Tuk kg  
+ 40

Tuk %  
+ 0,04

Typ  
1,6

Končatiny  
1,8

Vemeno  
1,1



Scott

- \* **outkrosová línia**
- \* **výška vemena**
- \* **% tuku plus 0,04**
- \* **ľahké telenie**



GENES DIFFUSION



# Neospora caninum a neosporóza u psov a hovädzieho dobytku...

Koščová S., Parazitologický ústav SAV, oddelenie parazitozoonóz, Hlinkova 3, 04001 Košice

Kontakt: silviahp@saske.sk

## Úvod

*Neospora caninum* (ďalej *N. caninum*) je protozoárny intracelulárny parazit prvý raz zistený u psov v Nórsku, u ktorých vyvolával encefalomyelitídu a myozitídu. Záujem o sledovanie výskytu tohto parazita je mimoriadny vzhľadom na to, že je jedným z možných príčin zmetania u kráv. Najčastejšie sa séropozitivita na *N. caninum* vyskytuje u dobytku v krajinách s intenzívnym chovom. V niektorých stádach je séropozitivita až 100%. V susednom Maďarsku je séroprevencia 10% a na východnom Slovensku zistili Vlček a kol. (2000) u kráv po aborte 7% séropozitivitu. V Českej republike stanovili protilátky proti *N. caninum* v sére u 3,9% kráv po aborte. Ako pôvodca zmetania sa *N. caninum* uvádza u 20% a viac kráv. V dôsledku zmetania, zníženia produkcie mlieka, mäsa a brakovania má *N. caninum* výrazný ekonomický dopad.

## Charakteristika pôvodcu a jeho vývinových štádií

Protozoárny parazit *N. caninum* patrí do podkmeňa Apicomplexa a čeľade Toxoplasmatidae. Podobne ako ostatné viachostiteľské cystogénne kokcidie má nepriamy vývoj cez medzihostiteľa, ktorým sú hospodársky významné zvieratá, najmä dobytok, ale môže ním byť aj pes. Parazit má 5 vývinových štádií ktorými sú oocysty, sporozoity, bradyzoity, tachyzoity a tkanivové cysty. Vo vývinovom cykle parazita sa uplatňuje pes ako definitívny hostiteľ, ktorý počas infekcie vylučuje do vonkajšieho prostredia nevysporulované oocysty. Tie za vhodných podmienok sporulujú, pričom sa v nich tvoria 2 sporocysty, každá so 4 sporozoitmi. Ak je týmito oocystami kontaminované krmivo alebo voda, sú zdrojom nakazenia hospodárskych zvierat. Po skončení infikovaného materiálu dôjde v čreve k uvoľneniu sporozoitov a ich následnej penetrácii epitelom tenkého čreva. Pri invázii rôznych buniek tkanív sa diferencujú na rýchlo sa deliace tachyzoity. V prípade, že sú kravy gravidné, prechádzajú tachyzoity cez placentu do fétu a vo väčšine prípadov zapríčinia abort. V závislosti od imunitnej odpovede medzihostiteľa sa tachyzoity menia na pomaly deliace bradyzoity lokalizované v tkanivových cystách prevažne v neurálnom tkanive. Pes sa nakazí požráním takto infikovaného medzihostiteľa, fétu, placenty alebo plodových obalov.

V čreve psa následne prebehne pohlavné rozmnoženie parazita s tvorbou oocýst a celý cyklus sa znova opakuje. Špecifické protilátky proti *N. caninum* boli detekované aj u divožijúcich mäsožravcov (vlk, kojot, líška) a preto je jedným z možných zdrojov nakazenia domácich zvierat existencia sylvatického vývinového cyklu.

V epidemiológii ochorenia zohráva teda dôležitú úlohu

prenos alimentárny (kontaminovaným krmivom a vodou), avšak omnoho častejším spôsobom získania a udržania infekcie v stáde je kongenitálny a transmamárny prenos z matky na plod. Úloha býkov v prenose *N. caninum* ostáva stále nevyriešená. Hoci sa podarilo parazita identifikovať v semene séropozitívnych býkov, venerický spôsob prenosu infekcie zatiaľ nebol preštudovaný.

## Klinické príznaky u psov a hovädzieho dobytku

U psov nemá neosporóza žiadnu vekovú, plemennú ani pohlavnú predispozíciu. Bola diagnostikovaná u viac ako 30 plemien, najmä u yorkshir teriéra, huskyho, boxera a labrador teriéra. Typickým klinickým príznakom je syndróm polyradikuloneuritídy – myozitídy, prejavujúci sa alterovanými proprioreceptorovými a spinálnymi reflexami spojenými so zmenami pohybu psa, slabými alebo vymiznutými patelárnymi reflexami, hyperreflexami a bolestivým vnímaním. Avšak najčastejšie sa u psov stretávame s parézou až parézou zadných končatín. Inými menej častými symptómami je myokarditída, pneumónia a dermatitída rôzneho charakteru.

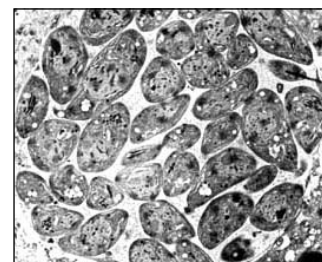
Najviac preštudovaná ostáva neosporóza u dobytku, u ktorého sa ochorenie spája s výraznými ekonomickými stratami zapríčinenými znížením produktivity. Tá predstavuje reprodukčné straty, predčasné odstavenie, redukciu mliečnej produkcie a hmotnostných prírastkov. Najzávažnejšie symptómy, t.j. reprodukčné straty sú zapríčinené abortami, predčasnými pôrodmi alebo poruchami plodnosti. U prežívajúcich novonarodených teliat sú pozorované nervové príznaky (parézy – parálzy), nízka popôrodná hmotnosť, znížená životaschopnosť,



Sporozoity vo vnútri oocysty



Bradyzoity vo vnútri tkanivovej cysty

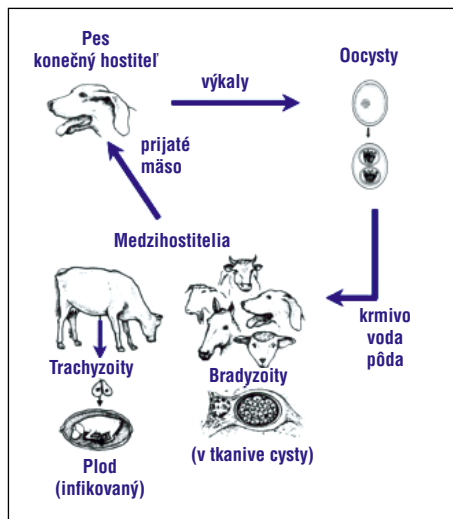


Tachyzoity



Paralýza zadných končatín u psov





Cyklus neosporózy

hydrocephalus, či exophthalmus.

### Diagnóza

Diagnostika neosporózy je založená predovšetkým na dôkaze protilátok v sére, ale aj v telových tekutinách a v mlieku. Dôležité je použitie špecifických antigénov a vylúčenie krížových reakcií s inými parazitmi,

najmä *T. gondii*. Pre overenie správnosti sérologickej analýzy sa používa na dôkaz parazita molekulárna metóda PCR. Nemenej významné je histopatologické vyšetrenie vzoriek mozgového tkaniva, miechy, srdca, obličiek, či placenty. Keďže v autolyzovaných tkanivách je prítomnosť parazita nízka, je potrebné aj imunohistochemické vyšetrenie.

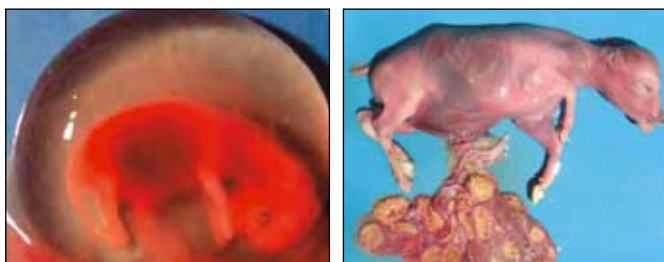
### Terapia

Doporučená terapia u psov a dobytká zatiaľ neexistuje. V USA a Kanade bola firmou Intervet vyrobená vakcína Bovilis Neoguard, ktorá ukázala redukciu abortov u zdravých, gravidných kráv s opakovanou infekciou *N. caninum*. Vakcína obsahuje inaktivované *N. caninum* tachyzoity a pomocnú látku SPUR. Podáva sa subkutánne v 1. trimestry gravidity s revakcináciou po 3–4 týždňoch.

### Prevenia neosporózy

Účinným preventívnym opatrením je sérologické vyšetrenie stád na odhalenie chronicky infikovaných kráv. V prípade pozitívneho výsledku sa kravy v závislosti od úžitkovosti vyradujú. Vyšetrením teliat pred prvým príjmom kolostra možno tiež redukovať infekciu v stáde. Majitelia by mali nakupovať iba séronegatívny dobytok a v prípade výskytu abortu odstrániť všetok potenciálny infekčný materiál. Nemenej dôležitým opatrením je zamedzenie prístupu psom ku krmivu a vode pre dobytok a kontrolovať hľadavce ako potenciálnych medzihostiteľov *N. caninum*.

### Séroprevencia *N. caninum* u kráv na východnom Slovensku



Odumreté embryo a abort v 4. mesiaci gravidity

Vzhľadom na literárne údaje, poukazujúce na rýchle šírenie neosporózy v chovoch hovädzieho dobytku vo svete, zisťovali sme súčasný výskyt protilátok proti *N. caninum* u kráv– zmetaliel vo vybraných okresoch východného Slovenska. Bolo vyšetrených 323 sér kráv zmetaliel zo 7 okresov Prešovského a 5 Košického kraja. Tieto séra boli sérologicky vyšetované aj na IBR, Q–horúčku, brucelózu, chlamydiózu a leptospirózu na ŠVPÚ v Košiciach a v Prešove. Špecifické protilátky proti *N. caninum* boli zisťované ELISA metódou podľa inštrukcií výrobcu setu (Institút Pourquier, Francúzsko).

Z celkovo vyšetrených 323 sér kráv po aborte z 12 okresov východného Slovenska bolo sérologicky pozitívnych 53 sér, čo predstavuje priemernú séroprevenciu až 16,4 %. Na Košický kraj pripadalo 35 pozitívnych sér (19,8 %), pričom najnižšia pozitivita bola v okrese Spišská Nová Ves (13,3 %) a najvyššia v okrese Michalovce (33,3 %) (Tab.1). V Prešovskom kraji bola oproti Košickému zaznamenaná nižšia séroprevencia (12,3 %), s najvyšším výskytom v okrese Humenné (44,4 %) a najnižším v okrese Prešov (5,0 %) (Tab.2). V porovnaní s prvým nálezom neosporózy na východnom Slovensku so 7 % priemernou séroprevenciou, naše zistenie až 16,4% pozitivity je viac ako dvojnásobné. Tento rýchly nárast poukazuje na potrebu širšieho prieskumu tejto problematiky v našich podmienkach.

Tab.1. Séroprevencia neosporózy u kráv po aborte v Košickom kraji podľa okresov (Koščová a kol., 2007)

Košický kraj	Počet vyšetrených kráv	Neospora pozitívne	
		počet	%
Košice – okolie	63	12	19,0
Rožňava	27	4	14,8
Spišská Nová Ves	30	4	13,3
Michalovce	16	6	33,3
Trebišov	41	9	21,9
<b>Spolu</b>	<b>177</b>	<b>35</b>	<b>19,8</b>

Tab.1. Séroprevencia neosporózy u kráv po aborte v Košickom kraji podľa okresov (Koščová a kol., 2007)

Prešovský kraj	Počet vyšetrených kráv	Neospora pozitívne	
		počet	%
Poprad	34	2	5,9
Prešov	20	1	5
Stará Ľubovňa	11	2	18,2
Svidník	38	2	5,3
Vranov	12	1	8,3
Humenné	18	8	44,4
Bardejov	13	2	15,4
<b>Spolu</b>	<b>146</b>	<b>18</b>	<b>12,3</b>

**Aj Vás trápi zápach a koncovka prevádzok HD, alebo ošípaných?**

**Firma**

**SCHAAP AGRO HOLLAND**

**predstavuje:**

**HNOJOVICOVÉ VAKY V OBJEMOCH OD 200 m<sup>3</sup> DO 6000 m<sup>3</sup>**

**Moderné a spoľahlivé, skrátka optimálne riešenie pre vašu koncovku.**



**Moderné technológie ustajnenia ošípaných.**



**SCHAAP AGRO HOLLAND, Skladová 2/A, 917 01 Trnava, Slovakia**  
**Tel.: +421-(0)33-592 0002-3, fax: +421-(0)33-592 0001**  
**e-mail: [schaapagro@zmail.sk](mailto:schaapagro@zmail.sk)**

Používate už aj vy Sano koncepty výživy  
a zdravia pre vaše zvieratá?



Potom určite poznáte ten pocit,  
keď ste sa rozhodli správne.

**Sano**

**Sano – Moderná výživa zvierat s.r.o.**  
Dlhé Diely I. 23/a, 841 04 Bratislava  
tel.: 02/653 16 570, fax: 02/654 21 983  
e-mail: sano@sano.sk

# Prepad nákupných cien jatočného dobytku...

Správa z ATIS - Agrárne trhové informácie Slovenska

## Jatočný dobytok

V poslednom období je na trhu s jatočným hovädzím dobytkom veľmi nevyrovnaný vývoj cien. Oproti výraznému nárastu ceny v 24. týždni bol v 26. týždni opačný vývoj. Znížil sa záujem najmä o drahé býky a jalovice. Oproti 24. týždňu sa nakúpilo menej býkov (-12,1 %) a kráv (-3,1 %). Nízky záujem o jalovice sa prejavil na menšom nákupe až o 32,0 %. Prevaha ponuky nad dopytom sa odrazila na nákupnej cene dobytku.

Nákupná cena **jatočných býkov** sa v porovnaní s 24. týždňom výrazne znížila vo všetkých triedach. Cena prepadla v triede R, a to až o 9,8 %. Priemerná cena sa znížila v triedach U o 4,2% a O o 5,8 %. Priemerná nákupná cena mladých býkov spolu sa v porovnaní s 24. týždňom znížila až o 7,0% na 81,79 Sk/kg j. hm. (44,94 Sk/kg živej hmotnosti).

Pri **jatočných kravách** došlo počas 26. týždňa k oslabeniu nákupných cien vo všetkých triedach okrem triedy P, v ktorej cena posilnila o 0,7 %. Nákupné ceny kráv oslabili nasledovne: R o 0,6% a O o 2,0 %. Oproti 24. týždňu

priemerná nákupná cena za kravy spolu sa znížila o 2,4% na 58,28 Sk/kg jatočnej hmotnosti (30,04 Sk/kg ž. hm.).

V 26. týždni sa priemerná nákupná cena **jatočných ja-**

## lovíc

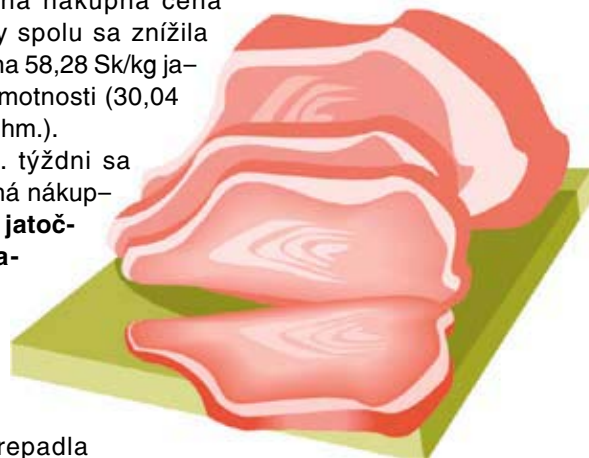
spolu prepadla

oproti 24. týždňu o 6,4%

na 59,68 Sk/kg j. hm. (30,76 Sk/kg živej hmotnosti).

V porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka boli nákupné ceny jatočného dobytku nižšie pri mladých býkoch o 13,9 %, kravách o 4,1% a jaloviciach o 11,5 %.

V najbližšom období predpokladáme stabilizovanie, prípadne len mierne oslabenie nákupnej ceny jatočných býkov a kráv.



## Prehľad cien jatočných zvierat v EÚ

EUR/100 kg jat. hm., vychl.

V týždni do:	Býky A (do 2 rokov) R3			Sk/kg j. hm. 1. 7. 2007	Býky B (nad 2 roky) R3			Sk/kg j. hm. 1. 7. 2007
	2. 7. 2006	24. 6. 2007	1. 7. 2007		2. 7. 2006	24. 6. 2007	1. 7. 2007	
Belgicko	269,840	246,070	244,890	<b>82,37</b>	-	-	-	-
Bulharsko	-	-	-	-	-	-	-	-
Česká republika	273,211	256,927	251,682	<b>84,65</b>	271,280	242,921	247,533	<b>83,26</b>
Dánsko	321,950	292,846	291,977	<b>98,20</b>	-	-	186,500	<b>62,73</b>
Nemecko	304,950	262,630	261,570	<b>87,98</b>	268,820	239,760	240,130	<b>80,77</b>
Estónsko	-	254,241	-	-	-	-	-	-
Grécko	392,800	404,000	401,780	<b>135,13</b>	-	-	-	-
Španielsko	314,196	302,892	295,162	<b>99,27</b>	-	-	-	-
Francúzsko	325,000	263,000	262,000	<b>88,12</b>	262,000	236,000	236,000	<b>79,38</b>
Írsko (voly R3)	292,620	280,370	279,580	<b>94,03</b>	244,210	233,310	235,430	<b>79,18</b>
Taliansko	355,070	319,390	321,210	<b>108,04</b>	-	-	-	-
Cyprus	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotyšsko	-	184,617	-	-	-	-	-	-
Litva	239,545	193,345	190,926	<b>64,22</b>	234,859	191,112	186,539	<b>62,74</b>
Luxembursko	321,440	275,580	269,700	<b>90,71</b>	-	-	-	-
Maďarsko	-	238,021	240,522	<b>80,90</b>	-	-	-	-
Malta	347,775	358,258	358,258	<b>120,50</b>	-	-	-	-
Holandsko	306,730	266,030	265,630	<b>89,34</b>	-	-	-	-
Rakúsko	308,400	280,790	276,920	<b>93,14</b>	266,680	246,200	243,330	<b>81,84</b>
Poľsko	240,092	232,479	230,994	<b>77,69</b>	236,971	232,508	229,387	<b>77,15</b>
Portugalsko	343,600	343,100	340,500	<b>114,52</b>	-	-	-	-
Rumunsko	-	202,403	195,828	<b>65,86</b>	-	-	186,020	<b>62,57</b>
Slovinsko	294,145	280,150	281,060	<b>94,53</b>	290,494	272,330	271,520	<b>91,32</b>
<b>Slovensko</b>	<b>252,837</b>	<b>244,976</b>	<b>255,354</b>	<b>85,89</b>	-	<b>255,072</b>	<b>248,345</b>	<b>83,53</b>
Fínsko	303,230	307,630	314,050	<b>105,63</b>	-	-	-	-
Švédsko	284,035	264,155	266,715	<b>89,71</b>	271,686	262,119	256,020	<b>86,11</b>
Veľká Británia	296,895	287,348	287,491	<b>96,69</b>	-	-	-	-
<b>EÚ, váž. priemer</b>	<b>314,157</b>	<b>282,879</b>	<b>280,932</b>	<b>94,49</b>	<b>263,166</b>	<b>240,557</b>	<b>233,900</b>	<b>78,67</b>

V týždni do:	Kravy O3			Sk/kg j. hm.	Jalovice R3			Sk/kg j. hm.
	2. 7. 2006	24. 6. 2007	1. 7. 2007	1. 7. 2007	2. 7. 2006	24. 6. 2007	1. 7. 2007	1. 7. 2007
Belgicko	236,940	220,000	218,580	73,52	261,000	242,000	240,500	80,89
Bulharsko	-	168,729	166,172	55,89	-	-	-	-
Česká republika	185,628	181,274	185,371	62,35	222,837	215,049	213,715	71,88
Dánsko	246,994	225,948	224,257	75,43	318,866	315,414	300,174	100,96
Nemecko	256,530	230,260	228,970	77,01	292,410	278,010	279,000	93,84
Estónsko	158,245	136,068	131,914	44,37	-	215,127	-	-
Grécko	168,880	181,380	179,740	60,45	365,320	403,850	392,190	131,91
Španielsko	180,891	182,297	183,175	61,61	327,633	339,766	338,798	113,95
Francúzsko	286,000	259,000	261,000	87,78	355,000	328,000	328,000	110,32
Írsko	229,750	228,140	223,590	75,20	290,850	284,620	283,160	95,24
Taliansko	228,570	210,350	202,100	67,97	415,440	377,460	379,090	127,50
Cyprus	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotyšsko	134,492	145,906	138,259	46,50	-	-	-	-
Litva	171,614	152,841	157,632	53,02	198,674	175,507	181,560	61,07
Luxembursko	260,680	244,020	230,990	77,69	317,130	313,400	313,400	105,41
Maďarsko	183,089	201,435	201,688	67,84	233,449	248,506	300,281	101,00
Malta	-	-	-	-	-	-	-	-
Holandsko	257,230	235,410	233,770	78,63	-	225,510	-	-
Rakúsko	227,540	210,170	208,850	70,24	274,490	270,190	268,220	90,21
Poľsko	191,768	189,957	190,418	64,05	205,957	207,454	208,266	70,05
Portugalsko	182,200	185,900	184,700	62,12	-	-	-	-
Rumunsko	-	159,611	158,497	53,31	-	-	197,093	66,29
Slovinsko	147,215	167,170	146,720	49,35	268,707	263,430	266,190	89,53
<b>Slovensko</b>	<b>161,952</b>	<b>182,888</b>	<b>176,388</b>	<b>59,33</b>	<b>185,507</b>	<b>212,312</b>	<b>204,971</b>	<b>68,94</b>
Fínsko	191,540	193,970	196,960	66,25	289,100	-	292,530	98,39
Švédsko	248,720	223,540	225,881	75,97	279,702	259,868	258,829	87,05
Veľká Británia	220,946	209,379	212,535	71,48	303,991	297,736	299,457	100,72
<b>EÚ, váz. priemer</b>	<b>249,828</b>	<b>225,570</b>	<b>225,246</b>	<b>75,76</b>	<b>320,357</b>	<b>310,605</b>	<b>308,550</b>	<b>103,78</b>

Zdroj údajov: Európska komisia

Prepočet kurzom NBS k 2. 7. 2007 1 EUR = 33,634 SKK

Pozn: Cena je fco bitúnok. Od 1. 1. 07 sú k cenám HD za SR pripočítavané paušálne dopravné náklady vo výške 85,58 Sk/100 kg j. hm.

## Produkčný život kráv: Výzva pre chovateľov a centrá dát...

*Okrem dojivosti neexistuje iný znak s takým vplyvom na ziskovosť mliečnej výroby ako produkčný život kráv. Pravdaže, toto nie je nový poznatok, no iba v ostatných rokoch sa stal významným faktorom pri selekcii vo všetkých vyspelých chovoch holsteinského dobytku. Plemenné hodnoty býkov týkajúce sa produktívneho života sa dnes v plemenárstve všeobecne považujú za nevyhnutný nástroj. Ale aká je súčasná situácia pokiaľ ide o kravy? Pokúsme sa odpovedať na otázku, ako chovatelia, odborníci na selekciu býkov a centrá spracovania dát pristupujú k produktívnemu životu dojnic.*

**Holstein International, Stephan Schneider**

Zamysleli ste sa niekedy na tým, ktoré kravy vo vašej stajni sú najvýkonnejšie producentky mlieka? Ak áno, určite ste sa najprv sústredili na záznamy úžitkovosti. Ale čo bol ďalší krok? Nech ste sa zamerali na ktorýkoľvek znak, nepochybne ste zistili nejakú súvislosť s produktívnym životom. Koniec koncov produkčný život je v súčasnom chovateľstve mliečnych kráv najrozhodujúcejší faktor pri takmer všetkých ostatných relevantných znakoch. Zahŕňa tak telesnú kondíciu ako aj zdravotný stav a vitalitu. Zdravie vemená, plodnosť alebo choroby paznechtov sú dôležité faktory pri výpočte nákladov, no produkčný život je jediný znak, ktorý integruje všetky tieto zložky. Chovateľský priemysel stojí pred otázkou, ako rozlišovať medzi zvieratami



s vynikajúcimi genetickými dispozíciami a tými, ktoré sú z toho hľadiska na tom horšie. Vo všetkých vyspelých krajinách sveta sú dostupné spoľahlivé údaje o produktívnom veku každého z aktívnych býkov. Ale čo kravy? Ako identifikujete v celej populácii najodolnejšie jedince? Ktoré štáty vypočítavajú indexy produktívneho života kráv a zverejňujú ich? Ktoré rodiny sú na čele rebríčka z hľadiska tohto znaku a ako odborníci a chovatelia selektujú na dlhý produkčný život, keď hľadajú vhodné budúce matky pre konkrétnych býkov?

### Nízka dedičnosť...

Každý, kto hľadá kravy s najdlhším produktívnym životom, stojí pred ťažkou úlohou, pretože produkčný život nie je to isté ako dlhovekosť. Aby sme sa vyhli nedorozumeniu: Nemyslíme tým kravy, ktoré žijú dlho. Ak hovoríme o produktívnom živote, musíme brať do úvahy dojivosť. Produkčný život znamená výkonnosť a to platí iba vtedy, ak sa dlhovekosť zhoduje s celožitnou produkciou. Preto samotný vek sa nedá považovať za normu.

Alternatívnym riešením by bolo skontrolovať zoznam kráv s najvyššou celožitnou produkciou v rôznych krajinách, alebo porovnať plemenné hodnoty kráv. No i tak obe alternatívy majú svoje slabé miesta. Z neutrálneho pohľadu, zoznam kráv s najlepšou celožitnou produkciou by bol v podstate ideálny spôsob, ako odlíšiť dobré kravy od zlých. No taký rebríček zohľadňuje iba absolútnu výkonnosť. Pri výbere nasledujúcej generácie je pre farmárov a odborníkov kľúčovým faktorom, aby vysoká celožitná produkcia bola zakotvená geneticky. Čo ak ide o zvieratá s vysokým genetickým potenciálom v zle manažovaných stádach? Tieto vplyvy životného prostredia sa dajú eliminovať iba pomocou plemenných hodnôt. A tu sa stretávame s ďalšou prekážkou. Ak vypočítavate plemenné hodnoty, musíte rátať s nízkou mierou dedičnosti a ešte nižšou mierou spoľahlivosti. Inými slovami ani zoznam kráv s vysokou celožitnou produkciou, ani zoznam kráv s najlepšimi plemennými hodnotami vám neumožní spoľahlivo identifikovať kravy s najvyššou genetickou dispozíciou v danej populácii.

### Čo hovoria renomovaní chovatelia z praxe...

**Andrew Sanders** na ostrove Man vo Veľkej Británii je majiteľom mimoriadne produktívneho stáda (priemer na dojnicu 11 500 kg). Jeho 400 kráv ukončí 5 až 6 laktácií. Pri selekcii býkov sa kladie dôraz na produkciu a celkové plemenné hodnoty, no najdôležitejšími znakmi sú plodnosť, končatiny, znaky a zdravie vemená. A. Sanders si všimol, že skutočnosť, či krava produkuje počas viacerých laktácií, nezávisí vždy od býka. Iba vo veľkom stáde sa dá zistiť, že sú tu určité rodiny kráv, ktoré z hľadiska produkcie vystupujú do popredia. A opätovne sa mu potvrdilo, že kravy s vysokou celožitnou produkciou začínajú v prvej a druhej laktácii s dosť nízkou dojivosťou. Ukázalo sa, že týmto zvieratám treba poskytnúť istý čas, aby sa prejavili. V mnohých prípadoch tieto kravy dosiahnu svoju najvyššiu produkciu v šiestej a siedmej laktácii. Popri genetike hrá rozhodujúcu úlohu i správny manažment, pričom komfort



zvierat je podstatný. Nezávisí iba od konštrukcie maštale, ale najmä od kvality podlahy.

**Jos Knoef** z Holandska vlastní 90 holsteinských kráv s priemernou produkciou 10 911 kg. V ostatných 12 rokoch 30 z jeho kráv dosiahlo celožitnú produkciu vyše 100 000 kg. Pri rozhodovaní sa riadi základnými princípmi: „Býkov selektujeme hlavne na produkciu, potom na veľkosť a končatiny. Spoliehame sa pritom na vlastné oči. Chceme, aby naše kravy boli produktívne a odolné, a preto robíme výber už medzi jalovicami; posudzujeme, či majú potenciál dosiahnuť vysokú produkciu. Potom rozhodneme, či ich budeme dojiť alebo nie. V tejto etape plemenné hodnoty nie sú dôležité, hoci ich pri voľbe býka tiež berieme do úvahy. Zistili sme, že sa stále dostávame späť k tej istej rodine kráv. Som presvedčený, že genetika rodiny má mimoriadne široký vplyv na produkčný život a celožitnú produkciu. Neslobodno však zanedbávať manažment stáda a kvalitu ustajnenia. Každý, kto chová kravy na dlhovekosť by mal byť veľmi tolerantný a dať zvieratám šancu ukázať čo v nich je.“

**Markus Hitz**, odborník na selekciiu býkov zo Švajčiarska: O kravách, ktoré budú inseminované sa snaží získať čo najviac údajov. Najdôležitejšími faktormi sú počty laktácií a z akej rodiny zvieratá pochádzajú. Mnohé z matiek sú už v tretej, štvrtej ale aj piatej laktácii. Na plemenné hodnoty kráv veľmi nehľadí pre ich nízku spoľahlivosť. Záverom hovorí: „Ak chcete chovať zvieratá na vysokú celožitnú produkciu, nespoliehajte sa na plemenné hodnoty alebo absolútne čísla o dojivosti. Pre úspech sú podstatné vedomosti a skúsenosti chovateľa o rodinách kráv.“

**INSEMAS**

*Partner úspešného  
chovu*

## **Legenda pokračuje!**

Iste všetci chovatelia holsteina si pamätajú slávneho Madawasku Aerostara. V ponuke Insemasu bol pred niekoľkými rokmi aj jeho vynikajúci syn Benner Aerowood / kombinácia Aerostar x Belwood /. Dnes vám ponúkame ďalšieho pokračovateľa tejto výbornej línie.

### **Lehoux Larez /Aerowood x Lee/**



**TPI – 2004 – 5. miesto**

% tuku	+0,34%
% bielkovín	+ 0,03%
Som. bunky	2,84

Je prvým synom Benner Aerowooda a hneď prvými výsledkami sa zaradil do TOP 10 plemenných býkov v Kanade. Pochádza z vynikajúcej kravy, ktorá nadojila za život viac ako 70 000kg mlieka. Jeho dcéry sú výborné typové dojnice s vynikajúcim vemenom, dobrou dojitelnosťou a pokojným temperamentom, skrátka ideálne dojnice do moderných technológií.

***Vyvážené šľachtenie –  
cesta k chovateľskému úspechu!***

**SEMEX**

# LEVADURA

## LEVADURA V

### Koncentrát živých kvasníc

Saccharomyces cerevisiae (NCYC Sc 47,  $1 \times 10^9$  CFU/g,  
č. registrácie použitého kmeňa v EÚ: E 1702)

**Efektívny zdroj  
živých kvasníc pre dojnice,  
ostatné prežúvavce a ošípané**

**LEVADURA V** (živé kvasnice, *Saccharomyces cerevisiae* Sc 47) je aktívnym činiteľom, prispievajúcim k rovnováhe a optimalizácii podmienok tráviaceho traktu. Pri prežúvavcoch pozitívne ovplyvňuje zloženie a efektivitu bachorovej mikroflóry.

### Pozitívne účinky:

- ✓ pomáha ustáliť a eliminovať patogénne organizmy v tráviacom trakte
- ✓ stimuluje žravosť a trávenie vlákniny
- ✓ stimuluje rast prospešnej črevnej mikroflóry
- ✓ uchováva tráviaci trakt v anaeróbných podmienkach
- ✓ pôsobí preventívne voči vzniku acidóz a ketóz
- ✓ zvyšuje produkciu prchavých mastných kyselín
- ✓ zvyšuje produkciu mlieka



**NOREL & NATURE**  
N U T R I C I O N

E F E K T Í V N Y Z D R O J Ž I V Ý C H K V A S N Í C

PARTNER-vetagro, s.r.o., Krížna 52, 821 08 Bratislava 2, tel.: (02) 555 71355, fax: (02) 554 22334, www.vetagro.sk



Zastúpenie na Slovensku:





**RINDA** **min**  
MLF



**RINDA** **min**  
MF SAUER



**PREM** **rind**  
LF-05



**RINDA** **min**  
23



**RINDA** **min**  
TMR 51



**PREM** **rind**  
ASS CO-05



**RINDA** **vit**  
TMR AKTIV



**RINDA** **vit**  
VK



**PREM** **rind**  
VK-05



**RINDA** **vit**  
41 ASS-CO



**RINDA** **vit**  
LAKTO



**SME** **klauen**  
TOP



**RINDA** **vit**  
K 11



**RINDA** **vit**  
ENERGIETRUNK



**SME** **bovi**  
TOP



**RINDA** **vital**  
VK



**RINDA** **vital**  
EXTRA



**RINDA** **vital**  
CAROVIT



**DETA** **min**  
GA-SPEZIAL PLUS



**DETA** **min**  
LE



**DETA** **min**  
TMR PLUS



**LAKTO** **prop**



**RUMI** **top**

**NOVÝ KONCEPT**

... produkty umožňujúce vytvoriť úspešný koncept  
pre konkrétnu situáciu a potrebu zvierat ...

# Sperma AFFIRM A BOVATEL – skúsenosti po pol roku

Ing. Vladimír Novotný, MTS spol. s r.o., Jičín ČR

Firma Accelerated Genetics, jeden z vlastníkov WWS, po rokoch výskumu vyvinula, otestovala a na základe vyhodnotení Univerzity Wisconsin nechala oficiálne patentovať ako obchodné značky dve novinky v oblasti technológií produkcie spermatu – **AFFIRM** a **BOVATEL**. Teraz po pol roku od zahájenia predaja, prebehla v Prahe medzinárodná konferencia, na ktorej boli účastníci z mnohých krajín Európy oboznámení so skúsenosťami doposiaľ získanými z praxe.

**AFFIRM** sperma dosahuje aj pri stále väčšom počte hodnotení cca o 6% lepšie zabrezávanie oproti štandardnému spermatu firmy, s individuálnou odchýlkou jednotlivých býkov kolísajúcou okolo 6%. **BOVATEL** sperma vykazuje na 100 teľností v priemere o 10 narodených jalovíc viac. Oboje v porovnaní so štandardným spermatom v rámci experimentu.

## POČET A KVALITA JALOVÍC PRE OBRAT STÁDA SÚ KLÚČOVÝM ÚSPECHOM

V závislosti na úrovni zabrezávania v stáde v rôznych obdobiach roku vydá chovateľ na zabreznutie 100 plemenníc určitú sumu peňazí za sperma. Čím lepšie zabrezávanie, tým menej peňazí. Následne by sa v stáde malo narodiť teoreticky 50 jalovičiek, v praxi je to ale menej. Jednak sa časť teľností stráca embryonálnym úmrtím a potratmi v priebehu gravidity, jednak sa v populácii rodí o niečo menej jalovičiek (47,2%). Počet narodených jalovičiek v priebehu roku kolíše a v okamihu, keď majú býčkovia výraznejšiu prevahu, sú chovatelia rozladení. S rastúcou úžitkovosťou sa v priemere zhoršujú výsledky reprodukcie a hodnota jalovíc pre obrat stáda stúpa. Tým skôr, keď zvýšime prestavbou kapacitu stajne a je rezerva v plnení mliečnej kvóty.

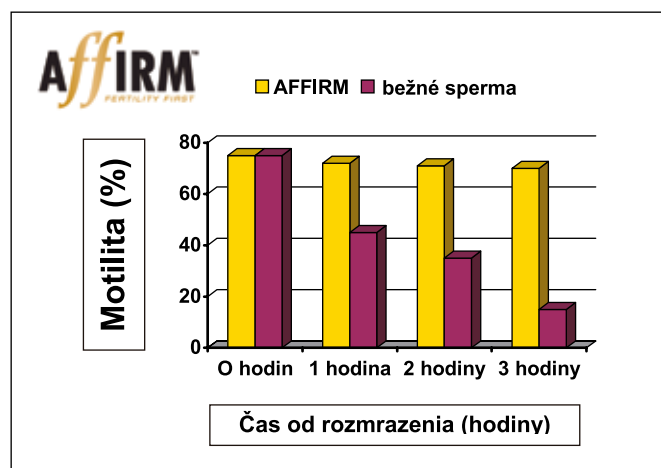
## LIMITY ÚSPEŠNÉHO OBRATU STÁDA Z POHLADU PRODUKcie JALOVÍC

**Efektívna produkcia jalovíc závisí od rady faktorov:**

1. maximalizácia parametrov zabrezávania
2. minimalizácia strát teľností plemenníc (embryonálne straty, aborty a pod.)
3. maximalizácia počtu narodených jalovíc
4. minimalizácia strát jalovíc v popôrodnom období, v priebehu odchovu a pripúšťania
5. optimalizácia odchovu jalovíc pred i po odstavení a pred pôrodom (hlavne výživa).
6. maximalizácia parametrov zabrezávania samotných jalovíc
7. minimalizácia zdravotných problémov jalovíc v období okolo pôrodu
8. maximalizácia genetickej kvality (kvalita inseminovaného býka a pripárovacej väzby)

## 1. AFFIRM - PREDĹŽENÁ ŽIVOTNOSŤ A KVALITA MOTILITY SPERMII

„Tajomstvo „lepšieho zabrezávania Affirmu spočíva okrem iného v predĺžení životnosti spermií po rozmrazení (pozor !!! – pri dodržaní metodických zásad zaobchádzania nevyhnutných pri manipulácii s akýmkoľvek spermatom). Súčasne dochádza k zlepšeniu progresivity pohybu spermií. Zatiaľ čo po rozmrazení sa klasická inseminačná dávka od Affirmu nijako nelíši, po troch a viac hodinách po rozmrazení je už rozdiel v prospech Affirmu badateľný. O tom sa môžete presvedčiť aj na webových stránkach MTS [www.mtssro.cz](http://www.mtssro.cz), kde si môžete pozrieť prezentáciu z pražskej konferencie, vrátane video sekvencií bežného a Affirmového spermatu po rozmrazení.



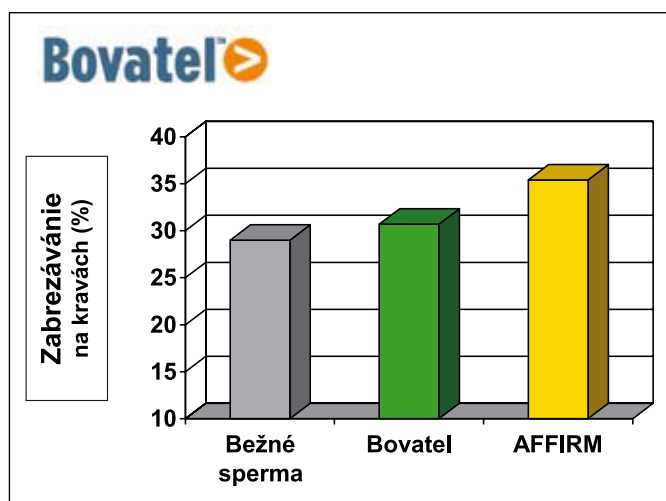
Úspechy sú obyčajne postavené na detailoch. Doterajšie skúsenosti s Affirmom v praxi ukazujú, že ranú diagnostiku teľnosti nie je dobré posúvať na tridsiaty týždeň. Dlhšia životnosť spermií vedie v niektorých prípadoch ku koncepcii s určitým oneskorením oproti okamihu inseminácie (oproti doterajším skúsenostiam) a plod nemusí byť v okamihu príliš skoro vykonanej RDG dostatočne vyvinutý. Prípadná mylná indikácia jalovosti vedie k ďalšiemu pripúšťaniu, synchronizáciám a pod., čo môže znamenať v skutočnosti abort pôvodného plodu.

## 2. BOVATEL - SPERMA S VYŠŠÍM POČTOM NARODENÝCH JALOVÍC

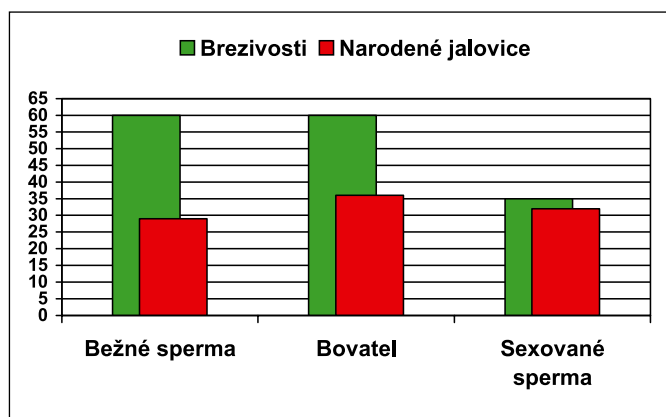
Každá minca má svoj rub a líce, a tak aj technológia sexácie spermií prináša určité zhoršenie parametrov zabrezávania. Aj keď súčasná technológia sexácie používaná servisne americkými firmami je opäť o niečo dokonalejšia a intenzita používania rastie, je sexované sperma odporúčané predovšetkým **na jalovice, kde dosahuje sexované sperma únosný interval zabrezávania 45-50%** (oproti 60-65% u bežného spermatu). Medzi jednotlivými užívateľmi sú aj značné rozdiely. U najhorších fariem, dosahujúcich v priemere brezosť pod 30%, možno považovať použitie sexovaného spermatu za ekonomicky neúnosné. U najúspešnejších fariem, s teľnosťou okolo 70%, naopak opod-

statnené. Limitným parametrom použitia sexovaného spermatu, rovnako ako ET, nie je cena inseminačnej dávky či embrya, ale percento zabreznutia a udržania teľnosti. Aj keď miera rizika je tu vysoká a presnosť sexácie 85–90% má ešte rezervu, technológia sexácie spermatu má pred sebou budúcnosť.

Výhodou Bovatel spermatu je fakt, že súčasťou každej ID je i technológia Affirm. Práve v jej dôsledku vykazujú doterajšie výsledky používania Bovatelu rovnaké, ba dokonca aj o niečo lepšie zabrezávanie ako bežné sperma. Na druhej strane ide u Bovatelu len o čiastočnú sexáciu, s nárastom narodených jalovíc o cca 10%. To dokumentuje nasledujúci graf.



Porovnanie efektu použitia bežného spermatu, Bovatel spermatu a sexovaného spermatu – z pohľadu priemerného zabrezávania na jaloviciach a počtu získaných jalovičiek dokumentuje nižšie uvedený graf. O ekonomickej efektívnosti ale rozhodujú aj ďalšie faktory, ako je napríklad cena za dané sperma.



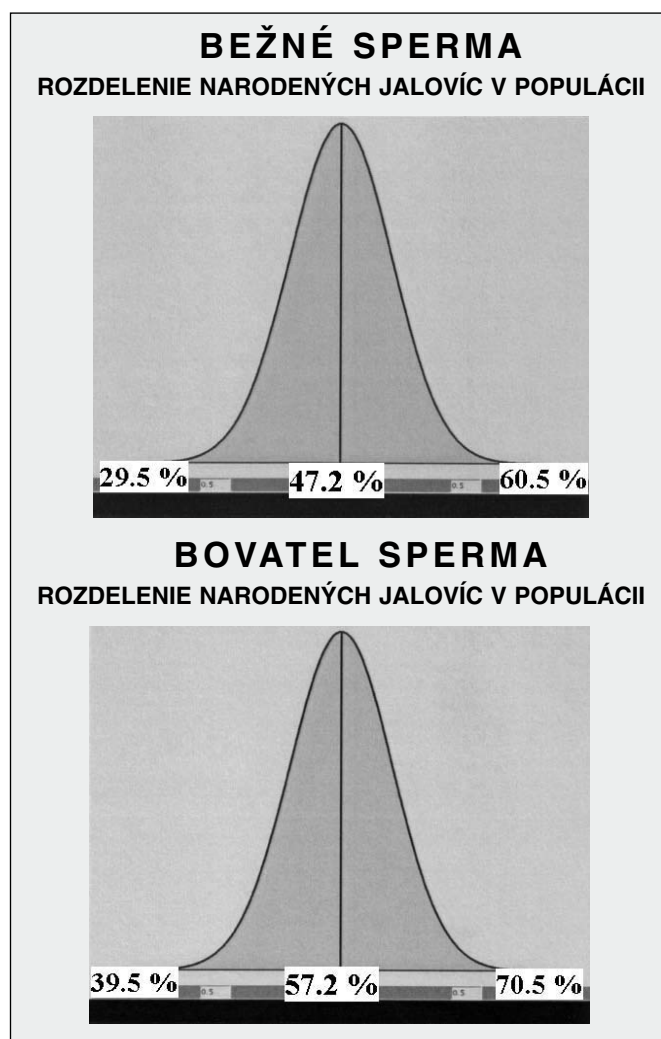
### RODÍ SA VÁM VIAC BÝKOV?

Z času na čas počujeme, že sa v tom či onom podniku rodia „samí býci“. To je samozrejme prehnané tvrdenie, ktorého podstatou je fakt, že sa v danom podniku (oblasti) a období skutočne rodí viac býkov ako jalovíc a chovateľ z toho pochopiteľne nemôže mať radosť.

Ako je vyššie uvedené, percento narodených jalovičiek (47,2%) je celosvetovo nižšie ako býčkov. V závis-

losti na doposiaľ známych faktoroch (neopodstatnených teórií je mnoho) sa striedajú „obdobia jalovičiek“ s „obdobiami býčkov“. Medzi obľúbené teórie chovateľov patrí domnienka, že sa býčkovia rodia v dôsledku cielenej sexácie spermatu. To je aj vzhľadom k vyššie uvedeným faktom nezmysel. Jednako je doposiaľ technológia sexácie príliš drahá na to, aby sa plytvalo semenom, jednako to zatiaľ nie je ani v silách technológie Bovatel. Tá síce vie dosiahnuť čiastočného zvýšenia počtu narodených jalovičiek, nie však opaku.

Čiastočné vysvetlenie, prečo sa môže niekde narodiť viac a inde menej jalovičiek, možno hľadať v nasledujúcom grafe. V hornej časti grafu vidíme Gaussovu krivku náhodného rozloženia pre počet rodených jalovíc u bežného spermatu, v dolnej pre Bovatel sperma.



Z grafu možno zistiť, že aj keď sa jalovičiek rodí po použití Bovatel spermatu v priemere o 10% viac, budú farmy, kde sa v danom období bude rodiť menej jalovíc ako 50% a dokonca menej, ako po bežnom spermate. Na druhej strane, budú farmy, kde sa v rovnakom období bude po použití Bovatel spermatu rodiť omnoho viac jalovíc, ako je možné po bežnom spermate. V priemere a predovšetkým v dostatočne dlhom časovom úseku (o rok a viac) a pri dostatočne veľkej početnosti (stovky ID) sa realita farmy musí priblížiť očakávaniam štatistického priemeru.

## ĎALŠIE DOPADY TECHNOLOGIÍ AFFIRM A BOVATEL NA ŠLACHTENIE

Firma Accelerated Genetics sa chystá využiť obidve technológie aj v oblasti testácie. Pri rovnakom množstve natestovaných inseminačných dávok možno očakávať viac dcér, a tým zvýšenie úvodnej spoľahlivosti odhadu plemenných hodnôt. Ďalšou možnosťou je dosiahnutie rastúceho počtu dcér po jednom testantovi s nižším počtom natestovaných inseminačných dávok, za súčasného zvýšenia počtu testantov.

Využitím oboch technológií možno zvýšiť individuálne využitie najlepších plemenníkov, zvýšiť intenzitu selekcie a rozšíriť selekčnú základňu na úrovni chovu aj populácie. Výskum obidvoch technológií nie je ukončený a možno očakávať ďalší posun súčasného stavu.

### NA ZÁVER:

Novinky typu Affirm a Bovatel sú ďalším malým krokom k pokroku plemenárskej práce v oblasti reprodukcie. Obľasti, ktorá chovateľov dlhodobo trápi.

Aj keď sú doterajšie výsledky Affirmu a Bovatelu viacmenej nádejné, nemožno zabudnúť na to, že samotné sperma býka ovplyvňuje teoreticky reprodukciu stáda len relatívne minimálne. To dokumentuje aj graf Univerzity Wisconsin, znázorňujúci váhu jednotlivých faktorov na reprodukciu, ktorý je súčasťou našej prezentácie na vyššie citovaných webových stránkach MTS. Vplyv samotného klasického spermatu na celkovú reprodukciu je odhadovaný (za predpokladu že sa jedná o nepoškodené sperma v okamihu inseminácie) na cca 1%. Sebelepšia kvalita semena, či práce inseminačného technika nemôžu suplovať nedostatky v zdravotnom stave plemennice, nahradiť zmeškané ruje apod. Ide teda o malý, ale nie zanedbateľný krok vpred, ktorý by nemal viesť k pocitu, že možno akokoľvek klamať metodiku zaobchádzania s inseminačnými dávkami, experimentovať s delením inseminačných dávok a pod. Pri súčasnom ekonomickom tlaku, investíciách do kŕmenia, genetiky, stajní a techniky, pri stále potešiteľne stúpajúcej úžitkovosti, musí v prípade reprodukcie ísť aj o každú jednotlivú kravu.

## Dopyt na trhu EÚ sa dá ťažko pokryť...

*Dodávky mlieka do mliekarní EÚ dosiahli v máji sezónne maximum, v priebehu júna sa nákup opäť znižuje. Ceny mlieka a mliečnych výrobkov sa zvyšujú. Pevný cenový trend na trhu s mliekom sa dá očakávať aj naďalej.*

### Správa z ATIS - Agrárne trhové informácie Slovenska

Dodávky mlieka v EÚ sa v uplynulých mesiacoch zvýšili v rámci sezónnosti nákupu mlieka, v západných a južných krajinách EÚ dosiahli medzičasom sezónne maximum. V Poľsku a pobaltských štátoch je maximum nákupu mlieka dosiahnuté asi v polovici kalendárneho roka. V porovnaní s minulým rokom sa ukazuje ďalší nárast nákupu mlieka, pričom vývoj je v jednotlivých krajinách veľmi rozdielny.

V 27 členských štátoch EÚ bol v marci nákup medziročne o 2,9% vyšší ako pred rokom. Tento nárast sa však



v priebehu apríla a mája zmiernil. Pre 1. štvrtrok tohto roka bol nárast nákupu mlieka spolu asi 32,0 až 32,7 mil. t, čo bolo o 2,2% medziročne viac.

### Svetový obchod rastie ďalej...

Aj v USA pokračuje rastúci trend nákupu mlieka. V 1. štvrtroku sa nakúpilo spolu 20,9 mil. t mlieka, čo bolo o 0,2 mil. t (+1,0%) viac ako v rovnakom období 2006. V kalendárnom roku 2006 predstavoval medziročný nárast nákupu mlieka 2,8%. V Kanade a Japonsku sa, na rozdiel od toho, v prvých mesiacoch 2007 vyrobilo menej mlieka ako vlni.

Výrazné poklesy boli zaznamenané v Austrálii, v decembri 2006 bol medziročný pokles produkcie až 10,0%.

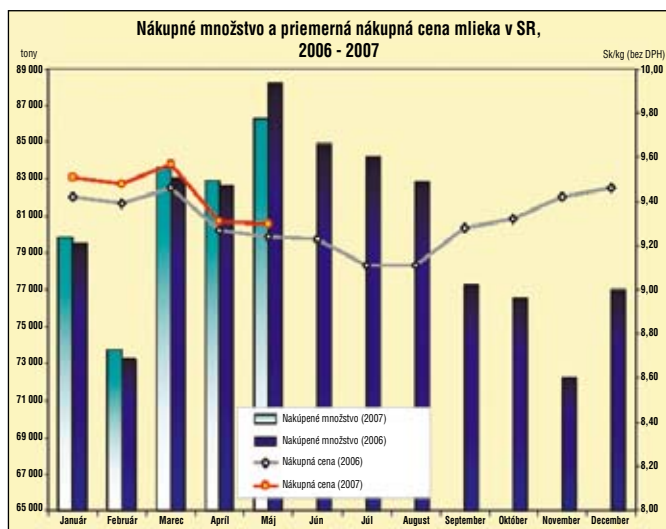
Tento výpadok produkcie bol spôsobený nedostatkom vlhky na austrálskych lúkach a plochách s krmovinami. Normalizácia situácie je v priebehu krátkeho časového obdobia málo pravdepodobná.

Tento vývoj zasiahne asi aj do priebehu budúceho mliečného roka. V Austrálii (na konci júna), ako aj na Novom Zélande (koniec mája) sa končí mliečny rok 2006/07. Do konca septembra tam bude produkcia mlieka veľmi nízka. Na Novom Zélande sa očakáva do konca hospodárskeho roka 2006/07 nový nárast produkcie mlieka, asi o 4 až 5%, podľa informácií USDA by mohol byť nárast na Novom Zélande asi v rozsahu 2,0% v porovnaní s produkciou minulého roka. Z uvedeného sa dá predpokladať, že do konca roka 2007 produkcia mlieka

neudrží krok s vývojom dopytu. Tento zívny a vysoký po mlieku je najmä vo vzráhajúcich sa krajinách s priaznivým hospodárskym vývojom.

Veľa týchto krajín malo len krátkodobú možnosť dodatočnú





spotrebu pokryť importom, najmä formou sušeného mlieka, maslového tuku a syrov. Súčasne stúpa dopyt aj na vysoko rozvinutých trhoch ako v EÚ a USA. Vo verejných skladoch už nie sú k dispozícii žiadne produkty.

V roku 2006 exporty z Európy výrazne poklesli, EÚ bola pre mnohých kupcov pridrahá. Po tom, ako sa iné možné zdroje vyčerpali, museli sa obchodníci predsa len vrátiť na európsky trh. Tam stúpili ceny mliečnych výrobkov v dôsledku vývoja na vnútornom trhu, pri mnohých výrobkoch klesli na nulu aj exportné subvencie. Celkový trend ovplyvnil aj menový vývoj v jednotlivých členských štátoch.

## Subklinická mastitída...

**Holstein International, preložila a upravila  
Ing. Oľga Valancová**

Poznáme dva druhy mastitídy, klinickú a subklinickú. Príznaky klinickej mastitídy sú jasne viditeľné: neštandardné mlieko, postihnuté štvrčky, opuchnuté a začervenané cecky. Štvrčky sú horúce, tvrdé a často bolestivé. Krava môže mať teplotu a je apatická. Pozorný chovateľ tieto príznaky nemôže prehliadnuť. V 70% prípadoch ide o klinickú mastitídu – infekciu vemena, ktorá sa ľahko diagnostikuje.

### Bez príznakov...

Subklinická mastitída je úplne odlišná. Nevykazuje žiadne symptómy. Tkanivo vemena je infikované, ale nevidieť to. Diagnostika je veľmi ťažká. Ak sa takéto mastitída na farme vyskytne, môže viesť k veľkým škodám, pretože dochádza k poklesu úžitkovosti, zvýšenému množstvu somatických buniek a skorému vyradeniu postihnutých kráv. Ok-

### Ceny mlieka stúpili...

V najbližších mesiacoch sa dá očakávať viac ako len obyčajné sezónne zotavenie sa nákupnej ceny mlieka v EÚ, lebo ceny boli už na začiatku roka 2007 vysoké. Tento vývoj bude podporovaný vývojom na trhu. Neúčinný pritom zostáva cenový vývoj, pri sušenom odtučnenom mlieku a masle ceny ďalej rástli, a ceny sušenej srvátky sú aj naďalej zaznamenávané na vysokej úrovni. Pri rozhodnutiach o smerovaní produkcie musia spracovatelia reagovať aj na tento trend. Tak sa zvýšila najmä produkcia SOM. Expanzívne sa vyvíja produkcia syrov, nie však už tak intenzívne ako v prvých mesiacoch 2007.

### Dopyt zo svetového trhu dvíha ceny...

Hnacou silou rastu cien na trhu so sušeným mliekom a maslom je dopyt na svetovom trhu, ale aj úsilie potravinárskeho priemyslu dlhodobo pokryť dopyt. Pri tom nezohráva intervencia žiadnu úlohu. Zo sušeného odtučneného mlieka už nezostali žiadne zásoby. Maslo, ktoré bolo k dispozícii, sa už vypredalo.

V súkromných skladoch je v tomto roku oveľa menej zásob ako vlani. S ohľadom na tento vývoj môžeme očakávať pevný až veľmi pevný cenový vývoj na trhu s mliekom v EÚ. Z tohto dôvodu stúpili odbytové ceny konzumného mlieka aj čerstvých mliečnych výrobkov v Nemecku, Rakúsku, aj vo Veľkej Británii.

Uzavreté kontrakty sú cenovými signálmi aj pre ďalší cenový vývoj.

rem toho sa táto infekcia môže prenášať z chorých kráv na zdravé.

### Tridsať percent...

Pretože subklinická mastitída je bezpríznakové ochorenie, chovatelia musia použiť inú metódu, aby zistili, či je tkanivo vemena infikované. Je to napr. množstvo somatických buniek v mlieku. Ich zvýšené množstvo je znakom



Odber mlieka z infikovanej štvrte na analýzu v laboratóriu



Prenosný prístroj na stanovenie počtu som. buniek v maštali

subklinickej mastitídy hlavne u kráv, ktoré nemali klinickú mastitídu dlhšie obdobie. Úspech liečby závisí od druhu patogénu, dĺžky trvania infekcie v čase zistenia, kondície kravy, veku a počtu postihnutých štvrtiek.

Prípady výskytu subklinickej mastitídy sú v praxi časté a predstavujú 30% zo všetkých mastitíd. Každé mlieko obsahuje somatické bunky, pričom v mlieku od zdravých kráv ide hlavne o epiteliálne bunky a malý počet bielych krviniek. Ak je ale tkanivo vemena poškodené, alebo infikované, počet bielych krviniek rapídne narastie, pretože leukocyty sú dôležitým obranným

mechanizmom a pomáhajú bojovať proti invázii choroboplodných mikroorganizmov.

### Pod veľkým tlakom...

Bez tejto obrannej schopnosti by sa baktérie neobmedzene rozmnožili a usmrtili by veľký počet infikovaných kráv. Obranný mechanizmus nepracuje vždy perfektne. Bolo dokázané, že u kráv, ktoré sú pod veľkým tlakom, biele krvinky menej úspešne ničia baktérie. Tento veľký tlak je spôsobený niekoľkými faktormi: vysoká produkcia mlieka, na ktorú krava ešte nie je pripravená, rôzne iné infekcie, nedostatočné kŕmenie.

### Podozrenie...

Spravidla je metóda zisťovania počtu somatických buniek spoľahlivá. Zdravé kravy majú počet somatických buniek od 20 000 – do 200 000 na mililiter.

Horná hranica u jalovic je 150 000 buniek/1ml. Ak sa u kravy alebo jalovice zistí vyšší počet somatických buniek, musia nasledovať ďalšie vyšetrenia.

### Počet buniek...

Počet buniek stanovujeme mliečnymi testami alebo testami na počet somatických buniek (SB).

Počet leukocytov v mlieku môžu laboratória zisťovať pravidelne alebo v každej vzorke. Robí sa to pomocou fluorescenčnej optickej elektronickej metódy – prístrojom **Fossomatic**. Chovateľ dostane výsledky pre každú kravu.

### Metóda „Teepol“...

Nepriamou metódou na zistenie veľkého počtu buniek je určenie viskozity mlieka. V USA je to metóda nazývaná CMT (California Mastitis Test), u nás na Slovensku je to NK test. Týmto jednoduchým testom zistíme, ktorá štvrtka vemena je mastitídna. Najprv sa vzorka mlieka zriedi so saponátovým roztokom, zvaným Teepol, čo je 3% -ný roztok natriumlaurylsulfátu vo vode. Najprv tento gél prelomí membránu leukocytov a potom reaguje s DNA uvoľnených jadier. Ak je počet leukocytov v mlieku nízky, nevznikne žiadna reakcia a mlieko zostáva riedke a tekuté.

Ale ak je počet buniek vysoký, zmes sa stáva hustou a mazľavou. Hraničná hodnota je okolo 500 000 buniek/ml. Pozitívna reakcia vo vzorke iba dokazuje podráždenie štvrtky. Bakteriologickým vyšetrením zistíme prítomnosť patogénov mastitídy.

### Postup...

Metóda s roztokom Teepol nám môže indikovať infekciu, ktorá je pravdepodobne subklinickou mastitídou. Na obrázku sú jednotlivé kroky tejto metódy:

1. Nepoužívajte prvé streky mlieka
2. Vytlačte dva alebo tri streky mlieka z každej štvrtky do štyroch testovacích misiek
3. Pridajte rovnaké množstvo roztoku Teepol
4. Mlieko a Teepol miešajte pol minúty
5. Zmes nechajte odstáť
6. Po približne 10 sekundách nastane v každej vzorke reakcia



### Vyhodnotenie

Zmes	Bunky/ml	
Hodnotenie		
-		
A. tekutina, bez zahustenia	100.000 – 300.000	0
B. slabé zahustenie (zmizne po 10 sek.)	300.000 – 400.000	T (stopy)
C. výrazné zahustenie	500.000 – 1.000.000	1
D. ihneď hustne, tvorba gélu	1.000.000 – 2.500.000	2
E. ihneď tvorba gélu, lepkavá a hustá konzistencia	> 2.500.000	3

Mlieko ohodnotené T a vyššie je potrebné po odobratí novej vzorky ďalej podrobiť bakteriologickému vyšetreniu. Ak sa potvrdí mastitída, je potrebné nasadiť liečbu.

Bakteriologické vyšetrenie nám dá nielen informáciu

o nakazení kravy, ale aj umožní vykonať preventívne opatrenia na chove.

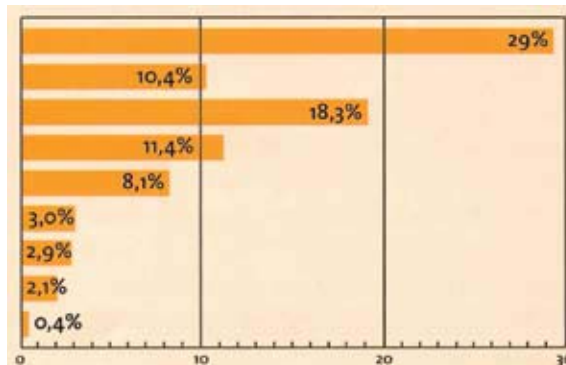
### Úspešná liečba...

Úspešnosť liečby klinických a subklinických mastitíd závisí od mnohých faktorov:

### Patogény...

Šance na úspešné vyliečenie vo veľkej miere závisia od typu mikroorganizmov, ktoré vyvolali subklinickú mastitídu. Štúdia holandskej firmy Animal Health Centre uvádza prehľad patogénov, ktoré v prvej polovici roka 2006 zapríčinili v Holandsku subklinickú mastitídu:

Staphylococcus non aureus	29,0%
Staphylococcus aureus	10,4%
Penicilline Resistance	18,3%
Streptococcus uberis	11,4%
Streptococcus dysgalactiae	8,1%
Streptococcus – ostatné	3,0%
Streptococcus agalactiae	2,9%
Coliforms	2,1%
Arcanobacterium pyogenes	0,4%



Šance na vyliečenie subklinickej mastitídy sú rôzne. Veľmi ťažko sa liečia infekcie spôsobené baktériou *S. aureus*. Lepšie šance má infekcia u mladého zvierata na predných štvrtkách, ktoré nikdy nemalo mastitídu. Ak má staršia krava chronickú subklinickú mastitídu na jednej štvrtke, mohol by chovateľ uvažovať aj o jej zablokovaní. Počet somatických buniek v mlieku takejto kravy sa rapídne zníži. Tak isto sa redukuje možnosť nakazenia ostatných kráv, takže nie je potrebné vyradiť takúto 3–cečkovú kravu.

## Zameranie šľachtenia mliekového dobytku v Európe v blízkej budúcnosti

Ján Huba, SCPV – VÚŽV Nitra

O tom, že šľachtenie dokáže výrazne meniť vlastnosti jednotlivých plemien hospodárskych zvierat, niet pochýb. Pri hovädzom dobytku, vzhľadom na dlhý generačný interval tento proces trvá dlhšie, no výsledky sú zjavné a história ich potvrdzuje. V dávnejšej minulosti v chove čiernostrakatého dobytku bol dôraz kladený na kombinovanú mäsovo–mliekovú úžitkovosť, neskôr sa selekcia orientovala na väčší telesný rámec a ukazovatele mliekovej úžitkovosti, pribudli znaky exteriéru. Výsledkom takto zameraného šľachtenia je dnešný vysokoúžitkový mliekový holštajnský dobytok. Akým smerom sa bude uberať jeho šľachtenie v Európe v najbližšej budúcnosti?

### Väčší dôraz na zdravotný stav dojníc...

Odpoveď na túto otázku sa pokúsil dať tím vedcov v rámci projektu Európskej únie FABRE TP (technologická platforma zameraná na šľachtenie a reprodukciu). Do širšieho konzultačného zboru bolo zahrnutých takmer 100 výskumníkov, zaoberajúcich sa šľachtením, vrátane nášho



pracoviska. V tomto príspevku nie je možné hovoriť o všetkých diskutovaných vlastnostiach a ukazovateľoch, preto spomeniem len tie, ktoré väčšina zúčastnených expertov považovala pre nasledujúce roky za rozhodujúce. Z produkčných ukazovateľov je to produkcia bielkovín, z neprodukčných dĺžka produkčného života, zdravotný stav (hlavne

rezistencia voči mastitídám) a plodnosť. Pri mäsovej úžitkovosti a produkcii tzv. mliečnej plazmy (mlieko bez tuku a bielkovín) sa predpokladá udržanie súčasnej genetickej úrovne.

Holandskí výskumníci urobili aj modelové prepočty, aké genetické zmeny v populácii možno očakávať pri zameraní selekcie len na produkčné ukazovatele, resp. len na neprodukčné znaky (dlhovekosť, zdravie, plodnosť). Vychádzali pritom z 2 scenárov očakávaného vývoja chovu mliekového dobytká v Európe.

### Veľké farmy vs. ekologický chov...

Prvý predpokladá existenciu veľkých fariem, špecializovaných na výrobu mlieka, bez pastevného chovu (avšak s väčším dôrazom na pohodu zvierat a zooveterinárnu bezpečnosť fariem oproti súčasnosti), druhý scenár vychádza z extenzívneho pastevného chovu mliekového dobytká (uplatnil by sa hlavne pri existencii dopytu po drahšom,

dňa, zvýšil by sa výskyt mastitíd). Naopak pri zameraní selekcie len na neprodukčné vlastnosti by poklesol genetický potenciál pre produkciu bielkovín a tuku (potenciál pre produkciu mliečnej plazmy by sa mierne zvýšil). Došlo by k výraznému genetickému zlepšeniu dĺžky produkčného veku dojníc (o 260 dní – takmer celú laktáciu), zlepšili by sa tiež ukazovatele plodnosti.

### Teoretické predpoklady šľachtenia na neprodukčné vlastnosti...

Mnohí si možno kladiete otázku, ako je možné šľachtit na ukazovatele s tak nízkym koeficientom dedivosti – plodnosť, zdravie (pod 0,1). Odpoveďou je, že pri týchto ukazovateľoch bola zistená pomerne vysoká aditívna genetická premenlivosť (t.j. existujú veľké rozdiely medzi zvieratami, spôsobené dedičnosťou). Pri výpočte koeficientov dedivosti sa zohľadňuje aj negenetická premenlivosť, ktorá je pri týchto ukazovateľoch veľmi vysoká a pri niektorých meto-

Tab. 1. Očakávané genetické zmeny pri rôznom zameraní šľachtenia (vyjadrené na dojnicu a rok)

Ukazovateľ	Šľachtenie na produkčné ukazovatele	Šľachtenie na neprodukčné vlastnosti
produkcia mliečnej plazmy (kg)	1 858	180
produkcia mliečného tuku (kg)	85	-33
produkcia mliečnych bielkovín (kg)	71	-6
produkcia mlieka (kg)	2 014	141
končatiny (body)	0,9	1,5
dĺžka produkčného života (dni)	- 45	260
výskyt mastitíd (%)	1,8	- 7
insemináčny interval (dni)	4,8	- 3,2
non return – 56 dní (%)	- 0,7	0,4

ekologicky vyprodukovanom mlieku).

Prvý scenár predpokladá selekciu zameranú aj na produkčné ukazovatele, druhý šľachtenie tzv. robustných (odolných) zvierat, zamerané len na vyššie spomenuté neprodukčné znaky. Výsledkom takto smerovanej selekcie v horizonte 20 rokov by boli genetické zmeny, uvedené v tabuľke 1.

Vidíme z nej, že pokiaľ by sa pri selekcii kládol dôraz len na produkčné znaky, znamenalo by to genetické zlepšenie produkčnej schopnosti o vyše 2000 kg mlieka na dojnicu do roku 2025 (celkové zvýšenie úžitkovosti oproti súčasnosti môže byť vplyvom optimalizácie negenetických faktorov, hlavne výživy, ešte vyššie). Pri takto zameranej selekcii by došlo k zhoršeniu neprodukčných vlastností (dĺžka produkčného života dojníc by sa znížila o 45 dní, zhoršila by sa plodnosť (% „neprebehnutých“ plemenníc do 56. dňa by sa kleslo o 0,7 %, insemináčny interval by sa predĺžil o 4,8

dikách výpočtu koeficientu dedivosti tento vychádza veľmi nízky. Pri účinnom selekčnom programe teda možno využiť aj ukazovatele, doposiaľ považované za veľmi nízko dedivé (plodnosť, zdravotný stav...). Ďalšie šľachtenie (hlavne v scenári 1, uvažujúc s existenciou veľkých špecializovaných fariem) bude s veľkou pravdepodobnosťou zohľadňovať aj produkčné, aj neprodukčné vlastnosti. Tento trend pozorujeme aj v ostatných rokoch, keď pri plemených hodnotách pribudli znaky ako dlhovekosť, plodnosť či počet somatických buniek. Je veľmi pravdepodobné, že ich význam v šľachtení bude v budúcnosti ešte vyšší. Pozitívne je, že Slovensko tieto trendy sleduje, aktívne sa zúčastňuje medzinárodnej diskusie, čím sa vytvárajú predpoklady prenosu týchto trendov do domáceho šľachtenia. Výsledkom by malo byť genetické zlepšenie našej populácie mliekového dobytká v takých vlastnostiach ako dlhovekosť, plodnosť či zdravotný stav. Práve tieto sú momentálne limitujúcimi faktormi ekonomickej efektívnosti výroby mlieka.





# Spoločne k zásadnému zníženiu výskytu mastitíd

Ani tá najlepšia starostlivosť o zaprahanuté dojnice nemusí ochrániť stádo pred novými infekciami mliečnej žľazy. Obzvlášť ku koncu obdobia státia na sucho.

Použitie OrbeSealu v kombinácii s antibiotickou liečbou, významne znižuje toto nebezpečenstvo a naďalej obmedzuje výskyt mastitíd v nasledujúcej laktácii.

OrbeSeal je prípravok, ktorý vytvorí zátku v struku mliečnej žľazy a poskytne tak ochranu proti vniknutiu baktérií do strukového kanáliku počas celého obdobia státia na sucho.

Použitie OrbeSealu spolu s doterajším antibiotickým ošetrením zaprahanutých kráv, umožňuje dosiahnuť nižší výskyt zápalov mliečnej žľazy, zníženie počtu somatických buniek, menšie množstvo znehodnoteného mlieka a väčší zisk zo stáda.



OrbeSeal napodobňuje prirodzenú keratínovú zátku struku, ktorá bráni vniknutiu baktérií do mliečnej žľazy počas celého obdobia státia na sucho.

 **OrbeSeal**<sup>®</sup>



Anja, sro., Opavská 18/A, 831 01 Bratislava

Tel.: 02-54788818, Fax: 02-54788819

e-mail: krmoviny@anja.sk

www.anja.sk

## KŔMNE SUROVINY

sójový extrahovaný šrot, sójové toastované bôby, repkový šrot a výlisky,  
slniečnicový šrot, pšeničné otruby, kukuričné mláto a glutén, rybia múčka



# BIOFERM

## KOMPLETNÝ PROGRAM

### KONZERVÁCIE KUKURICE

Biomax<sup>®</sup>

Bioprofit

KemiSile<sup>™</sup>

Lupro-Mix<sup>®</sup> NC

Lupro-Grain<sup>®</sup>

# Poradenská služba pre chovateľov a veterinárnych lekárov



## *ponúka:*

- odborné veterinárne poradenstvo pri
  - infekčných ochoreniach HD (respiratórny syndróm, hnačky teliat, dermatofytózy dobytky, mastitídy dojníc...)
  - poruchách reprodukcie
  - metabolických ochoreniach
  - vypracovaní ozdravovacieho programu od IBR/IPV
- klinickú diagnostiku zdravotného stavu zvierat
- patologicko-anatomickú a laboratórnu diagnostiku
- biochemické vyšetrenie krvi zvierat
- vyšetrenie krmiva na prítomnosť mykotoxínov
- vypracovanie preventívnych a liečebných opatrení (vakcinácie, medikácie a antiparazitárny program a i.)
- finančné zhodnotenie navrhnutých opatrení
- optimalizácia menežmentu a štruktúry chovu
- posúdenie a optimalizácia výživy
- dlhodobá kontrola účinnosti navrhnutých opatrení

## **Kontakty:**

Vetservis s.r.o., Kalvária 3, 949 01 Nitra, [www.vetservis.sk](http://www.vetservis.sk)

## **Poradenstvo v chovoch hovädzieho dobytky:**

MVDr. Stanislav Hanzel

0905 754 815

e-mail: [hanzel@vetservis.sk](mailto:hanzel@vetservis.sk)

# Zlepšovanie reprodukčných ukazovateľov: cesta vpred...

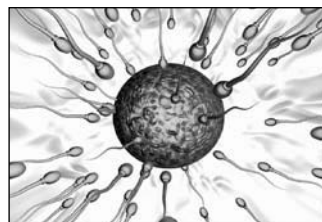
**Komunita významných chovateľov holsteinského plemena sa v podstate zhoduje v tom, že zlepšovanie reprodukčných ukazovateľov je v súčasnosti prioritou číslo jeden. Stojíme však pred dilemou: Aký veľký dôraz sa má klásť na plemenné hodnoty, ktorých dedičnosť je relatívne nízka?**

*Holstein International, Doug Savage*

Všetci súhlasíme s tým, že je potrebné, aby sme odklonili časť našej pozornosti od produkcie a seriózne sa venovali zlepšovaniu reprodukčných ukazovateľov. No u býkov, ktorí majú prvýkrát vypočítané plemenné hodnoty a ktoré si chovatelia vyseletovali, aby ich zaradili do šľachtiteľských programov, opakovateľnosť takých znakov ako plodnosť dcér sa pohybuje okolo 55 %. To je dosť málo na to, aby sme mali istotu, že sme vybrali tých najlepších býkov pre daný znak. Aká je odpoveď na túto otázku z dlhodobého hľadiska? Ak chceme riešiť problém komplexne, musíme sa naň pozrieť z troch aspektov.

## Plodnosť...

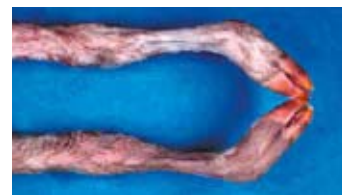
Problém s plodnosťou nespočíva iba v tom, že musíme čakať, kým dcéra zvoleného býka začne produkovať mlieko, aby mohla byť pripustená, no musíme čakať aj na to, aby sme zistili, či zabrezla. A tak skutočný obraz o tom, aký efektívny je býk pri zlepšovaní plodnosti dostaneme až vtedy, keď má veľký počet dcér z druhého nasadenia v pokročilej laktácii. No nikto nechce čakať tak dlho. V tomto smere však v niektorých krajinách už zaviedli modernejší spôsob výpočtu PH, ktorý zahŕňa všetky dostupné údaje, indikujúce reprodukčné schopnosti zvieratá od jeho raného veku. Prvá užitočná informácia sa týka sexuálnej zrelosti jalovic, čo sa najlepšie určí podľa veku, keď sa prvýkrát pripustia. K tomu sa pripočíta počet inseminácií potrebných, aby zabrezli a vek,



kedy zostanú teľnými, čím získame prvý predbežný údaj o plodnosti. Podľa štatistík jedna z piatich holsteinských jalovic má v čase telenia ťažkosť, čo nám hovorí, ako rýchlo sa znova dostane do ruje a ako hladko začne prvú laktáciu. Prvá indikácia bezproblémového pôrodu je dĺžka gravidity, opäť spoľahlivý údaj, ktorý nevyžaduje subjektívne posúdenie. Lhký pôrod a prežitie teľaťa dopĺňajú obraz, pokiaľ ide o proces otelenia. K ďalším užitočným informáciám patrí počet dní, kým sa zvieratá opäť dostane do prvej ruje a počet dní do skutočného pripustenia. Dôležité je, že všetky zdroje údajov sú dostupné skôr, ako dostaneme informáciu o plodnosti dcéry. Nepotrebujeme PH pre každý z týchto znakov jednotlivo, pretože je medzi nimi vzájomná súvislosť, čo nám zabezpečí vyššiu opakovateľnosť PH pre plodnosť, krátko po tom, čo mal býk prvýkrát vypočítané PH. Je to práve v období, ktoré je pre nás najvhodnejšie. Je isté, že v nasledujúcich rokoch stále viac a viac krajín prejde na viacznakový model výpočtu, čím sa zlepší odhad PH pre plodnosť.

## Letálne gény...

Už roky pozorujeme obavy vzbudzujúci trend neustále sa zvyšujúceho percenta príbuznosti, faktor, ktorý sa spája s poklesom reprodukčných schopností kráv. Existujú dôkazy, že kríženie dvoch



CVM u teľiat

plemien prináša isté zlepšenie miery zabreznutia (heterózný efekt). Pritom každé plemeno je nositeľom letálnych génov, ktoré sú príčinou predčasných pôrodov v ranej fáze gravidity, čo znižuje výslednú mieru plodnosti. Nemusia to byť iba jednotlivé gény ako CVM, BLAD alebo Dumps, no môže ísť aj o ich rôzne kombinácie. Druhý aspekt, na ktorý sa preto musíme zamerať, je otočiť trend zvyšujúcej sa príbuznosti.

## Dominantní otcovia...

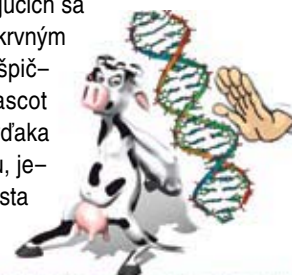
Často počujeme názory, že odborníci na kríženie by mali využívať širšiu škálu otcov býkov a širšiu základňu matiek býkov. Pravda je však taká, že len čo sa objavia plemenné hodnoty jedného alebo dvoch „vychytených“ býkov, na horeuvedený názor sa zabúda. Stačí sa nám pozrieť napríklad na Marshalla v Severnej Amerike a Jocka v Európe. Dalo by sa tolerovať, ak niekto povie, že to boli iba dvaja otcovia synov používaných v danej dobe, keby každá stanica býkov mala



iba obmedzený počet synov. No pretože každá stanica ich registrovala niekoľko, v súčasnosti zisťujeme, že synovia Marshalla a Jocka prakticky figurujú na zozname ponúkaných býkov všade.

## Miera príbuznosti...

Vysoká miera príbuznosti je hlavnou príčinou horšej plodnosti a znižujúcich sa hodnôt reprodukčných ukazovateľov. V istom zmysle akákoľvek zmena v šľachtiteľských cieľoch príbuznosť v určitom rozsahu potláča. Nárast znakov týkajúcich sa zdravia dáva rôznym rodným kráv a krvným líniam príležitosť prepracovať sa na špičkovú úroveň. Zatiaľ čo napríklad Mascot svojho času kraľoval v rebríčku TPI vďaka svojej mimoriadnej produkcii proteínu, jeho potomkovia bojujú o popredné miesta v hodnotení, pretože sú limitovaní svojimi zhoršujúcimi sa znakmi pre zdravie. Je to zaujímavý vedľaj-



Tiak inbreedingu - to zvládnem!

ší efekt, no v našich chovateľských cieľoch nemôžeme robiť veľké zmeny len preto, aby sme riešili problém príbuznosti. U niektorých plemien používajú prístup, kde sa vždy zverejňuje percento príbuznosti predkov zvierata. Jedna z najprospernejších metód využívania počítačom generovaných prípravovacích väzieb, ktoré sú dnes dostupné vo väčšine krajín, je príležitosť riadiť mieru príbuznosti. Zatiaľ čo tieto postupy môžu pomôcť limitovať jej nárast, zvrátiť trend vývoja ešte nedokážu.

### Komerčné krvné línie...

V ostatných 50 rokoch šľachtenia dobytky všetci chovatelia prispejú k zužovaniu genetickej základne tým, že každý používal tých istých niekoľkých elitných býkov. Zásady testovania a selekcie mladých býkov pritom celý čas zostali nezmenené. Väčšina veľkých inštitúcií organizácií nepretržite využíva ten istý genofond otcov býkov.

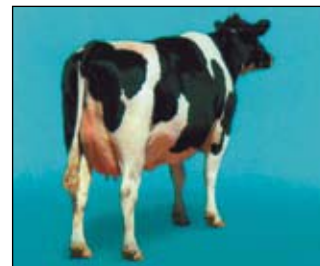
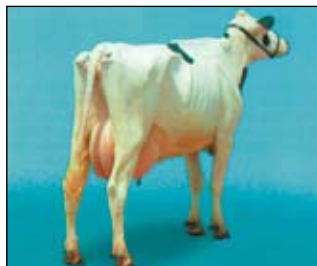
Spolu s významným pokrokom na poli genomiky budeme možno svedkami, že insemináčne stanice vyvinú vlastné komerčne úspešné krvné línie. Keď budeme mať spoľahlivé genetické markery pre všetky dôležité znaky, stanice býkov budú môcť presunúť časť svojich programov na mladé býky nasadené na jalovice snáď na 2 alebo 3 generácie a potom testovať potomkov iba každej tretej generácie, aby sme získali potrebné hodnoty potomstva pre účely spresnenia PH plodnosti.

### Dva indexy kráv...

Druhý najdôležitejší prínos k celkovej kvalite genofondu pochádza od matiek býkov. Tu sa spoliehame na indexy z jednej alebo dvoch laktácií a na údaje o rodičoch. Keď vyberáme matky, väčšina kráv nemá PH potomkov. Využitie údajov o rodičoch nám poskytuje isté poznatky o rodinách kráv. To však znamená, že ak má byť zviera zaradené v hornej časti rebríčka, musí mať jasné prepojenie na vysoko umiestneného býka alebo renomovanú rodinu. My však z plemenných hodnôt býkov vieme, že mnohé zo špičkových zvierat prispievajúcich k vylepšeniu genofondu patria k tým, ktoré mali to šťastie, že získali nadpriemerné gény od oboch rodičov. Býky ako Aerostar, Chief Mark a Rotate patria k jedincom, ktoré výrazne prevýšili priemer svojich rodičov a pokračovali v prenose génov. No kde sú ich samičie protipóly? Nevieme, pretože ich indexy neboli dostatočne vysoké, aby sa využili ako matky býkov. Ak by sme použili druhý, alternatívny zoznam indexov kráv, vypočítaný bez informácií o rodičoch, pomohlo by nám to identifikovať geneticky úspešné kravy, Aerostárovcov, Chief Marksovcov a Rotateovcov. Niekoľko z nich by sa mohlo dostať do zoznamu vďaka preferenčnému manažmentu, no umožnilo by to kravam s úspešným krížením génov zaujať v rebríčku vysoké priečky. Odborníci i chovatelia by mali viac možností, keby pri kúpe i predaji mali dva rebríčky, s ktorými by mohli pracovať.

### Hodnotenie telesnej kondície...

Tretí aspekt, ktorý treba brať do úvahy, je mliečny charakter kráv. Po celé generácie sme sa intenzívne snažili selektovať na produkciu a súčasne sme vyžadovali, aby krava aj vzhľadom dokazovala svoj mliečny charakter, aby nebolo pochyb, že je vynikajúcou producentkou. Veda nám však ukazuje, že sme nekonali správne. Ak vyselektujeme kravu, ktorá má extrémne vysokú produkciu, no dosahuje ju bez toho, aby aj zovňajškom dokazovala svoj mliečny charakter, vyhneme sa energetickej nevyváženosti a s ňou spojenými zdravotnými problémami. Väčšina krajín dnes odstraňuje „mliečnosť“ ako



*Energetickú nevyváženosť je možné zistiť aj pri krátkom pohľade na kravu.*

index celkovej výkonnosti a niektoré zavádzajú hodnotenie telesnej kondície. Zistilo sa, že zvieratá, ktoré si udržiavajú stabilnú telesnú kondíciu, majú menej zdravotných problémov. Hodnotenie telesnej kondície sa osvedčilo aj u iných živočíšnych druhov, a tak očakávame, že sa v budúcnosti využije vo viacerých krajinách.

### Znaky s optimom v strede škály...

Vnímanie „mliečnosti“ je u chovateľov dobytky veľmi silné. Odborník na býkov snažiaci sa získať istotu, že potenciálna matka býka nezískala vysokú hodnotu indexu vďaka preferenčnému manažmentu, vyberie si kravu, ktorá vyzerá tak, ako má vyzeráť rekordérka. Ak sa pozrieme späť, napríklad dcéra býka Traditiona s dobrou šírkou hrude, ale neotvorenými, okrúhlymi rebrami, napriek vysokej dojivosti (45 kg) nebola považovaná za rovnako dobrú ako hranatá, krava so širokými rebrami, ktorá vyzerala, že „tvrdo pracuje“. Ak chcel byť vystavovateľ na súťažiach úspešný, musel jalovice kŕmiť tak, aby boli veľké, no potom kŕmnu dávku zmeniť, aby neboli tučné. Cieľom bolo zvýrazniť mliečny charakter zvierat, aby si ich rozhodca všimol. Hľadať mliečny vzhľad je čosi, čo je v nás akoby zakorenené, hoci by sme skôr mali klásť dôraz na pevnosť. Aj pri končatinách, typom znaku, ktorý vykazuje v jednotlivých krajinách značné odchýlky, sa ukazuje, že kvalita kostí hrá istú úlohu. Býk Rubens má v domovskej Kanade končatiny hodnotené číslom +11 a kvalitu kostí +14, no v Holandsku je už pod priemerom, pretože jeho dcéry už nekráčajú tak priamo ako iné kravy a postavenie končatín z boku je viac šablovité.

Naproti tomu býk Allan má v Kanade za končatiny hodnoty +7, hoci jeho dcéry chodia oveľa priamejšie, majú lepšiu výšku pätky a strmsšie paznechty, a pritom -6 za kvalitu kostí. Aká má byť teda kvalita kostí v čase, keď chceme, aby kravy boli pevnejšie stavané, (čo sa veľmi vzdaluje od súčasného ideálu) +14 alebo -6?

Zmeniť kvalitu kostí na znak s optimom v strede škály sa zdá byť logický krok. Pretože kravy sú čoraz väčšie a väčšie v dôsledku selekcie na stále viac a viac mlieka, je sporné udeľovať extra body za tenšie a tenšie kosti nôh. Nohy ako zápalky veľa hmotnosti neunesú! Je to práve kvalita kostí, ktorá je indikátorom zloženia kostí v celom tele zvierat. A ak chceme ich vyššiu pevnosť, je potrebné mať aj hrubšie kosti nôh. Pravdaže, kvalita kostí sa využíva ako spôsob selekcie na lepšiu kvalitu kostí päty. Ak chceme selektovať na kosti päty, potom z toho urobíme samostatný znak.

Kvalita kostí sa tak či tak dá presnejšie určiť na predných nohách, pričom sa nemusí viazať na kvalitu kostí v päte. Aký rozdiel by vznikol v plemenných hodnotách, keby sme z kvality kostí urobili znak s optimom v strede škály? Pravdepodobne iba veľmi malý, no možno by to pomohlo zmeniť súčasne vnímanie mliečnej kravy a posunulo by ho v prospech pevnejšej, takej, ktorá dokáže lepšie znášať stres vysokej produkcie a bude mať dostatok rezerv aj na reprodukciu.



Pripravujeme pre Vás

# NOVÉ KRMIVO



GRANULOVANÉ BIELKOVINOVO-ENERGETICKÉ KRMIVO NA BÁZE KUKURICE PRE VŠETKY DRUHY HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT

**Sušina 88 %**

NL 29 %

Tuk 10 %

NEL 8,3 MJ

ME 13,5 MJ



**Možno si myslíte, že  
jediné čo predávame  
sú dojacie zariadenia.**

**V skutočnosti  
Váš dodávateľ  
Bou-Maticu Vám  
poskytuje nielen  
vynikajúci servis,  
ale aj riešenia.**

**BouMatic**



### **S Bou-Maticom získate:**

- **Účinný systém premávky kráv**  
*My určujeme smer v priemysle, ktorý tvorí dizajn pre dojacie zariadenia*
- **Systém dojenia, ktorý splní Vaše potreby**  
*Malé, veľké stáda dojené s veľkou efektívnosťou*
- **Kvalitné výrobky pre získavanie mlieka**  
*Správne navrhnuté komponenty Vám pomôžu vydojiť kravy ... jemne, úplne a rýchlo*
- **Stálu profesionálnu starostlivosť o Vaše kravy**

**Kontaktujte ľudí od Bou-Maticu, ktorí vedia svoju prácu robiť dobre.**

Agromont Nitra, spol. s r.o.  
Južná 7, 949 01 Nitra  
tel.: 037/ 7720 141-2, fax: 037/ 7720 538  
e-mail: [agromont@agromontnitra.sk](mailto:agromont@agromontnitra.sk)

**BouMatic**

**SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA**  
**TOP 8 KRÁV - celoživotná úžitkovosť (žijúce)**

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



Podnik: Poľnohospodárske družstvo Zavar

Chov: 031 Dolné Lovčice

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
1	SK000030007832	19.10.1991	R62,5 S25,0 M 6,3 N	HD	REGAL RED	SK000053987812				12	4087	118959	5025	4,22	3471	2,92

Podnik: Poľnohospodárske výrobné a obchodné družstvo Kočín

Chov: 031 ŠTERUSY

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
2	SK000040122832	30.05.1995	R84,0 S16,0	HC	FEEDERLANE BENSON RE	SK000009622829				9	2968	106704	3372	3,16	3264	3,06

Podnik: FOOD FARM s.r.o., HLOHOVEC

Chov: 011 Dolné Trhovište

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
3	SK000078804852	31.12.1995	H100	HA	T HOPMAN	DK000411750945				8	3078	103094	4503	4,37	3479	3,37

Podnik: Poľnohospodárske družstvo Zavar

Chov: 031 Dolné Lovčice

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
4	SK000042996832	28.05.1994	H50,0 R40,5 S 9,5	HB	LOGANWAY NED BOY BELLE	SK000077961812				9	3349	96690	4216	4,36	3029	3,13

Podnik: Roľnícke družstvo v Cíferi

Chov: 011 CÍFER

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
5	SK000067734852	04.02.1997	H100	HA	DUREGAL ASTRE STARBU	SK000047271832				7	2636	93063	3033	3,26	2836	3,05

Podnik: Poľnohospodárske družstvo Zavar

Chov: 031 Dolné Lovčice

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
6	SK000061215832	15.08.1995	H50,0 R25,8 M12,5	HC	POND-OAK MARKSMAN-ET	SK000029658812				10	3025	91290	2839	3,11	2643	2,90

Podnik: Poľnohospodárske družstvo Očová

Chov: 011 OČOVÁ

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
7	SK000013619990	20.12.1993	H100	HA	WESTSIDE PIERRE ET	FR0008587015697				10	3176	91219	3760	4,12	3083	3,38

Podnik: AGROCOOP, a.s. Imeľ

Chov: 011 IMEĽ

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
8	SK000083136845	20.02.1996	R43,8 S40,7 H 9,4 M	HD	REFLECTION RED	SK000049292805				8	2930	90128	3568	3,96	2826	3,14

Podnik: AGROTOP Topoľníky, a.s.

Chov: 015 Topoľníky

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
9	SK000045660823	07.11.1994	R72,0 M18,8 S 9,2	HD	REFLECTION RED	SK000082356803				10	3241	88431	2633	2,98	2589	2,93

Podnik: PD Chynorany

Chov: 012 CHYNORANY

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
10	SK00006373830	06.04.1994	H50,0 S37,5 N12,5	HD	STELFO	SK000039411810				9	2773	88088	2957	3,36	2643	3,00

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
11	SK000067254843	27.01.1998	H100	HA	STARTMORE RUDOLPH-ET	SK000033873823				7	2411	88009	2403	2,73	2612	2,97

Podnik: FOOD FARM s.r.o., HLOHOVEC

Chov: 011 Dolné Trhovište

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
12	SK000078804852	31.12.1995	H100	HA	NEZNAME MENO	DK000411750945				7	2633	87336	3858	4,42	2980	3,41

Podnik: Poľnohospodárske družstvo Zavar

Chov: 031 Dolné Lovčice

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
13	SK000066272832	10.09.1996	H100	HA	LONG-HAVEN SAMBO-ET	SK000039448832				7	2721	85736	3525	4,11	2440	2,85

Podnik: PD Chynorany

Chov: 012 CHYNORANY

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
14	SK000020224830	29.06.1995	H50,0 X50,0	HD	MAIN ET	SK000046612827				10	2794	85305	3196	3,75	2793	3,27

Podnik: Poľnohospodárske výrobné a obchodné družstvo Kočín

Chov: 031 ŠTERUSY

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
15	SK000065120832	09.01.1997	R100	HA	BURKET-FALLS NO-NOX RED-ET	SK000060201832				7	2502	85197	3051	3,58	2678	3,14

Podnik: PPD Prašice

Chov: 031 VELUŠOVCE

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
16	SK000029459850	26.11.1996	H100	HA	NEZNAME MENO	SK000029434850				8	2811	84859	3247	3,83	2657	3,13

Podnik: POĽNOHOSPODÁR Nové Zámky a.s.

Chov: 012 Nové Zámky - Bešeňov

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
17	SK000002129848	17.03.1997	H100	HA	BILDON ET	SK000055410828				8	2591	84542	3138	3,71	2610	3,09

Podnik: PPD Rybany

Chov: 011 VKK RYBANY

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
18	SK000033567850	06.11.1995	H100	HA	A STAR	DE000012117387				9	3132	84087	3114	3,70	2835	3,37

Podnik: FOOD FARM s.r.o., HLOHOVEC

Chov: 011 Dolné Trhovište

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
19	SK000078854852	06.12.1995	H100	HA	SOUTHWIND BELL OF BA	DK000471490504				8	3067	83716	3532	4,22	2883	3,44

Podnik: POĽNOHOSPODÁR Nové Zámky a.s.

Chov: 012 Nové Zámky - Bešeňov

P. č.	Číslo kravy	Narodenie	Plemeno	Oddiel	Otec	Matka	MB	ET	Pl	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Bielk	%	Poznámka
20	SK000063306828	01.01.1996	H77,0 S17,0 N 6,0	HC	STELFO	SK000048668828				8	2831	83530	3449	4,13	2688	3,22



## Top 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2006-jún 2007 Top 200 farms milk kg in Slovakia October 2006 - June 2007

Por	NÁZOV PODNIKU	CHOV - FARMA	*LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK%	BIELK. KG	BIELK. %	VEK 1LAKT.	MEDZIOB.
Rank	BREEDER	FARM	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT%	PROT. KG	PROT. %	AGE 1LACT.	CALV.INTER.
1	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	NOVÝ DVOR	622	10804	387	3,58	335	3,10	753	413
2	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	PLAVECKÝ ŠTVRTOK	347	10327	351	3,39	326	3,16	850	436
3	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	SUCHOHRAD	39	10207	356	3,48	324	3,17	830	436
4	ŠKOLSKÝ MAJETOK TRNAVA	TRNAVA	81	10190	445	4,37	314	3,08	783	422
5	AGROCOOP, A.S. IMEĽ	IMEĽ	270	10100	349	3,46	323	3,20	790	430
6	ROD SKALICA, A.S.	KÁTOV	54	10056	360	3,58	315	3,13	767	408
7	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	347	9945	359	3,61	306	3,07	784	448
8	ROD ABRAHÁM	HOSTE	227	9795	383	3,91	305	3,11	809	425
9	PD SILADICE	SILADICE	139	9560	441	4,61	299	3,13	794	427
10	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	JASOVÁ	434	9518	351	3,69	296	3,11	891	456
11	RDP MOST PRI BRATISLAVE	MOST PRI BRATISLAVE	199	9516	439	4,61	294	3,08	742	398
12	FARMA MAJCICHOV A.S.	VLČKOVCE	148	9505	408	4,29	300	3,16	776	393
13	ÚSVIT P.DUNAJI PD	JÁNOŠIKOVÁ	150	9335	342	3,66	292	3,13	767	421
14	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÔDY, A.S.	MÁST	336	9311	345	3,71	302	3,24	826	416
15	PD BUDMERICE	BUDMERICE	183	9289	408	4,39	291	3,13	743	414
16	PD PRUSY	PRUSY	152	9285	400	4,31	290	3,12	847	420
17	AGRICOLA SPOL. S R.O. ŠOPORŇA	ŠOPORŇA	120	9188	344	3,74	287	3,13	803	413
18	MEDZIČILIZIE, A. S.	ŇARAD	149	9178	294	3,21	286	3,12	769	455
19	PODIELNICKE DRUŽSTVO DUNAJ RUSOVCE	RUSOVCE-STARÁ FARMA	93	9177	372	4,06	283	3,08	842	433
20	FARMA MAJCICHOV A.S.	MAJCICHOV	388	9151	394	4,31	293	3,20	886	464
21	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	241	9074	352	3,88	286	3,15	824	436
22	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ - DOJÁREŇ	302	9066	331	3,65	280	3,09	819	444
23	PD ZAVAR	DOLNÉ LOVČICE	179	9025	347	3,84	271	3,00	768	446
24	ROLNÍCKA SPOLOČNOSŤ A.S. BOTTOVO	ROLNÍCKA SPOLOČNOSŤ	206	9024	348	3,86	285	3,16	921	422
25	ŠKOL. HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O.	DUNAJSKÝ KLÁTOV	225	8964	308	3,44	275	3,07	861	425
26	AGRODUBNÍK, A.S.	HRONSEK	75	8942	289	3,23	280	3,13	869	413
27	PD POKROK OSTROV	VELKÉ ORVIŠTE	144	8931	304	3,40	273	3,06	791	427
28	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	DOLNÝ BAR	109	8922	335	3,76	282	3,17	758	425
29	PPD PRAŠICE	VELUŠOVCE	133	8897	351	3,95	279	3,14	798	438
30	PVOD KOČÍN	ŠTERUSY	193	8896	326	3,66	281	3,16	825	421
31	PD ZAVAR	BRESTOVANY	102	8892	327	3,68	276	3,10	762	421
32	PD OČOVÁ	OČOVÁ	245	8889	327	3,68	272	3,06	856	425
33	ING.EVA ROŠTÁROVÁ SHR	BRUSNO	26	8879	325	3,66	291	3,27	945	502
34	PD SO SÍDLOM V POBEDÍME	POBEDÍM	63	8849	316	3,57	286	3,23	787	399
35	PD PORIADIE	POLIANKA	88	8848	417	4,72	280	3,16	909	432
36	PD VRBOVÉ	VRBOVÉ	42	8848	357	4,03	283	3,20	854	420
37	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	211	8793	302	3,44	282	3,21	743	418
38	PD V ŠENKVICIACH	ŠENKVICE	154	8768	395	4,51	270	3,08	832	454
39	VINOHRADNÍCKE A PD MODRA	MODRA	95	8768	346	3,95	266	3,03	812	438
40	ISTRA MALÉ DVORNÍKY, SPOL. S R. O.	MALÉ DVORNÍKY	112	8767	325	3,71	270	3,08	867	427
41	SLOVENSKÉ CENTRUM POL. VÝSKUMU	KORYTNÍK	63	8744	269	3,08	266	3,05	775	423
42	PD BELÁ - DULICE	BELÁ	125	8723	439	5,03	280	3,21	860	414
43	PD SO SÍDLOM V STREKOVE	STREKOV	150	8718	340	3,90	267	3,06	736	389
44	AGROPARTNER SPOL. S R. O.	PRIEVALY	347	8716	318	3,65	271	3,10	765	433
45	PVOD MOKRANCE	MOKRANCE	85	8715	264	3,03	292	3,35	804	453
46	NÁRODNÝ ŽREBČÍN - ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	94	8706	304	3,49	279	3,21	834	439
47	FYZOKOL SPOL. S R.O. ČIERNY BROD	ČIERNY BROD Č. 450	123	8689	302	3,48	266	3,06	778	417
48	PD NIŽNÁ	NIŽNÁ	91	8672	375	4,32	274	3,16	752	391
49	PD CHYNORANY	KRUŠOVCE	182	8611	348	4,04	260	3,02	757	419
50	PDP VELKÉ UHERCE	VKK VELKÉ UHERCE	224	8584	325	3,79	261	3,04	770	467

\*POČET UZAVRETÝCH NORMOVANÝCH LAKTÁCIÍ OD 1.10.2006 DO 30.6.2007  
VEK 1LAKT. - PRIEMERNÝ VEK PRVÔSTOK PRI OTELENÍ V DŇOCH

## Top 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2006-jún 2007 Top 200 farms milk kg in Slovakia October 2006 - June 2007

Por	NÁZOV PODNIKU	CHOV - FARMA	*LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK%	BIELK. KG	BIELK. %	VEK 1LAKT.	MEDZIOB.
Rank	BREEDER	FARM	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT%	PROT. KG	PROT. %	AGE 1LACT.	CALV.INTER.
51.	PD ČACHTICE	ČACHTICE	135	8580	358	4,17	267	3,11	761	399
52.	RD BLIŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	51	8567	348	4,07	267	3,12	820	426
53.	AGROBAN, S.R.O.	BÁTKA	294	8546	397	4,65	274	3,21	824	395
54.	PD HORNÉ DUBOVÉ-NAHÁČ	NAHÁČ	117	8541	384	4,50	273	3,20	793	455
55.	PD MOJMÍROVCE	POLNÝ KESOV	175	8523	293	3,44	273	3,20	766	408
56.	PD CHORV. GROB	BERNOLÁKOVO	108	8516	328	3,86	276	3,24	739	412
57.	RD S. JURKOVIČA SOBOTIŠTE	SOBOTIŠTE	139	8511	324	3,80	278	3,27	853	407
58.	PD MOČENOK	MOČENOK	312	8506	349	4,11	274	3,22	803	410
59.	PD KUKUČÍNŮV	KUKUČÍNŮV	92	8475	392	4,62	264	3,11	823	434
60.	PD KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ	195	8467	347	4,10	278	3,29	885	452
61.	PD HOLICE NA OST.	HOLICE	163	8464	315	3,72	263	3,11	836	449
62.	PD "RADOŠINKA" VEĽKÉ RIPŇANY	VKK VEĽKÉ RIPŇANY	225	8434	339	4,02	268	3,18	753	397
63.	AT DUNAJ S.R.O.	DUBNÍK	150	8418	388	4,61	264	3,14	726	430
64.	PD LÚČ NA OSTROVE	LÚČ NA OSTROVE	164	8396	286	3,40	259	3,09	844	443
65.	PD DEVIO NOVÉ SADY	ČAB	259	8382	317	3,78	272	3,25	834	433
66.	VOJTECH LIHAN SHR	MEDZIBROD	44	8373	290	3,46	273	3,26	884	421
67.	PD IVANKA PRI NITRE	IVÁNKA PRI NITRE	177	8372	303	3,62	260	3,11	841	432
68.	PD GBELY, A.S.	GBELY	67	8372	336	4,01	264	3,16	784	420
69.	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VEĽKÉ HOSTE	297	8359	311	3,72	272	3,25	797	421
70.	BARANČIA, S.R.O.	SELCE	39	8357	285	3,41	264	3,16	1082	432
71.	KORBEL FARM S.R.O.	PRIßETA	4	8356	289	3,45	260	3,11	736	372
72.	RUPOS, S.R.O. RUŽINDOL	RUŽINDOL	149	8354	298	3,57	266	3,18	878	411
73.	PD BUKOVÁ	BUKOVÁ	73	8345	378	4,53	277	3,32	800	447
74.	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	BOŠANY	149	8343	299	3,59	263	3,15	734	440
75.	SEMAT A.S. TRNAVA	VEĽKÝ DVOR	197	8342	369	4,42	266	3,19	797	436
76.	PD PIEŠŤANY	PIEŠŤANY	59	8342	324	3,89	263	3,15	778	440
77.	PD PODUNAJSKÉ BISKUPICE	PODUNAJSKÉ BISKUPICE	93	8328	307	3,69	264	3,17	872	441
78.	PD VEĽKÉ BLAHOVO	VEĽKÉ BLAHOVO	98	8317	305	3,67	263	3,16	793	402
79.	PD VAJNORY	VAJNORY	135	8310	342	4,12	254	3,05	951	429
80.	PD BÚČ	BÚČ	153	8295	321	3,88	265	3,19	792	452
81.	ROS, A.S. BOJNIČKY	DVORNÍKY	68	8278	324	3,91	267	3,23	922	453
82.	PPD PRAŠICE	PRAŠICE	61	8273	304	3,68	255	3,08	787	466
83.	TURIEC-AGRO, S.R.O.	SLOVENSKÉ PRAVNO	137	8268	322	3,90	267	3,23	869	402
84.	AGROMA S.R.O.	VRBSKÉ GBELY	37	8268	311	3,76	265	3,21	0	440
85.	ÚSVIT P.DUNAJI PD	NOVÁ LIPNICA	113	8263	293	3,55	260	3,15	786	445
86.	PD KOZÁROVCE	KOZÁROVCE	28	8262	328	3,97	262	3,17	0	458
87.	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	JANOVA VES	114	8260	298	3,61	254	3,08	799	440
88.	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BÁNOV	136	8250	312	3,79	265	3,21	814	456
89.	ROD SKALICA, A.S.	SKALICA	256	8241	328	3,98	258	3,13	888	432
90.	PPD „INOVEC“	VOLKOVCE	237	8233	307	3,73	267	3,25	813	413
91.	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	VKK SELICE-JUH	314	8218	292	3,55	254	3,09	768	425
92.	AGRIMPEX DRUŽSTVO TRSTICE	TRSTICE	208	8207	282	3,44	266	3,24	785	410
93.	PD DEVIO NOVÉ SADY	ŠURIANKY	129	8206	313	3,81	267	3,25	832	462
94.	AT DUNAJ S.R.O.	RÚBAŇ	173	8201	316	3,85	254	3,10	801	390
95.	PD OČOVÁ	DÚBRAVY	179	8191	298	3,63	255	3,11	865	434
96.	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	NOVÉ ZÁMKY - BESEŇOV	146	8186	294	3,59	261	3,19	822	445
97.	PD TRNAVA	TRNAVA	115	8185	328	4,01	262	3,20	779	432
98.	PD HLOHOVEC	KLAČANY	110	8158	394	4,83	260	3,19	853	449
99.	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	RAŠOV	116	8134	305	3,75	251	3,09	1033	447
100.	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	BELUŠA	40	8087	311	3,84	253	3,13	1042	415

## Top 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2006-jún 2007 Top 200 farms milk kg in Slovakia October 2006 - June 2007

Por	NÁZOV PODNIKU	CHOV - FARMA	*LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK%	BIELK. KG	BIELK. %	VEK 1LAKT.	MEDZIOB.
Rank	BREEDER	FARM	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT%	PROT. KG	PROT. %	AGE 1LACT.	CALV.INTER.
101.	PD LOZORNO	LOZORNO	97	8078	318	3,93	261	3,24	813	396
102.	PD PODOLIE	PODOLIE VKK	180	8052	298	3,71	256	3,18	862	423
103.	PD CHYNORANY	CHYNORANY	213	8006	318	3,97	253	3,16	756	406
104.	PVOD ZUBROHLAVA	ZUBROHLAVA	73	8004	393	4,91	261	3,27	973	440
105.	PD STARÁ TURÁ	STARÁ TURÁ VKK	149	7993	301	3,77	248	3,10	806	411
106.	RDP DOLNÉ DUBOVÉ	DOLNÉ DUBOVÉ	77	7992	333	4,16	256	3,20	832	411
107.	PD V SMOLENICIACH	SMOLENICKÁ NOVÁ VES	130	7984	317	3,98	259	3,24	857	422
108.	RD „VRÁTNO“, HRADIŠTE POD VRÁTNOM	HRADIŠTE	117	7980	325	4,07	259	3,25	886	404
109.	JAKOS KOSTOLIŠTE, A. S.	KOSTOLIŠTE	110	7975	335	4,20	252	3,17	708	415
110.	PD HORNÉ OBDOKOVCE	PD HORNÉ OBDOKOVCE	112	7962	300	3,77	244	3,06	878	490
111.	MEDZIČILIZIE, A. S.	PATAŠ	251	7961	290	3,65	252	3,17	778	426
112.	PD PRIBETA	PRIBETA FA Č. 1	276	7939	298	3,75	261	3,29	838	417
113.	AGRORENT, A.S. NESVADY	NESVADY	180	7937	276	3,47	250	3,15	787	440
114.	ZAD DVORY NAD ŽITAVOU	FARMA VKK	355	7932	288	3,64	263	3,32	884	429
115.	PD ŽEMBEROVCE	SELEC	149	7928	316	3,98	258	3,26	846	445
116.	PD DOLNÝ LOPAŠOV	DOLNÝ LOPAŠOV	157	7911	329	4,16	263	3,33	778	439
117.	PD SO SÍDLOM V JAROVNICIACH	HERMANOVCE	181	7907	391	4,94	253	3,19	827	395
118.	PPD RYBANY	VKK RYBANY	323	7906	297	3,76	241	3,04	808	430
119.	PD TRENČÍN - OPATOVÁ	OPATOVÁ	103	7885	300	3,81	249	3,16	893	401
120.	RD V CÍFERI	CÍFER	252	7885	343	4,35	246	3,13	747	429
121.	PD DOJČ	VKK DOJČ	83	7882	295	3,74	244	3,10	890	456
122.	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	MALÉ CHLIEVANY	41	7881	323	4,09	257	3,26	819	419
123.	PDP VEĽKÉ UHERCE	ŽABOKREKY	186	7860	286	3,64	246	3,13	742	423
124.	PD NOVÁ BODVA	TURNIANSKA NOVÁ VES	356	7858	320	4,07	255	3,24	819	417
125.	PD TOPOLNICA V KAJALI	KAJAL	132	7857	339	4,32	245	3,12	871	415
126.	SEMAT A.S. TRNAVA	KOČIŠSKÉ	272	7825	339	4,33	251	3,20	789	404
127.	RD BZOVÍK	JALŠOVÍK	148	7818	325	4,16	255	3,26	930	429
128.	PD VLÁRA NEMŠOVÁ	KĽÚČOVÉ VKK	214	7789	297	3,82	244	3,14	757	429
129.	LŮČNICA, SPOL. S R. O.	VRÁBLE - NOVÝ MAJER	129	7772	278	3,58	247	3,18	813	440
130.	PD V ZEMNOM	VKK ZEMNÉ	165	7764	280	3,61	245	3,15	769	418
131.	PD VLÁRA NEMŠOVÁ	HORNÉ SRNIE VKK	111	7752	354	4,57	246	3,18	796	427
132.	MEGART, A.S. ZEMIANSKA OLČA	VKK	195	7751	319	4,11	239	3,08	783	406
133.	PD MELČICE - LIESKOVÉ	IVANOVCE VKK	225	7730	344	4,45	251	3,25	806	400
134.	AGRIA LIPTOVSKÝ ONDREJ, A.S.	LIPT.JAMNÍK	119	7726	356	4,60	253	3,28	983	399
135.	PD V TOMÁŠOVE	TOMÁŠOV	96	7725	305	3,94	252	3,27	865	458
136.	PD PODLUŽANY	PODLUŽANY	102	7722	350	4,53	246	3,19	825	425
137.	PD KALNÁ NAD HRONOM	TEKOVSKÝ HRÁDOK	214	7698	372	4,83	260	3,38	851	448
138.	PD "RADOŠINKA" VEĽKÉ RIPŇANY	BEHYNCE	250	7695	293	3,81	246	3,20	756	405
139.	MEDZIČILIZIE, A. S.	MEDVEĎOV	89	7687	338	4,39	249	3,25	838	432
140.	RD ŠALA	ŠALA VKK	343	7672	276	3,60	231	3,01	813	444
141.	AGROMARKT NÝROVCE S.R.O.	NÝROVCE	86	7652	346	4,52	246	3,21	857	392
142.	RD ŠALA	HETMIN	45	7641	308	4,03	245	3,20	810	442
143.	PD LOVČICA TRUBÍN	LOVČICA	64	7627	371	4,87	243	3,19	787	505
144.	PD NEVERICE	JELENEC	47	7614	282	3,71	248	3,26	964	437
145.	PODBRANČ RD	PODBRANČ	136	7609	274	3,61	236	3,11	783	418
146.	RD SELČE	SELČE	43	7606	272	3,58	243	3,20	1035	452
147.	POL. DRUŽSTVO INOVEC TR. STANKOVCE	TRENČ.STANKOVCE VKK	119	7591	332	4,38	250	3,29	812	423
148.	POLNOHOSPODÁR S.R.O. SP. ŠTVRTOK	SPIŠSKÝ ŠTVRTOK	145	7585	365	4,82	245	3,23	974	449
149.	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA N. BEBRAVOU	143	7567	358	4,74	245	3,24	812	412
150.	PD DUBNICA N/VÁHOM KVAŠOVEC	KLOBUŠICE	113	7566	256	3,39	242	3,19	835	458

## Top 200 fariem v SR podľa kg mlieka október 2006-jún 2007 Top 200 farms milk kg in Slovakia October 2006 - June 2007

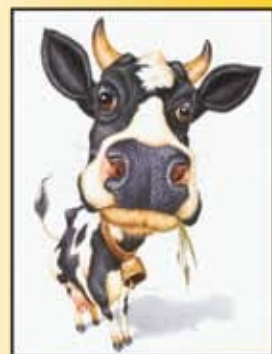
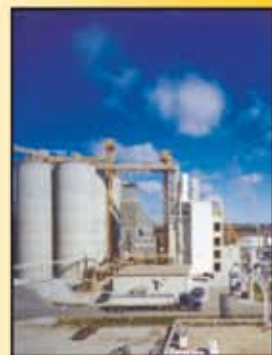
Por	NÁZOV PODNIKU	CHOV - FARMA	*LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK%	BIELK. KG	BIELK. %	VEK 1LAKT.	MEDZIOB.
Rank	BREEDER	FARM	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT%	PROT. KG	PROT. %	AGE 1LACT.	CALV.INTER.
151.	VYSOKOŠKOLSKÝ POL. PODNIK SPU, S.R.O.	OPONICE	292	7559	300	3,97	244	3,23	792	419
152.	PD SUCHÉ BREZOVO-VELKÝ LOM	VELKÝ LOM	42	7552	390	5,17	239	3,17	995	471
153.	PD MAGURA ZBOROV	CHMELOVÁ	113	7545	297	3,94	241	3,20	817	406
154.	PD SMOLINSKÉ	SMOLINSKÉ	98	7535	318	4,22	258	3,42	790	411
155.	AGROPARTNER SPOL. S R. O.	VKK STRÁŽE	370	7529	286	3,80	240	3,18	886	437
156.	PD BADÍN	BADÍN	98	7527	282	3,74	238	3,16	992	396
157.	AGRO DISKOMP S.R.O.	SKAČANY	106	7520	280	3,73	244	3,25	891	467
158.	AGRO-NV A.S.	NEMČIANY	37	7492	302	4,04	244	3,25	861	410
159.	PD HLOHOVEC	SASINKOVO	310	7491	283	3,78	235	3,14	829	444
160.	PD PRESELANY	PRESELANY	216	7481	269	3,60	232	3,10	798	439
161.	AGROSTAAR KB SPOL. S R.O. KRÁLOV BROD	PORBOKA	130	7477	260	3,48	238	3,18	806	433
162.	PD DEVIO NOVÉ SADY	HRUBOŇOVO	98	7467	288	3,86	246	3,29	787	439
163.	AGRO-S S.R.O. DVORIANKY	DVORIANKY	77	7457	301	4,04	242	3,24	812	421
164.	PD INOVEC	TREŇČ.STANKOVCE	102	7444	307	4,12	240	3,23	822	389
165.	PD LUDANICE	LUDANICE	156	7433	269	3,62	235	3,16	827	434
166.	PD JUROVÁ	KRÁLOVIČOVE KRAČANY	110	7430	304	4,09	237	3,18	842	438
167.	PD LUDROVÁ	LIPT.ŠTIAVNICA	174	7425	265	3,57	240	3,24	999	410
168.	PD DOLNÝ OHAJ	DOLNÝ OHAJ	73	7425	260	3,50	228	3,07	813	431
169.	PD STARÁ TURÁ	HRAŠNÉ	53	7395	252	3,40	233	3,16	831	422
170.	PD VODERADY- SLOV. NOVÁ VES	VODERADY	113	7394	324	4,38	235	3,18	898	424
171.	PDP HORNÝ BAR	HORNÝ BAR	107	7391	304	4,11	239	3,23	857	465
172.	POLNOFARMA MOGBI S.R.O.	HRACHOVO	75	7380	357	4,83	237	3,22	936	432
173.	TURIEC-AGRO S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	BABKOV	96	7379	273	3,70	239	3,25	1185	466
174.	PD ZÁMOSTIE TREŇČÍN	ZÁBLATIE VKK	118	7377	345	4,68	242	3,27	791	438
175.	PD MIER DUBINNÉ	POLIAKOVCE	96	7359	280	3,80	237	3,22	789	415
176.	EUROAGRO SENICA S.R.O.	HORNÉ SUROVINY	270	7344	292	3,97	246	3,35	804	399
177.	AGRO HOSTOVCE S.R.O.	CHYZEROVCE I	190	7341	280	3,81	230	3,14	842	430
178.	PPD KOMJATICE	KOMJATICE	131	7305	329	4,50	246	3,37	780	428
179.	SHR JOZEF HIADLOVSKÝ	SLOVENSKÁ LUPČA	21	7303	270	3,70	225	3,09	1205	450
180.	PD MAGURA ZBOROV	ZBOROV	223	7300	289	3,96	235	3,22	827	407
181.	PDP DRIETOMA	DRIETOMA VKK	80	7293	345	4,74	234	3,21	826	411
182.	PD ČAKAJOVCE A DRAŽOVCE	DRAŽOVCE	53	7286	274	3,77	229	3,15	796	413
183.	MKM-STRED S.R.O.	MALÁ VIESKA	82	7279	277	3,80	233	3,20	913	432
184.	RD V PAVLICIACH	PAVLICE	86	7262	314	4,33	242	3,33	816	423
185.	SAGRIS SPOL. S R.O. TRNOVEC NAD VÁHOM	HORNÝ JATOV	273	7240	304	4,20	223	3,09	803	417
186.	PD DUBNICA N/VÁHOM KVAŠOVEC	DUBNICA N/V	53	7233	267	3,69	227	3,14	810	448
187.	PORS, SPOL. S R.O. OSLANY	OSLANY	124	7231	306	4,23	231	3,20	912	392
188.	AGRA M S.R.O.	PRUCKÉ	280	7231	280	3,88	236	3,26	817	438
189.	BALSEED SPOL. S R.O. BALVANY	ČERGOV	103	7214	237	3,28	219	3,04	832	431
190.	PDP DEVÍN-ZÁH.BYSTRICA	DEVÍNSKA NOVÁ VES	135	7210	295	4,09	239	3,31	849	426
191.	AGROCHOV S.R.O. BEBRAVA	BEBRAVA	20	7207	287	3,99	231	3,21	818	452
192.	PD JUROVÁ	BAKA	204	7205	261	3,62	229	3,18	810	413
193.	PD KOŠOLNÁ - DLHÁ	KOŠOLNÁ	13	7200	280	3,89	224	3,10	877	400
194.	PD DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	167	7178	237	3,30	228	3,18	882	450
195.	AGRIFARM SPOL.S R.O.	TURČ. ŠTIAVNIČKA	17	7168	295	4,11	233	3,25	0	514
196.	AGRODRUŽSTVO KAMENIČNÁ	ČALOVEC	162	7152	255	3,57	238	3,32	840	423
197.	PDP VEĽKÉ KOSTOLANY	VEĽKÉ KOSTOLANY	89	7149	340	4,75	226	3,17	927	429
198.	PD TRÍBEČ	SOLČANY	231	7140	300	4,20	232	3,25	791	407
199.	AGROS, S.R.O. GEMERSKÁ PANICA	GEMERSKÁ PANICA	90	7137	257	3,60	225	3,15	882	435
200.	RD LIPTOVSKÁ KOKAVA	LIPT.KOKAVA	194	7137	349	4,89	233	3,27	937	399

## Top 100 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka 1. október 2006 - 30. jún 2007 Top 100 holstein cows Slovakia milk kg 1. October 2006 - 30. June 2007

POR	UŠNÉ ČÍSLO	NÁZOV PODNIKU	PLEM.	OTEC	LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK %	BIEL. KG	BIEL. %
RANK	COW NUMBER	FARM NAME	BREED	SIRE	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT %	PROT. KG	PROT. %
1	SK000150654404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	LEXVOLD LUKE HERSHEL	2	16065	468	2,91	426	2,65
2	SK000637863205	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÓDY,A.S.	R100	CALLBOY	1	15841	664	4,19	617	3,90
3	SK000215878201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAPEL WOOD ESTIMATE-ET	3	15834	489	3,09	479	3,03
4	SK000015623848	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	AGROCONTRACT PATRON HANDY-ET	3	15481	606	3,91	449	2,90
5	SK000444803106	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÓDY,A.S.	R100	RELAX	2	15470	620	4,01	554	3,58
6	SK000293121201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H75,0	MANAT ET	2	15456	558	3,61	458	2,97
7	SK000113743201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	COMESTAR LEE-ET	3	15401	523	3,39	443	2,88
8	SK000059994829	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÓDY,A.S.	H87	ETNA REX	5	15318	500	3,26	462	3,01
9	SK000082740843	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O	H75,0	OLIVEHOLME AEROLINE-ET	4	15273	530	3,47	472	3,09
10	SK000094090852	AGROVIA,A.S., HLOHOVEC	H100	SIR ROCKIE AARON-ET	4	15183	563	3,71	435	2,86
11	SK000589371405	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	H100	RICECREST LANTZ-ET	4	15051	480	3,19	427	2,84
12	SK000586438404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	IMRISEK BELLWOOD GRAND	1	15048	531	3,53	435	2,89
13	SK000081269852	FARMA MAJCICHOV A.S.	H100	SKARNVILLA RATIO	6	15023	527	3,50	449	2,99
14	SK000511473609	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	JORRIELAKE	2	14913	519	3,48	447	3,00
15	SK000055794844	POLNOHOSPODÁRSKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO ABRAHÁM	H75,0	GEMIDGE	3	14903	534	3,58	436	2,92
16	SK000066031829	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H93,8	ETNA REX	5	14869	386	2,60	409	2,75
17	SK000079322843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	ROYCEDALE ACADEMY	6	14841	504	3,40	451	3,04
18	SK000117471201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAPEL WOOD ESTIMATE-ET	3	14797	442	2,99	433	2,93
19	SK000551582201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	14688	545	3,71	437	2,98
20	SK000106182203	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H91,4	JENORVI	3	14683	605	4,12	456	3,11
21	SK000091586843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAPEL WOOD ESTIMATE-ET	3	14665	599	4,08	431	2,94
22	SK000076389852	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H70	SEBALD ET	5	14661	477	3,26	427	2,92
23	SK000089177843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MEADOW BRIDGE ABBOT--ET	4	14650	600	4,10	423	2,89
24	SK000072361843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	LONG-HAVEN SAMBO-ET	4	14628	467	3,19	390	2,67
25	SK000061520949	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H93,8	RIDGE-HEIGHTS MORRIS ET	4	14624	580	3,96	461	3,15
26	SK000350214609	AGROBAN, S.R.O.	H78,0	RRICECREST MARTY-ET	2	14607	632	4,33	399	2,73
27	SK000151184404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	IMRISEK BELLWOOD RIVAL	2	14563	602	4,13	459	3,15
28	SK000091533843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAPEL WOOD COMMOTION ET	3	14541	505	3,47	444	3,05
29	SK000444635106	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	14525	354	2,44	444	3,06
30	SK000214076207	FARMA MAJCICHOV A.S.	H75,0	MORTIMER	2	14509	516	3,55	450	3,10
31	SK000064634829	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H85,2	AMIGO	5	14497	404	2,79	469	3,23
32	SK000293048201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	RICECREST MONDAY-ET	2	14480	507	3,50	449	3,10
33	SK000076367843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H68,0	TEDESCO LACTO	4	14470	468	3,23	429	2,96
34	SK000293195201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	14408	441	3,06	406	2,82
35	SK000393611201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	14400	510	3,54	452	3,14
36	SK000454242203	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H83	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	14374	488	3,40	418	2,91
37	SK000293026201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	RICECREST MONDAY-ET	2	14373	658	4,58	449	3,12
38	SK000201470106	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÓDY,A.S.	H93,	STAN-BITZIE LITUR MALCOM-ET	2	14371	552	3,84	475	3,31
39	SK000555131201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	HONEYCREST JOLT LITENING-ET	1	14361	554	3,86	436	3,04
40	SK000050556850	PDPVELKÉ UHERCE	H90,5	MALOYA LONDON-ET	4	14337	483	3,37	412	2,87
41	SK000511441609	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	14304	413	2,89	422	2,95
42	SK000015747845	AGROCOOP, A.S. IMEĽ	H70	CHASIN-RAINBOWS SHAZAM	4	14287	534	3,74	391	2,73
43	SK000673485201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H83	SCOMESTAR CLASSIC	1	14242	542	3,81	415	2,92
44	SK000293137201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	NATAN CHESAPEAKE	2	14237	482	3,38	414	2,90
45	SK000114035201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MEADOW BRIDGE ABBOT--ET	3	14228	456	3,21	379	2,67
46	SK000328732404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	14217	510	3,58	397	2,79
47	SK000287430201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	SUMMERSHADE B CONTRIBUTOR	2	14196	480	3,38	439	3,09
48	SK000556466201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H75,0	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	1	14181	511	3,60	388	2,74
49	SK000214362201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	JUNGE FUTURE ET	3	14181	535	3,77	414	2,92
50	SK000110277206	ROD SKALICA, A.S.	H90,5	SUMMERSHADE B CONTRIBUTOR	2	14174	549	3,88	410	2,89

## Top 100 holsteinských kráv v SR podľa kg mlieka 1. október 2006 - 30. jún 2007 Top 100 holstein cows Slovakia milk kg 1. October 2006 - 30. June 2007

POR	UŠNÉ ČÍSLO	NÁZOV PODNIKU	PLEM.	OTEC	LAKT.	MLIEKO KG	TUK KG	TUK %	BIEL. KG	BIEL. %
RANK	COW NUMBER	FARM NAME	BREED	SIRE	LACT.	MILK KG	FAT KG	FAT %	PROT. KG	PROT. %
51	SK000293199201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	14160	530	3,75	434	3,06
52	SK000285494207	FARMA MAJCICHOV A.S.	H100	MORTIMER	2	14146	501	3,54	440	3,11
53	SK000393539201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	14139	405	2,87	427	3,02
54	SK000393595201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	14131	470	3,32	438	3,10
55	SK000148551403	PDDEVIO NOVÉ SADY	H100	STAN-BITZIE LITUR MALCOM-ET	3	14103	424	3,01	403	2,85
56	SK000175300609	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H100	RICECREST MARTY-ET	3	14077	530	3,77	433	3,08
57	SK000117134201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	JUNGE FUTURE ET	3	14072	462	3,28	440	3,13
58	SK000297844401	AGROCOOP, A.S. IMEĽ	H80	SKREGNOL TOP LUKE-ET	2	14057	387	2,75	428	3,05
59	SK000067593852	PDSILADICE	H81	SABRAHAM LUKE MATARO ET	5	14057	622	4,43	453	3,22
60	SK000087244843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	SILVERRIDGE NICOLAS	4	14040	535	3,81	402	2,86
61	SK000291094201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	RICECREST MONDAY-ET	2	13999	496	3,54	420	3,00
62	SK000038292850	PDPVELKÉ UHERCE	H87	BEAUCOISE KARUSO	5	13992	553	3,95	405	2,89
63	SK000101762106	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H75,0	JORRIELAKE	3	13988	403	2,88	424	3,03
64	SK000519536206	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H81,3	KREGNOL TOP LUKE-ET	1	13980	332	2,38	399	2,85
65	SK000453797203	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H100	MACASSAR	2	13976	563	4,03	411	2,94
66	SK000113143207	FARMA MAJCICHOV A.S.	H100	MORTIMER	3	13946	487	3,49	399	2,86
67	SK000293188201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	13945	465	3,34	417	2,99
68	SK000407866404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H91,9	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	13944	466	3,34	427	3,06
69	SK000117478201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAPEL WOOD ESTIMATE-ET	3	13942	603	4,33	429	3,08
70	SK000287665201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	SUMMERSHADE B CONTRIBUTOR	3	13940	529	3,80	447	3,20
71	SK000067866829	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÔDY,A.S.	H87,	5 S12,5CHANCE MASCOT LE ADAM-ET	4	13939	412	2,95	400	2,87
72	SK000584218404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	H100	RIDGE-HEIGHTS MORRIS ET	2	13937	472	3,38	370	2,66
73	SK000442373106	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÔDY,A.S.	H100	STAN-BITZIE LITUR MALCOM-ET	2	13937	473	3,40	395	2,83
74	SK000007659842	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÔDY,A.S.	H93	CAMEL BOY	3	13908	451	3,24	403	2,90
75	SK000393674201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	13905	463	3,33	429	3,08
76	SK000055495844	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H100	CHANCE MASCOT LE ADAM-ET	4	13900	447	3,21	412	2,96
77	SK000293029201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	RICECREST MONDAY-ET	2	13885	534	3,85	436	3,14
78	SK000102089107	PDBUDMERICE	H100	GARJO ELTON GABE-ET	2	13878	534	3,85	430	3,10
79	SK000290419201	MEDZIČILIZIE, A. S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	13875	422	3,04	421	3,04
80	SK000098852852	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H100	GEMIDGE	3	13866	517	3,73	422	3,05
81	SK000107155204	PDPOKROK OSTROV	R89,0	SOLIST	2	13849	361	2,61	364	2,63
82	SK000206552203	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	13846	511	3,69	414	2,99
83	SK000281044203	PDSILADICE	H87,5	SUMMERSHADE B CONTRIBUTOR	2	13824	665	4,81	409	2,96
84	SK000222525401	AGROCOOP, A.S. IMEĽ	H80	STAN-BITZIE LITUR MALCOM-ET	2	13817	477	3,45	439	3,18
85	SK000398665401	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H75	SILUR	2	13814	452	3,27	429	3,11
86	SK000092715852	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H100	CHANCE MASCOT LE ADAM-ET	4	13807	453	3,28	418	3,02
87	SK000490325404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	H100	JORRIELAKE	2	13789	460	3,34	410	2,97
88	SK000215815201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MEADOW BRIDGE ABBOT-ET	3	13785	499	3,62	399	2,90
89	SK000236740404	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	H100	AGROCONTRACT DOMBIN. NEIL	2	13768	433	3,14	398	2,89
90	SK000083349843	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H93,8 S	OLIVEHOLME AEROLINE-ET	3	13760	527	3,83	407	2,96
91	SK000287405201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H94,0 S	OLIVEHOLME AEROLINE-ET	3	13758	513	3,73	442	3,21
92	SK000071295852	PDKRUPÁ V DOLNE J KRUPEJ	R81	BURKET-FALLS NO-NOX RED-ET	5	13753	641	4,66	444	3,23
93	SK000066831926	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	H75,0	AMIGO	4	13736	597	4,35	431	3,14
94	SK000393687201	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	H100	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	13727	402	2,93	433	3,15
95	SK000067823829	AGRA-M SPOL. S.R.O. MALACKY	H59,5	ALTAGEN TACTICAL ET	4	13724	495	3,61	411	3,00
96	SK000206547203	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	H100	KREGNOL TOP LUKE-ET	2	13723	546	3,98	427	3,11
97	SK000526457404	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA A.S.	H78,9	MAIZEFIELD BELLWOOD-ET	2	13710	496	3,61	399	2,91
98	SK000072619829	FARMA MAJCICHOV A.S.	H100	LEW ET	3	13696	497	3,63	423	3,09
99	SK000062688829	ZDRUŽENIE STUPAVSKÝCH VLASTNÍKOV PÔDY,	H70	ETNA REX	5	13692	424	3,09	433	3,16
100	SK000054333850	PD"RADOŠINKA" VEĽKÉ RIPŇANY	R83,3	RON-NAN MARIO-RED-ET	3	13685	477	3,49	403	2,94



### AMINOPLUS® - Charakteristika:

- prírodný produkt rastlinného pôvodu s vysokým obsahom bypass bielkovín,
- je červeno-hnedej farby, príjemnej vône a chuti, zvieratá ho veľmi dobre prijímajú,
- vysoký obsah bielkovín,
- optimálna bilancia aminokyselín,
- minimálne 72 % bielkovín je chráneným proti degradácii v bachore,
- črevná stráviteľnosť v bachore nedegradovaných bielkovín je až 95 %,
- výhodný pomer ceny a úžitkovej hodnoty,
- je nepretržite k dispozícii v stabilnej a vyrovnanej kvalite,
- výrobný proces je prísne kontrolovaný v súlade s vysokými nárokmi na kvalitu, bez použitia chemických látok.

### AMINOPLUS® - Účinky:

- ekonomicky výhodnejšia produkcia mlieka,
- zvýšená denná produkcia mlieka,
- lepšia perzistencia laktačnej krivky,
- zníženie vylučovania dusíka močom,
- zlepšenie reprodukčných ukazovateľov,
- zníženie výskytu porúch látkového metabolizmu dojnic,
- účinnosť každodenne overená na slovenských farmách ako aj na prevádzkových pokusov v ČR a v Poľsku.

### AMINOPLUS® - Aplikácia:

Pre dojnice v závislosti od produkcie mlieka v dennej dávke 0,7 - 2 kg.

Adresa:  
Eötvösa 21  
945 05 Komárno  
Tel.:  
035 / 77 333 25, 26  
Fax:  
035 / 77 333 27  
E-mail:  
agp@agpslovakia.sk  
Web:  
www.agpslovakia.sk

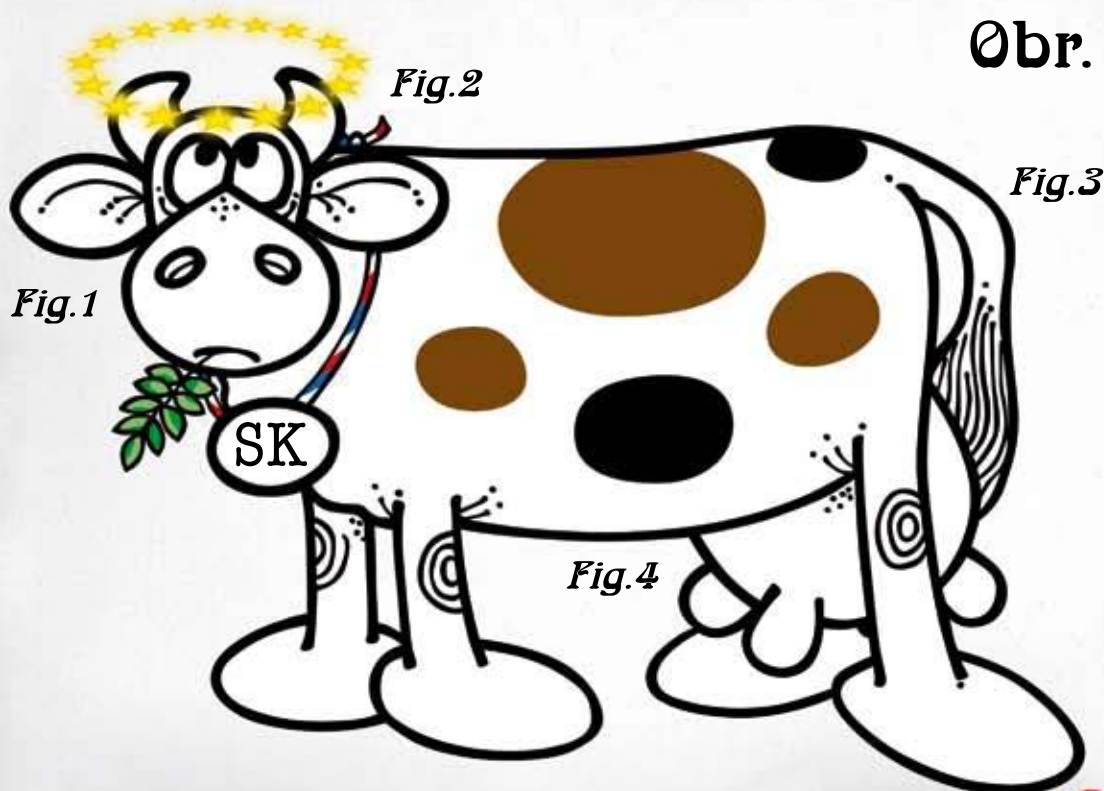
**AGP®**  
Slovakia, s.r.o.

# POZOR!

## ĎALŠÍ VYHYNUTÍM OHROZENÝ DRUH KRAVA SLOVENSKÁ!

Vyskytuje sa už len v malých lokalitách Slovenskej republiky

Obr. 1



KRAVA SLOVENSKÁ (*Bos Taurus Slovenicus*) ♀

Naša spoločnosť je pripravená prispieť k záchrane tohoto ohrozeného druhu.



# RUMENAL Novinka

Nápoj k rýchlej obnove fyziologických funkcií organizmu dojníc po pôrode

- Podporuje energetický metabolismus
- obnovuje acidobázickú rovnováhu
- stimuluje biochemické procesy v bachore
- obmedzuje dehydratáciu organizmu
- zabraňuje dislokácii slezu
- zvyšuje príjem krmiva

Prípravok RUMENAL je určený pre dojnice tesne po pôrode.

Podáva sa individuálne, rozpustený vo vode, alebo je možné ho aplikovať pažerákovou sondou



MEDIPHARM Slovakia s.r.o, ul. Esterházyovcov 712/10, 924 34 Galanta, Slovenská republika  
Tel./fax: +421 (0)31 780 7654, e-mail: medipharm@stonline.sk, www.medipharm.sk