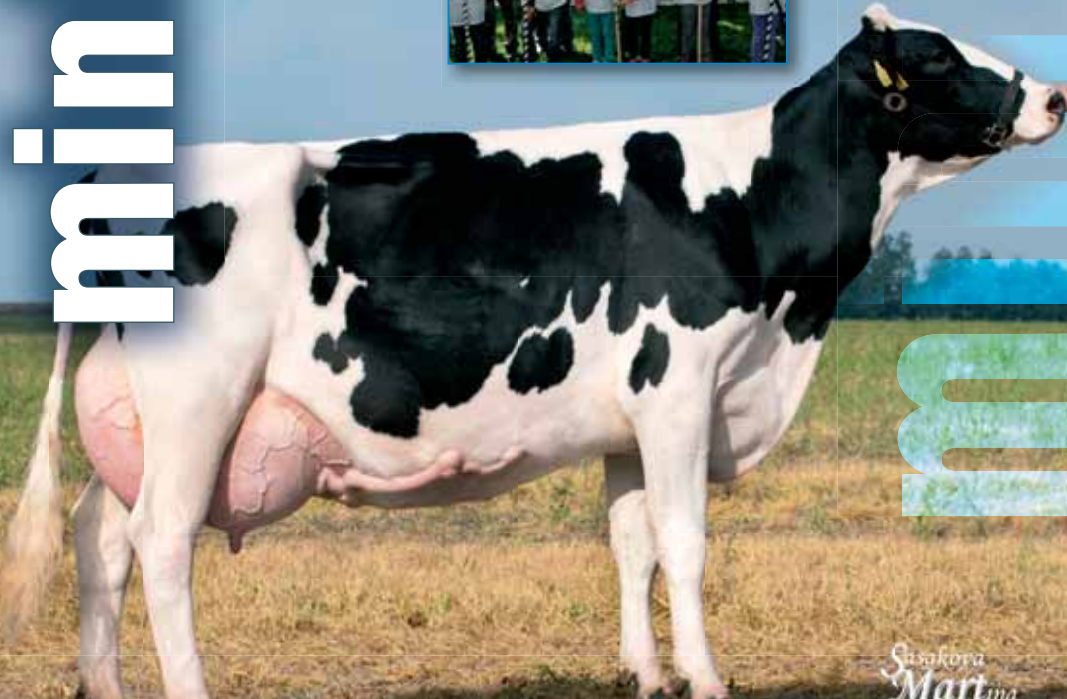


# SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

miniinfo

november 2014



Slovakia  
*Martina*



# Časopisy s nadhľadom



## Obsah

- Aké výsledky priniesol práve ukončený plemenársky rok 2013/2014 ? ..... 3
- Ako využiť potenciál sexovaného spermatu na maximum..... 12
- „Farmárske bleskovky“ ..... 15
- Kočín 2014..... 18
- Magnety v bachore môžu zachrániť život zvierat, ale niektoré magnety sú vhodnejšie ako iné..... 24
- Mliečna evolúcia, alebo ako jednoduchá genetická mutácia umožnila piť mlieko Európanom..... 27
- Nový šľachtiteľský..... 29
- Praktické skúsenosti s používaním organických/chelátových mikroprvkov..... 30
- Sirtuíny, či víno kravám - alebo stále na ceste za lepšími embryami..... 32
- Slovensko rozhodovalo v Rusku..... 34
- Stanovte si lepšie kritériá na insemináciu jalovic..... 36
- Stručné výsledky kontroly užitočnosti a činnosti holštýnske asociácie v ČR..... 38
- Welfare dojníc - spoločná téma ICPD..... 43
- Zasušenie a príprava dojnice na pôrod významne vplyvajú na ekonomiku výroby mlieka..... 47
- TOP 50 holsteinských fariem podľa celkového hodnotenia Slovensko 2014 ..... 52
- TOP 50 holsteinských fariem podľa vemena Slovensko 2014..... 54
- TOP 50 holsteinských fariem podľa končatín Slovensko 2014..... 56
- TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2013 - 30.september 2014..... 58
- TOP 25 fariem 1. laktácie Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2013 - 30.september 2004..... 66

## Miniinfo pripravili:

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

Vydáva:  
SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA © 2014  
Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji  
tel.: +421 - 2 - 4594 3715, 4594 3741  
fax: +421 - 2 - 4594 3831  
e-mail: holstein@holstein.sk  
www.holstein.sk  
Grafická a DTP spracovanie, litografie a tlač:  
KURIÉR plus REKLAMA, s.r.o.

# Aké výsledky priniesol práve ukončený plemenársky rok 2013/2014 ?

*Ing. Štefan Ryba, PhD., Ing. Marta Dianová, Plemenárske služby SR š.p.*

---

Cieľom kontroly úžitkovosti, od počiatku jej zavedenia na Slovensku v roku 1925, bolo vytvoriť pevnú základňu pre spoľahlivé zušľachtovanie zemských chovov hospodárskych zvierat na základe predpisov vyhovujúcich novodobým a osvedčeným poznatkom vedy a praxe.

Hlavnou snahou od začiatku výkonu kontroly bolo napomáhať rozvoju poľnohospodárskej výroby uplatňovaním požiadavky – výber plemenných býkov len z chovov, ktoré sú kontrolované, tak aby plemeno podliehajúce degenerácii bolo regenerované pravidelným prílivom zdravej krvi. Vo veľkých chovateľských oblastiach ustálil určitý úžitkový typ dobytka, ktorý by zodpovedal podmienkam pôdnym, klimatickým, hospodárskym a chovateľským. I dnes musíme konštatovať, že tieto ciele boli nadčasové, správne a naši predchodcovia vedeli, čo je najlepšie pre rozvoj poľnohospodárstva na Slovensku.

Aj v dôsledku neustále sa zvyšujúcej konkurencie sú pre chovateľov nevyhnutné stále presnejšie informácie pre správne manažovanie chovu. Práve pre uľahčenie rozhodovania a manažovania chovov poskytujú PS SR, š.p. chovateľovi rýchle a objektívne informácie.

Publikovanie dosahovaných výsledkov je dôležitá informácia ako pre odbornú, tak aj pre chovateľskú verejnosť. Ich interpretácia robí chovateľom často problémy a v tejto súvislosti je potrebné mať na pamäti, že rozdiely namerané pri kontrole úžitkovosti medzi zvieratami sú ovplyvnené viacerými ukazovateľmi, medzi ktoré patrí úroveň výživy, vek pri prvom otelení, poradie laktácie, dĺžka medziobdobia a iné, vrátane genetického založenia jedinca.

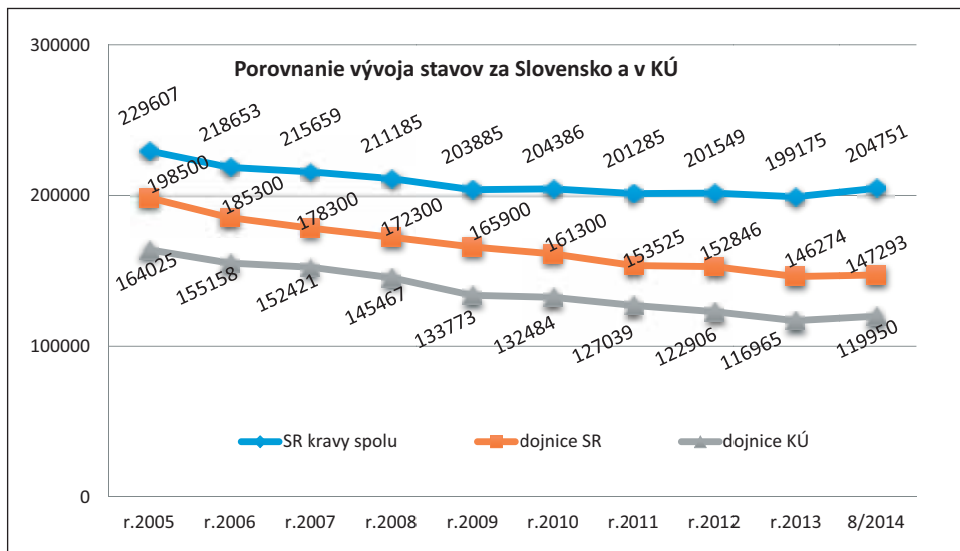
Vývoj stavov kráv a dojníc (graf č.1) je na Slovensku za posledné tri roky ako na hojdačke. Spoločne veríme, že pozitívny vývoj v roku 2014 je predzvesťou stále očakávanej stabilizácie chovu tejto kategórie hospodárskych zvierat.

Čitateľom Miniinfo chceme dať do pozornosti aktuálne výsledky k 15.9.2014 za jednotlivé plemená (graf č.2–8), osobitne za holsteinské plemeno (graf č. 9–11), ktoré ešte nie sú definitívne uzavreté, ale aj na nich môžeme vidieť významný vplyv šľachtiteľskej a plemenárskej práce.

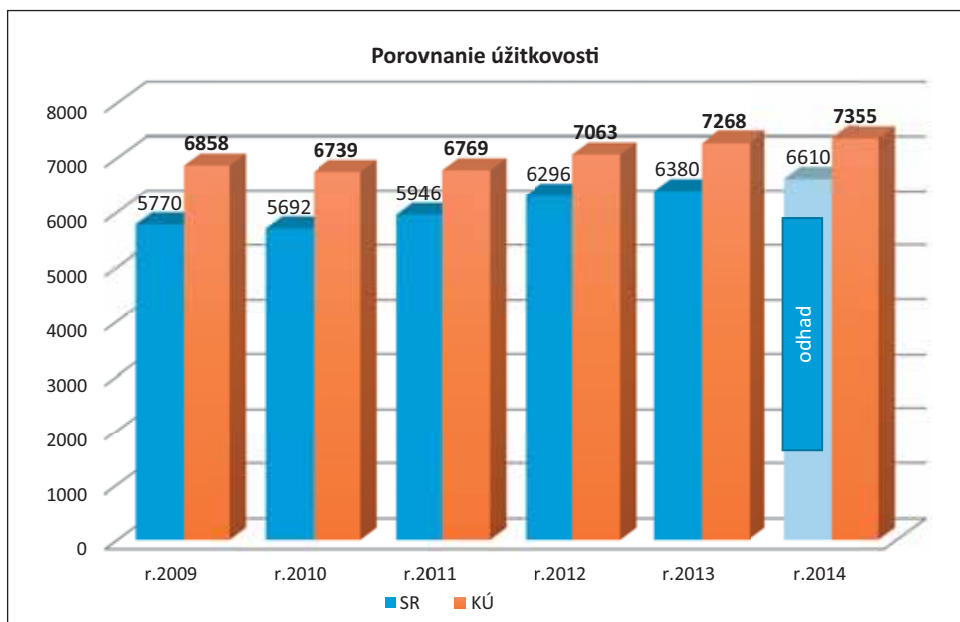
Pri každom plemene (až na plemeno Braunvieh) sme zaznamenali pokrok v porovnaní s plemenárskym rokom 2012/2013. To sa prejavilo v celej populácii kráv zapojených v kontrole úžitkovosti pri medziročnom náraste +87 kg mlieka na monitorovanú dojnicu. V ostatnom plemenárskom roku sme zaznamenali v každom kraji prekročenie hranice 6 000 kg mlieka na dojnicu, keď minulý rok sme pod touto hranicou mali ešte dva kraje (Košický a Prešovský). V Trnavskom kraji bol evidovaný pokles úžitkovosti, ale napriek tomu tento kraj s najvyšším počtom dojníc (19%) a druhou najvyššou úžitkovosťou 8 362 kg mlieka najviac ovplyvňuje celkovú úžitkovosť. Rozhodujúci podiel na výške produkcie v jednotlivých krajoch a za Slovensko má podiel jednotlivých plemien, hlavne mliekové plemeno.

Positívne hodnotíme plemeno holstein, ktoré opätovne zvýšilo úžitkovosť za všetky lak-

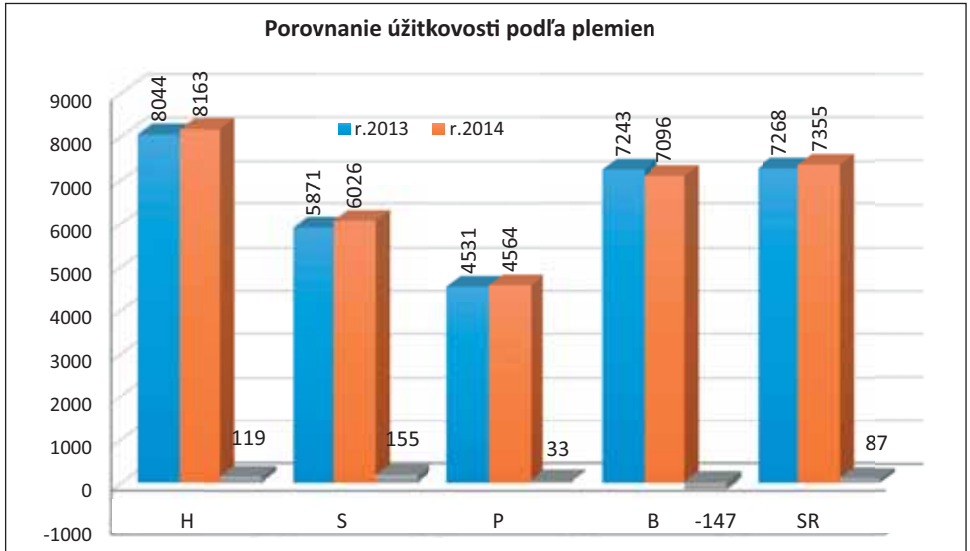
Graf č.1:



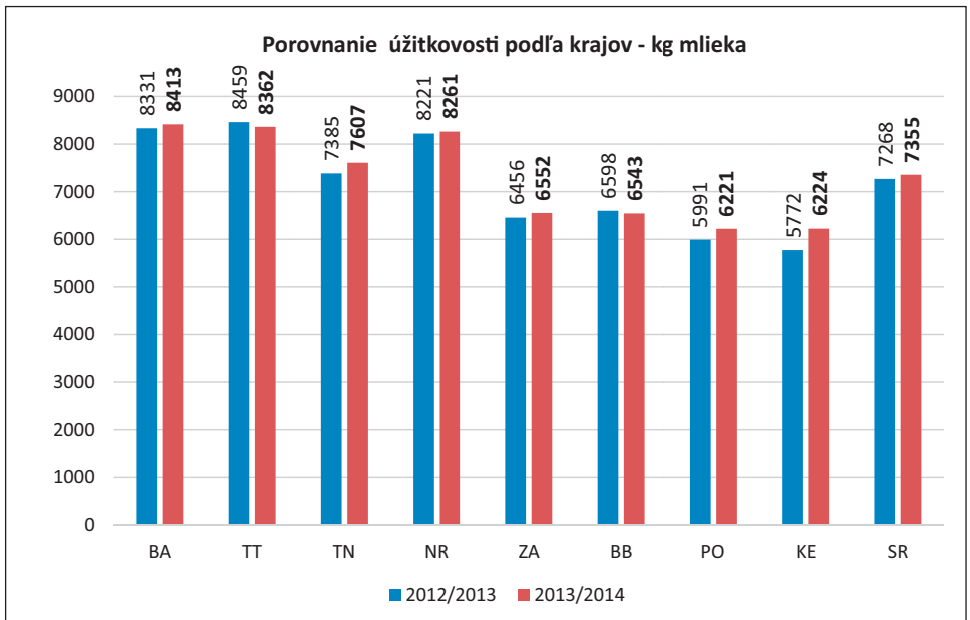
Graf č.2:



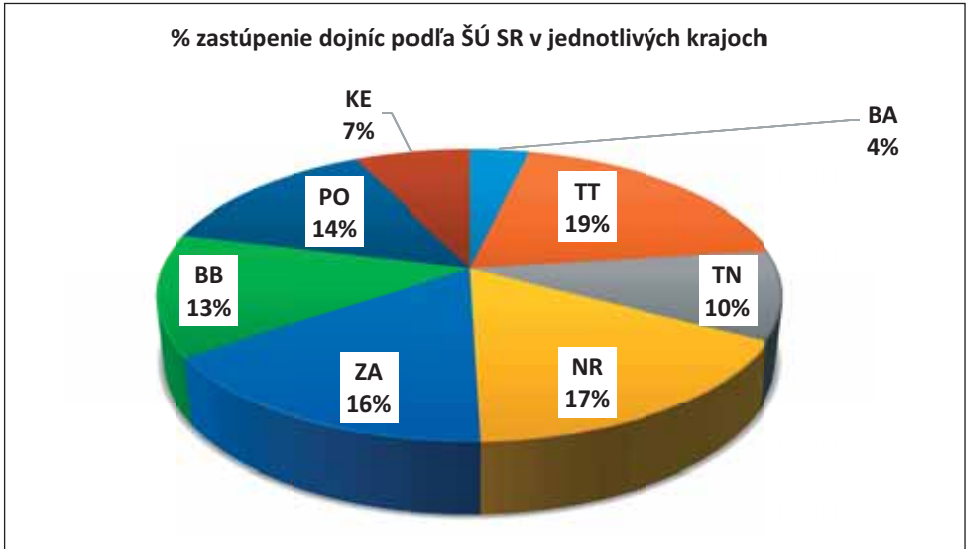
Graf č.3:



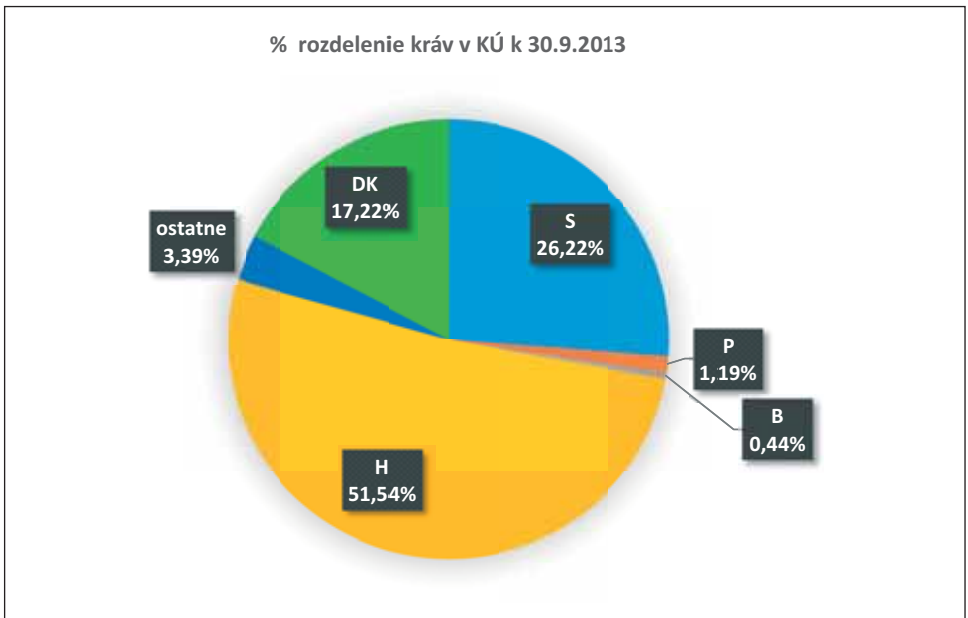
Graf č.4:



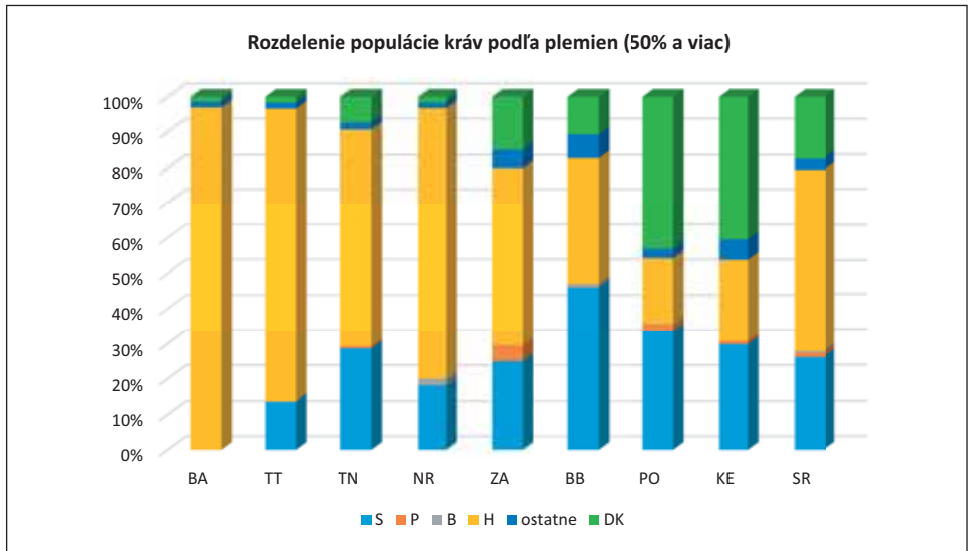
Graf č.5:



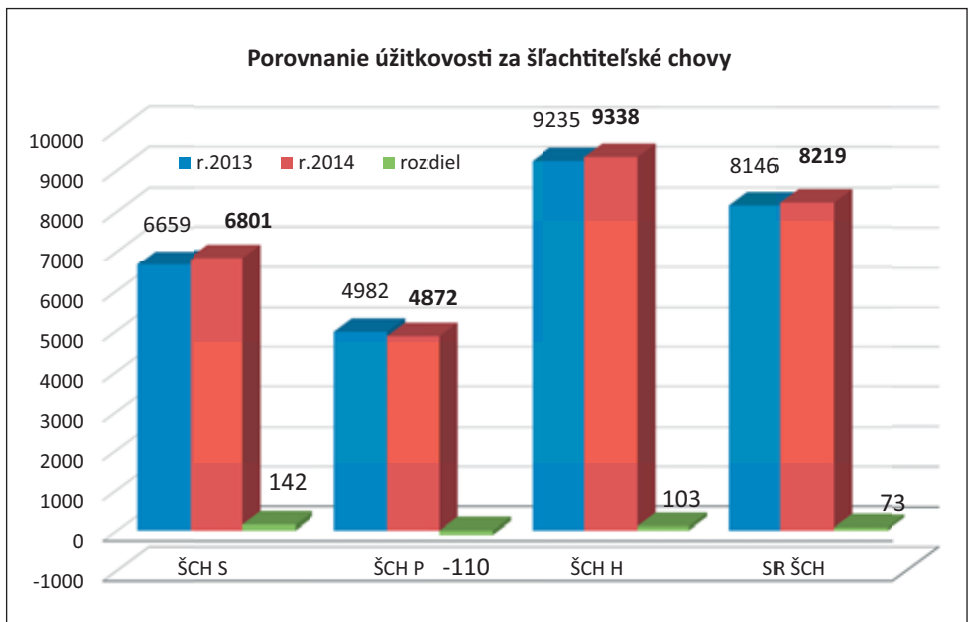
Graf č.6:



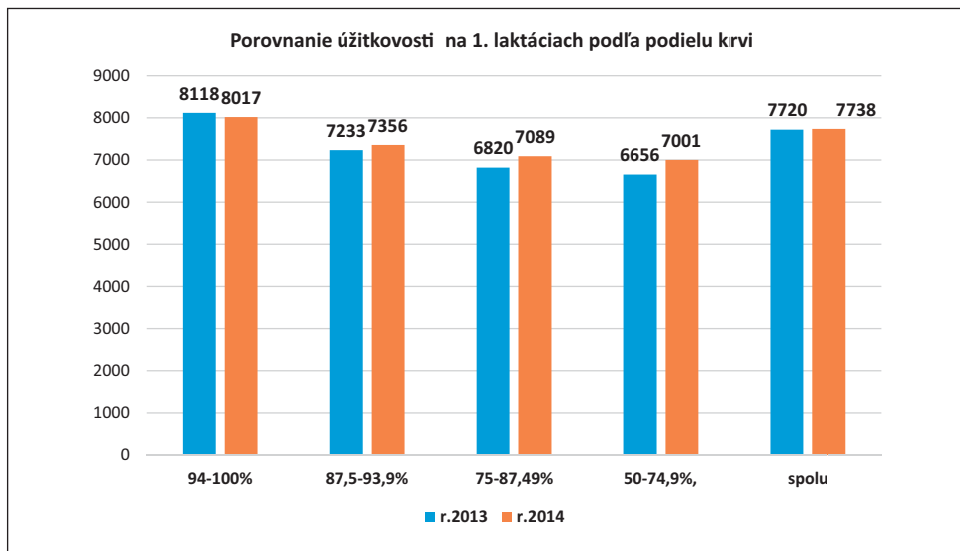
Graf č.7:



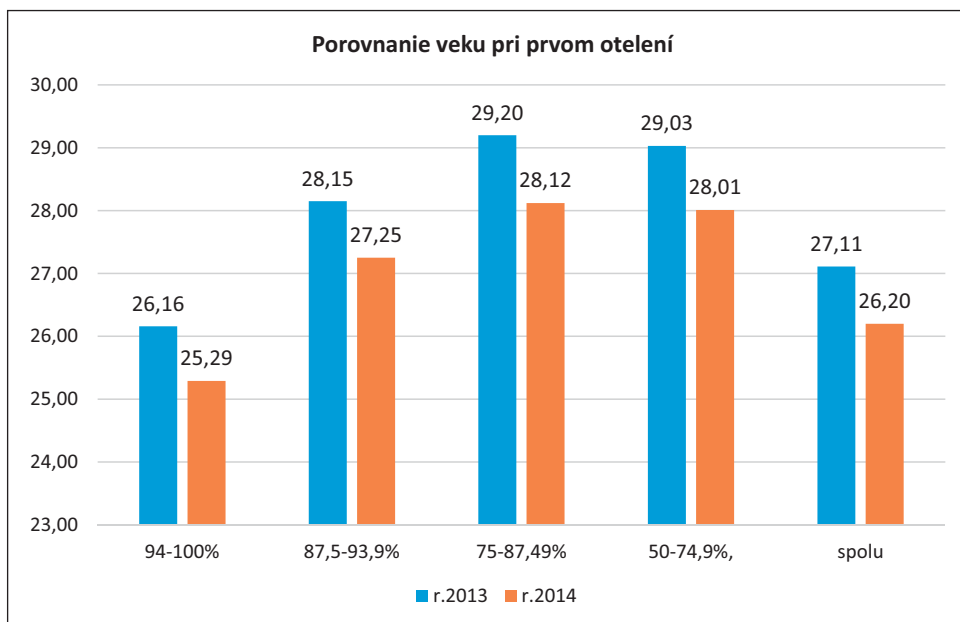
Graf č.8:



Graf č.9:

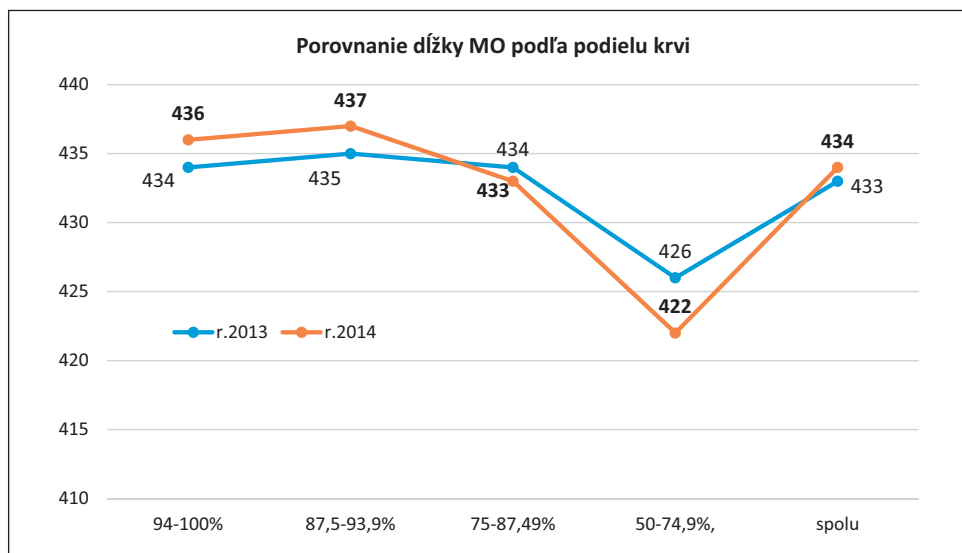


Graf č.10:





Graf č.11:



tácie o +119 kg mlieka na 8 163 kg a za šľachtiteľské chovy dokonca na úrovni 9 338 kg. Toto plemeno (vrátane krížencov) ako je vidieť aj v grafickom zobrazení tvorí 51,54% stavov kráv zapojených do kontroly úžitkovosti a cca 62% z populácie mliekových kráv.

Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme konštatovať, že u chovateľov tohoto plemena sa skĺbila genetika so správnym manažovaním chovu, s využívaním všetkých dostupných informácií. Pre ekonomiku chovu sú dôležité dosiahnuté výsledky ako je vek pri prvom otelení, ktorý je na úrovni 26 mesiacov a 20 dní.

Na základe dosiahnutých výsledkov niekoľko naj:

- Ocenenie – najlepší chovateľský subjekt na Slovensku za uzavreté normované laktácie patrí **AGROCONTRACT Mikuláš, a.s., dosiahol priemernú úžitkovosť za ukončený plemenársky rok 12 257 kg mlieka pri 3,94% tukovosti a 3,18% obsahu bielkovín.**
- najlepšia krava podľa dosiahnutých výsledkov v celožitovnej úžitkovosti podľa kg mlieka za holsteinské plemeno: SK 000091864001 – AgroContract mliečna farma – 10 laktácií – 114 922 kg mlieka – 3,55% tuk – 4 080 kg tuku – 3,13% bielkovín – 3 027 kg bielkovín
- krava s najvyššou úžitkovosťou za normované laktácie podľa kg mlieka za plemeno holstein: SK 000800893001 – AGROCONTRACT Mikuláš, a.s., – 3. laktácia – 19 063 kg mlieka – 3,60% tuk – 687 kg tuku – 3,10% bielkovín – 590 kg bielkovín

### **Informačný systém PLIS, ako základný nástroj manažovania stáda.**

Poľnohospodársky sektor Slovenska stojí pred zložitou etapou, ktorá vyvoláva potrebu prispôsobovania neustále sa meniacim podmienkam, adaptácie na jednotnom európskom trhu, vytvorenia konkurenčného prostredia, otvorenia sa svetu. Bez informácií je rozhodovanie manažmentu poľnohospodárskeho podniku zložitá, a preto sa štátny podnik Ple-

menárske služby SR snaží svojim odberateľom – partnerom a chovateľom poskytnúť čo najviac objektívnych výsledkov, v čo najkratšom čase od samotného výkonu kontroly úžitkovosti v chove. Dlhodobu preto zdokonaľujeme softvérový systém kontroly úžitkovosti **v chove hovädzieho dobytká, ošípaných, oviec a kôz – PLIS.**



Doména na internete [www.plis.sk](http://www.plis.sk)

Internetová aplikácia PLIS sprístupňuje dáta v reálnom čase z kontroly úžitkovosti, dedičnosti a reprodukcie hovädzieho dobytká, ošípaných, oviec a kôz. Je určená predovšetkým chovateľom, pracovníkom plemenárskych služieb, ale i mnohým ďalším užívateľom. Informácie sú zobrazované v prehľadných formulároch, sú umožnené rôzne hodnotiace a štatistické prehľady, exporty do Excelu, triedenie informácií, výbery, tlačové zostavy a grafy. Dáta je možné exportovať do dokumentov rôznych formátov (doc., pdf., xls., rtf.). Práca v aplikácii PLIS je pre užívateľa jednoduchá a intuitívna, na vytvorenie zostavy stačí pár krokov.

**Volná zóna** ponúka voľne zverejňované informácie triedené podľa druhu hospodárskych zvierat.

Sekcia hovädzieho dobytká informuje o:

- Kontrola úžitkovosti mliekových a kombinovaných plemien
  - Najlepšie kravy
  - Najlepšie chovy za uzavreté laktácie
  - Štatistické hodnotenie
- Kontrola úžitkovosti mäsových plemien
- Výsledky z reprodukcie
- Register chovov HD
- Zoznam býkov
- Národné genetické hodnotenie
  - Mliekové plemená
  - Mäsové plemená
- Medzinárodné genetické hodnotenie
- Paternita
- Číselníky

Zabezpečená zóna sprístupňuje informácie prostredníctvom prihlasovacích údajov. Užívateľovi sa po zadaní svojho mena a hesla zobrazia len dáta z jeho chovov. Pre registráciu – získanie nového prístupového mena a hesla do aplikácie PLIS je potrebné, aby sa chovateľ obrátil na príslušného plemenárskeho pracovníka PS SR, š.p. a vyplnil formulár: *Registračný formulár pre prístup chovateľa k dátam Plemenárskeho informačného systému.*

Formulár je možné si stiahnuť i v elektronickej forme na stránke [www.pssr.sk](http://www.pssr.sk) v ponuke *na stiahnutie*. Po odoslaní vyplnenej žiadosti dostane užívateľ na e-mailovú adresu svojej prístupové údaje.

### **Zabezpečená zóna ponúka:**

- Aktuálne rozborov mlieka – užívateľ sa touto ponukou môže dostať rýchlo k výsledkom rozborov mlieka z kontroly úžitkovosti. Sú to nekorigované výsledky rozboru vzoriek mlieka, tieto dáta neprešli ešte kontrolou podľa metodiky a pravidiel KÚ.
- Kontroly v KÚ – užívateľovi sú zobrazené výsledky rozborov vzoriek mlieka, ktoré už prešli kontrolou podľa metodiky a pravidiel KÚ.
- Rozborov mlieka na močovinu – rýchlo dostupné výsledky rozborov vzoriek mlieka na močovinu.
- Kravy v KÚ mlieka – chovateľovi sú zobrazené jeho žijúce i vyradené kravy v kontrole úžitkovosti mlieka. Dostane sa až na detail jednotlivých kráv. Tu má podrobne a prehľadne zobrazené všetky informácie o zvierati, jeho rodokmeň, plemenné hodnoty, všetky uzavreté laktácie, prebiehajúcu laktáciu a iné. Ďalej si môže zobrazit údaje z reprodukcie – pripustenia, otelenia kráv, ale i všetky narodené teľatá. Táto ponuka je veľmi obsiahla, z každého výberu je umožnená tlačová zostava. Zo základného detailu kravy je možnosť vytlačiť CUK – Celoživotnú úžitkovosť kravy.
- Hodnotiace prehľady v KÚ mlieka – táto ponuka slúži užívateľovi na komplexné zhodnotenie celého stáda:
  - Úžitkovosť kráv po otcoch za normované laktácie
  - Zloženie stáda žijúcich kráv podľa otcov
  - Vyhodnotenie pôsobenia býka v chove
  - Zloženie stáda podľa veku a prebiehajúcej laktácie
  - Plemenná skladba kráv
  - Uzávierka KÚHD
  - Štruktúra žijúcich kráv podľa dojivosti
  - Zoznam najlepších kráv
  - Rozbor medziobdobia podľa prebiehajúcej laktácie
  - Medziobdobie podľa úžitkovosti za poslednú uzavretú laktáciu
  - Priemerné medziobdobie podľa celoživotnej plodnosti
  - Prehľad o somatických bunkách podľa úseku laktácie
  - Prehľad o somatických bunkách za posledných 5 mesiacov
  - Priemerná úžitkovosť kráv–dcér po otcoch
  - Zoznam matiek býkov
  - Úžitkovosť kráv a ich matiek
  - Zoznam kráv pri bonitácii
  - Genetické hodnotenie kráv
  - Poradie kráv podľa priemernej dennej dojnosti v prebiehajúcej laktácii
  - Úžitkovosť prvôtok v rôznom veku pri otelení
  - Vyhodnotenie úžitkovosti prvôtok podľa rokov narodenia
  - Obsah močoviny a somatických buniek v mlieku
  - Priemerná produkcia na deň života a produkčný deň v chove
  - Teľatá v KÚ mlieka
- Kravy v KÚMP – chovateľovi sú zobrazené jeho žijúce i vyradené kravy v kontrole úžitkovosti mäsových plemien. Má možnosť zobrazenia detailu kravy, kde má podrobné a prehľadné informácie o zvierati. Okrem základných údajov kravy, váženíach a rodo-

kmeni má možnosť vidieť jej reprodukciu, všetky otelenia a teľatá aj s ich váhami (skutočnými aj prepočítanými). Z každého výberu je možné vytvoriť tlačovú zostavu, zo základného detailu kravy si chovateľ vytlačí Evidenčnú kartu plemennice.

- Hodnotiace prehľady v KÚMP – ponuka slúži na zhodnotenie celého stáda, je stále vo vývoji a priebežne bude dopĺňaná o nové údaje z kontroly dedičnosti, reprodukcie, detailného pohľadu na plemenného býka, ale i o nové požiadavky chovateľov, ktoré im uľahčia ich prácu v chove.:
  - Zloženie stáda žijúcich kráv podľa otcov
  - Zloženie stáda podľa veku a prebiehajúcej laktácie
  - Plemenná skladba kráv
  - Rozbor medziobdobia kráv KÚMP
  - Priemerné medziobdobie podľa celoživotnej plodnosti
- Teľatá v KÚMP
- Zoznam býkov
- Preverenie príbuznosti

*Úroveň plemenárskej práce odráža chovateľskú vyspelosť v jednotlivých krajinách a je priamoúmerná vyspelosti chovateľov aplikovať vedecké poznatky v chove jednotlivých druhov zvierat. Prezentované výsledky kontroly úžitkovosti sú dôkazom toho, že slovenskí farmári vedia aj v sťažených podmienkach skíbiť dostupné poznatky a informácie pri manažovaní svojich stád.*

## Ako využiť potenciál sexovaného spermatu na maximum...

**Bc. Tomáš Novotný, preklad zo stránok Ova Genetics; [www.transova.com](http://www.transova.com)**

Keď sa chovateľ rozhodne, že získanie teľaťa požadovaného pohlavia je pre neho cennejšie, než ponechanie pohlavia narodených teľiat výlučne len na prírodu, potom prichádza na rad využitie technológie sexovaného semena. Tento proces je komerčne dostupný od roku 2003. Od tej doby môžu chovatelia zvýšiť pomer narodených býčkov respektíve jalovičiek od požadovaného býka. Dr. Faber, riaditeľ Trans Ova Genetics, uvádza, že vzájomné **prepojenie metód použitia sexovaných spermíí a In Vitro fertilizácie (IVF) + ET** vykonáva jeho firma od roku 2005.

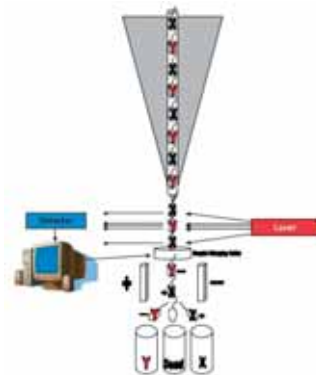
Ďalšou do budúcnosti potenciálne zaujímavou technikou je „osexovanie“ inseminačných dávok. To znamená, že sú roztriedené spermie podľa pohlavia, ktoré už boli ako konvenčná inseminačná dávka naplnené do pejet a zmrazené. Tento proces sa nazýva „spätná sexácia“ (Reverse Sort). Doteraz bolo možné použiť sexáciu spermíí len u obmedzenej časti býkov a z cenových dôvodov nie u spravidla tých najlepších. S nástupom „spätnej sexácie“ do praxe sa otvára možnosť prepojenia tejto metódy s IVF a využitie absolútnej väčšiny špičkových býkov.

V súčasnosti vyrábané sexované inseminačné dávky obsahujú 2–3 milióny spermií, prípadne 5 miliónov spermií v 0,25 cm<sup>3</sup> pejetách. Všetky sa bez problémov používajú v umelej inseminácii, embryotransfere aj In Vitro oplodneniach.

### **Embryotransfer: využitie sexovaných dávok v ET**

Pri správnom zaobchádzaní s inseminačnou dávkou a bezchybnej aplikácii môžu sexované spermie aj pri ET poskytnúť chovateľovi hodnotný nástroj na to, aby sa narodilo teľa požadovaného pohlavia, a tým sa zvýšila hodnota jeho stáda.

Cole Wagner, vedúci laboratória v Trans Ova Genetics, uvádza, že sa pri inseminácii darkyne sexovanými spermiami používa celková dávka 10–15 miliónov spermií alebo dve až tri dávky s obsahom 5 miliónov spermií. Ďalej naznačuje, že donorky by mali byť oplodnené neskôr, než pri klasickom ET. Prvá inseminácia prebehne 10–12 hodín po začiatku ruje, druhá dávka po 20–tich hodinách a tretia 30 hodín od začiatku ruje. Kravy donorky, ktoré boli vybrané na použitie sexovaného semena, by mali byť skôr mladšie, pretože je u nich všeobecne vyššie percento oplodnenia. Ak chce chovateľ použiť sexované dávky na staršie alebo problémové kravy, odporúča sa využiť IVF metódy. Hoci je stále ešte nevýhodou tejto metódy mierne znížený počet oplodnených embryí po výplachu, na druhú stranu budú mať embryá približne s 90% presnosťou požadované pohlavie.



S IVF a ET sa chovateľom otvára možnosť zisku viac jalovičiek / býčkov od rôznych plemenníkov počas jediného roka. Kombinovanie vyššie uvedených metód poskytuje chovateľom šancu naplno využiť potenciál ich najlepšieho genofondu.

### **IVF: Maximalizácia ziskov**

Kým aplikácia sexovaného semena pri ET vyžaduje spravidla použitie 2 – 3 dávok na superovulovanú donorku, niektorí chovatelia sa vydávajú riskantnou cestou použitia len 1 sexovanej dávky (drahšieho – vzácnejšieho semena) a donorku inseminujú 12 hodín po estruse. Niektoré oocyty môžu ale ovulovať skôr či neskôr. V niektorých prípadoch potom nedôjde k oplodneniu vôbec alebo nie sú embryá dostatočne životaschopné.

Chovateľ toto riziko môže výrazne znížiť využitím IVF. Táto technológia maximalizuje šancu na oplodnenie oocytov z 1 alebo 2 rôznych sexovaných dávok. IVF všeobecne si vyžaduje menej semena ako ET. Množstvo, ktoré je potrebné, závisí na kvalite spermií a na počte oocytov. Ak je od darkyne získané veľké množstvo vajíčok, môžu byť vajíčka rozdelené do viacerých skupín, pričom sa na každú skupinu oocytov použijú spermie iného býka.

### **ČO JE PRE MŇA NAJLEPŠIA VOLBA?**

Ako sa má chovateľ rozhodnúť, či a kedy je použitie sexovaných dávok rozumným krokom? Najdôležitejšie je, aby chovateľ zhodnotil, či pre neho existuje výrazný rozdiel v pohlaví narodených teliat od vybranej darkyne. Ak nie, nesexované spermie vykonajú najlepšiu prácu za najnižšiu cenu. Pokiaľ ale pre neho existuje podstatný rozdiel v úžitkovej, či

predajnej cene teľaťa podľa pohlavia (produkcia plemeného materiálu), použitie sexovaného spermatu v umelej inseminácii, ET či IVF môže poskytnúť veľmi výrazný zisk.



### Čo očakávať pri použití sexovaného semena pri ET a IVF.

Zakaždým, keď sa objaví nová technológia pre aplikáciu v šľachtiteľských programoch, je zásadné, aby sa porovnali jej výhody a nevýhody. Nižšie uvedený súhrn uvádza oba aspekty využitia sexovaného spermatu, pri ET či IVF:

	Použitie pri ET	Použitie pri IVF + ET
<b>výhody</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výhody použitia sexovaného semena prevažujú nad nevýhodou mierne nižšieho počtu životaschopných embryí. Aj keď farmár dostane z darkyne menej embryí, stále má náskok v celkovom počte embryí špecifického pohlavia. Toto vyústi do vyšších ziskov špecificky oplođených embryí, ktoré majú výrazne vyššiu komerčnú cenu (embryá na aukciu, pre produkciu býkov)</li> <li>• Možnosť znížiť náklady na graviditu, z ktorej nasleduje narodenie "nechceného" pohlavia teľaťa, je zásadný. Ak má chovateľ obmedzený počet recipientiek a zdrojov, tak potom fakt, že zhruba polovica narodených teliat bude "nechceného" pohlavia, pomerne silne ovplyvňuje náklady.</li> <li>• Embryá z ET podstupujú dobre proces mrazenia aj v spojení s použitím sexovaného semena a chovateľom sa otvára cesta vyššieho zisku a lepšej návratnosti investície (nákladov).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoci náklady pri IVF sú o niečo vyššie, tak počet sexovaných embryí, ktoré sú vyprodukované na každú aspiračnú procedúru, môže byť vyšší ako u ET. To znamená nižšie náklady na životaschopné embryo. Ďalšia výhoda spočíva v tom, že sa IVF aspirácia môže opakovať každé 2 týždne.</li> <li>• Spermie sexované pred mrazením aj spermie sexované po mrazení (spätnej sexácia) – oboje funguje veľmi dobre v IVF programe. Semeno zo spätnej sexácie by nemalo byť používané na ET.</li> <li>• Chovateľ môže očakávať 95% a vyššiu úspešnosť pohlavia pri spätnej sexácii pre IVF. Sexácia na jalovičky má mierne vyššiu presnosť než na býčky.</li> <li>• Niekoľkonásobné darkyne (5+) môžu byť oplođené jednou sexovanou dávkou. Pri spätnej sexácii sa odporúča, aby klient použil 1 dávku na každú donorku.</li> <li>• Možnosť vysokého percenta zisku požadovaného pohlavia, spolu so znížením nákladov na graviditu (nechceného pohlavia teľaťa), poskytujú výhodu.</li> <li>• Výsledný zisk teliat požadovaného pohlavia predstavuje finančne nespochybniteľnú výhodu v akomkoľvek šľachtiteľskom programe.</li> </ul>

	použitie pri ET	použitie pri IVF + ET
nevýhody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oplodňovacia schopnosť sexovaného semena je vo všeobecnosti nižší, než u konvenčného semena. Počet životaschopných embryí môže (ale nemusí) byť nižší o 10–50%, v porovnaní s použitím nesexovaného semena.</li> </ul> <p>Tento pokles má 2 hlavné dôvody.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po prvé – proces sexácie spermíí pôsobí na bunku spermie ako stresor.</li> <li>• Po druhé – nižšie množstvo spermíí v inseminačnej dávke. Klasické dávky obsahujú približne 15–40 miliónov spermíí, zatiaľ čo sexované inseminačné dávky okolo 5 miliónov spermíí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri použití IVF so sexovaným spermatom, oproti IVF s konvenčnými spermiami, sa náklady viac menej porovnávajú. Len trochu vyššie náklady inseminačných dávok a IVF procedúry sa dajú uviesť ako nevýhody.</li> <li>• Embryá z IVF doteraz nepodstupujú mrazenie tak dobre, ako embryá z ET. Preto sa pre najlepšie výsledky odporúča, aby boli sexované embryá z IVF prenášané do príjemkyní čerstvé.</li> </ul>

## „Farmárske bleskovky“ ...

Spracoval Ing. Igor Lichanec



LADY je síce krátke meno, ktoré patrí slovenskej holsteinskej krave s ušným číslom SK000801177325, zaslúži si však, aby sme jej venovali na stránkach infomagazínu väčšiu pozornosť a niekoľko viet. Začalo sa o nej intenzívne hovoriť už 19. septembra 2013, keď na 3. chovateľskom dni v Kočíne získala v kvalitnej konkurencii ocenenie Šampión výstavy.

Rozhodcov z Českej republiky a aj odbornú verejnosť pri svojej premiére a na prvý pohľad zaujala jej výborná stavba tela, skvelé končatiny a vemenó. Mnohí už vtedy tvrdili, že sa v tejto plemennici skrýva veľký potenciál a že na ďalšej laktácii bude ešte lepšia. V reálnom živote sa bohužiaľ stáva častejšie, akoby sme chceli, že sa takéto očakávania z rôznych príčin nenaplnia. Lady našťastie nie je tento prípad.

Neprešiel ešte ani celý rok a už v auguste tohto roku Lady potvrdila svoju jedinečnosť na IX. Národnej výstave hospodárskych zvierat v Nitre, kde opäť zvíťazila a stala sa šampiónkou v kategórii holsteinských kráv po druhý raz.

Kto však pozná slovenské pomery a podmienky vie, že samotní chovatelia a aj odborná verejnosť za najkvalitnejšiu prezentáciu holsteinov považuje výstavu v Kočíne. Tá si mimoriadne rýchlo získala miesto v kalendári výstav a o jej kvalite už nikto nepochybuje.

## SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

### Lineárny popis - grafické znázornenie

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



SK000801177325 Lady

Dátum hodnotenia: 14.10.2014

AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová

Poradie laktácie: 3

#### PRÍEMERNÉ HODNOTY

Počet zvierat : 1

STAVBA 91 EX

MLIEČNA PEVNOSŤ 92 EX

KONČATINY 90 EX

MEMENO 91 EX

#### CELKOVÉ HODNOTENIE

**91 EX**

Postavenie zadných ceckov : 1

Chôdza : 1

Telesná kondícia : 1

Lineárne znaky		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Telesný rámec	veľký	9,0									
Mliečny charakter	výrazný	9,0									
Šírka hrudníka	široká	9,0									
Hĺbka tela	hlboká	8,0									
Sklon zadku	zdvíhnutý	2,0									
Postoj zadných konč.zbokvu	priemerný	5,0									
Uhol paznechtu	strmý	6,0									
Upnutie predných štvrtiek	pevné	7,0									
Postavenie predných ceckov	blízko	6,0									
Dĺžka ceckov	krátke	4,0									
Výška vemena	vysoko upnuté	9,0									
Šírka vemena	široké	9,0									
Závesný väz	zreteľný	7,0									
Hĺbka vemena	hlboké	4,0									
Šírka zadku	široká	8,0									
Postoj zadných konč.zozadu	rovný	9,0									
Postavenie zadných ceckov	blízko	7,0									
Chôdza	ideálna	8,0									
Telesná kondícia	priemerná	2,5									

Počet zvierat EX 1 Počet zvierat G 0

Ideálne hodnoty

Počet zvierat VG 0 Počet zvierat F 0

Počet zvierat G+ 0 Počet zvierat P 0

Poznámky



## SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

### KARTA KRAVY - PLEMENNÁ KNIHA

Šampiónka - IX. Národná výstava HZ Nitra 2014  
Šampiónka - 3. a 4. chovateľský deň Kočín 2013 - 2014



Ušné číslo	Import	Narodenie	ET	MB
SK000801177325 LADY		03.08.2010		
Podnik	AgroContract mliečna farma, a.s.	Plemeno	H100	
Chov	Jasová	Oddiel PK	HA	

#### Rodokmeň

Otec	OO	CAROL PRELUDE MTOTO-ET
ART-ACRES MTOTO DOUG 444-ET	MO	IT006001001962
US000060077538		ART-ACRES EMORY K KAY-ET
PEL-030		US000017010637
Matka	OM	WALHOWDON MARSHALL HARRY-ET
	MM	US000060083723
SK000800893316		BW-025
		SK000800429174

Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek	
PI	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes	
1	27.06.2012	Býsek	302	13058	409	3,13	381	2,92	302	13058	409	3,13	381	2,92	1 - 10	
2	16.06.2013	Jalovička	284	12720	392	3,08	382	3,00	284	12720	392	3,08	382	3,00	2 - 10	
3	06.06.2014	Dvojčatá-rôzne pohlavie-jalovička	144	6368	183	2,87	178	2,80	100	3860	101	2,60	106	2,75	3 - 10	
celoživotná / priemerná			3 / 2	698	30322	916	3,02	888	2,93	293	12889	401	3,11	382	2,96	Dĺžka života
Priemerná denná celoživotná úžitkovosť - kg mlieka				19,6												1547

#### Exteriér

Dátum hodnotenia	PI	Stavba	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
14.10.2014	03	91,0 VG	92,0 EX	90,0 VG	91,0 VG	91,0 VG

#### Genetické hodnotenie

Dátum hodnotenia	Krajina	PH mlieko kg	PH tuk kg	PH tuk %	PH biel kg	PH biel %	Index	Rel	Hodnota
07/2014	SK	1200	12	-0,43	29	-0,14	SPI	0,5074	3836

#### Posledná inseminácia

Dátum pripustenia: 07.09.2014 MAPLE-DOWNS-I G W ATWOOD-ET GAD-023



18. septembra 2014 sa v Kočine uskutočnil 4. chovateľský deň, ktorý bol historicky najpočetnejším a kvalitatívne najlepším vystúpením holsteinských dojníc na Slovensku, kde sa prezentovalo 64 dojníc z 23 chovov (viac informácií nájdete v článku „Kočín 2014“ prípadne na webe SHA, kde je aj video: <http://www.holstein.sk/sk/info/vystavy/>). Práve tu prišiel pre Lady opäť veľký deň a po tretíkrát triumfovala ako šampiónka, čo sa v novodobej histórii nepodarilo žiadnej inej krave.

14. októbra bola Lady lineárne prehodnotená a jej výsledná trieda na 3. laktácii za exteriér prekročila hranicu 90 bodov, čo u holsteinských kráv znamená najvyššiu Excelentnú – Výbornú triedu.

Rád by som upozornil na skutočne ojedinelú a bezpochyby výnimočnú reprodukciu tejto kravy. Prvýkrát sa otelila vo veku 1 rok a 10 mesiacov, druhýkrát takmer presne o rok vo veku 2 roky a 10 mesiacov a po tretíkrát sa telila opäť v mesiaci jún vo veku 3 roky a 10 mesiacov.

Pre úplnosť informácií uvádzam, že aj matka Lady mala kvalitný exteriér, najmä končatiny 86 bodov, čo je trieda VG (veľmi dobrá) a vemeno 82 bodov trieda G+ (dobrá plus). Rovnako skvelý bol aj zovňajšok starej matky, ktorá za mliečnu pevnosť dostala 89 bodov trieda VG a vemeno 85 bodov trieda VG, pričom za celkové hodnotenie dostala 84 bodov trieda G+. Faktom, ktorý na záver potvrdzuje mimoriadne úspešnú rodinu kráv je, že všetky tieto plemennice mali maximálne laktácie nad 12 000 kg mlieka.

Detailné informácie o Lady týkajúce sa vývinu jednotlivých lineárnych znakov, pôvodu, úžitkovosti a aj plemenných hodnôt nájdete na grafickom znázornení exteriéru, prípadne na karte kravy z plemennej knihy SHA.

Lady je zároveň prvou kravou zo Slovenskej republiky, ktorá sa dostala na web stránky Svetovej Holsteinsko–Frízskej Federácie WHFF a ľahko ju tam nájdete, stačí ak si do internetového vyhľadávača napíšete nasledovné odkazy:

<http://www.whff.info/events/champions.php> alebo

<http://www.whff.info/events/documents/2014SlovakGrandChampionRecord.pdf>

## Kočín 2014...

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

### ***Vážení chovatelia, priaznivci holsteinského dobytká,***

od 4. chovateľského dňa v Kočine uplynulo už zopár dní, dovoľte s odstupom sa obzrieť späť k tomuto významnému stretnutiu slovenských chovateľov dojníc, a to aj napriek tomu, že mu bola v rôznych médiách venovaná nemalá pozornosť, aj zásluhou mediálneho partnera „Slovenský chov“.

Je to zrejme aj preto, že chovateľský deň si svojou kvalitou túto pozornosť zaslúžil, čo nás na jednej strane teší, na druhej však zaväzuje.

Ak máme teda celkove hodnotiť tento zatiaľ posledný ročník, dúfam, že v tom budete so mnou súhlasiť: bol to skutočne veľmi vydatý chovateľský deň, bol to krásne stráve-

ný deň v príjemnom prostredí. K tomuto hodnoteniu nás oprávňuje jednak dobrý pocit zo samotnej akcie, ale aj množstvo pozitívnych ohlasov zo všetkých strán.

Úspechu pomohlo aj doteraz najpočetnejšie a kvalitatívne najlepšie vystúpenie holsteinských dojníc na Slovensku, kedy sa prezentovalo 64 dojníc z 23 chovov. Počítateľné je, že znovu mohla vzhľadom na počet súťažiť samostatne aj červená varieta.



Až 15 červených dojníc potvrdilo kvalitatívny posun aj u tejto variety.

Oficiálny rozhodca Ing. Ladislav Vondrášek z českého Svazu chovateľu holštýnskeho skotu ČR mal plné ruky práce. Svojej úlohy sa zhostil s noblesou, skrátka bol skutočne výborný.

Samozrejme, najväčšia vďaka a úcta patrí tým, bez ktorých by to všetko nemalo žiaden význam a to všetkým chovateľom.

**So svojimi dojnícami boli ochotní zúčastniť sa:**

- Poľnohospodárske výrobné a obchodné družstvo Kočín*
- Poľnohospodárske družstvo „Radošinka“ Veľké Ripňany*
- SEMAT a.s. Trnava, Kočíšské*
- Roľnícke družstvo BLIŽINA Prietržka*
- Poľnohospodárske družstvo Podolie*
- Poľnohospodárske družstvo Čachtice*
- Poľnohospodárske výrobné–obchodné družstvo Drahovce*
- Poľnohospodárske družstvo Chynorany*
- FOOD FARM s.r.o., Dolné Trhovište*
- AGROVIA a.s., Horné Trhovište*
- Roľnícka a obchodná spoločnosť, a.s. Bojničky*
- AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová*
- Poľnohospodárske družstvo Dojč*
- MVL AGRO s.r.o. Malé Chlievany*
- Poľnohospodárske družstvo Slatina nad Bebravou*
- Poľnohospodárske družstvo Horné Dubové–Naháč*
- PPD Prašice so sídlom v Jacovciach*
- Poľnohospodárske družstvo Očová*
- Farma Majcichov a.s., Vlčkovce*
- Poľnohospodárske družstvo Zavar*
- Školské hospodárstvo Trnava*
- EuroGen, spol. s r.o., Prievaly*
- FirstFarms Agra M, s.r.o., Plavecký Štvrtok*



I keď výsledky boli už viackrát uverejnené, patrí sa nám ich zopakovať (tabuľka).

Treba poďakovať ešte všetkým, ktorí mali do činenia s prípravou zvierat, či už so strihaním, učením chodiť, resp. predvádzaním. Odviedli obrovský kus práce, pre všetkých to bola zároveň dobrá škola a investícia do budúcnosti. Potešiteľný je fakt, že práve v prípade zvierat a predvádzania nastal kvalitatívny posun vpred. Ocenenie pre najlepšieho vodiča právom získal Ing. Stano Puvák z domáceho PVOD Kočín.

### Červené kravy 1. laktácia

Umiestnenie	Ušné číslo kravy	Chovateľ
1. miesto	SK000801350095	PVOD Kočín, Šterusy
2. miesto	SK000801515367	FirstFarms Agra M, s.r.o., Plavecký Štvrtok
3. miesto	SK000801350071	PVOD Kočín, Šterusy

### Červené kravy 2. laktácia

Umiestnenie	Ušné číslo kravy	Chovateľ
1. miesto	SK000801115450	PVOD Kočín, Šterusy
2. miesto	SK000801127880	PVOD Kočín, Šterusy
3. miesto	SK000801128166	PVOD Kočín, Šterusy

### Čierne kravy 1. laktácia

Umiestnenie	Ušné číslo kravy	Chovateľ
1. miesto	SK000801436118	AgroContract mliečna farma a.s., Jasová
2. miesto	SK000812039073	Farma Majcichov a.s., Vlčkovce
3. miesto	SK000801558056	MVL AGRO s.r.o., Malé Chlievany

### Čierne kravy 2. laktácia

Umiestnenie	Ušné číslo kravy	Chovateľ
1. miesto	SK000801265006	MVL AGRO s.r.o., Malé Chlievany
2. miesto	SK000801423031	MVL AGRO s.r.o., Malé Chlievany
3. miesto	SK000801120836	PD Slatina nad Bebravou

### Čierne kravy 3. a vyššia laktácia

Umiestnenie	Ušné číslo kravy	Chovateľ
1. miesto	SK000801177325	AgroContract mliečna farma a.s., Jasová
2. miesto	SK000801114948	Farma Majcichov a.s., Vlčkovce
3. miesto	SK000800895483	PD Slatina nad Bebravou

### Najlepšie vemeno

Ušné číslo kravy	Chovateľ
SK000801436118	AgroContract mliečna farma a.s., Jasová

### Vice-šampiónka

Ušné číslo kravy	Chovateľ
SK000801436118	AgroContract mliečna farma a.s., Jasová

### ŠAMPIÓNKA

Ušné číslo kravy	Chovateľ
SK000801177325	AgroContract mliečna farma a.s., Jasová

Nemenej dôležité ako získanie chovateľov bolo finančné zabezpečenie akcie. Napriek podpore MPRV SR, táto by zďaleka nestačila na pokrytie nákladov, hlavne ak chceme zachovať doterajší charakter podujatia. Sme preto veľmi radi, že sme znovu našli pochoopenie a podporu mnohých sponzorov.

**Vďaka patrí nasledovným sponzorom:**

**Zlatí:**

**SBS a.s., Insemas s.r.o., Schumann Slovensko s.r.o., SIGI Trade s.r.o., Beuker s.r.o., UBM Agro Slovakia s.r.o.**



*Radosť a aj pohodu možno vyčítať z tváří najlepšieho vodiča Ing. S. Puváka (vpravo) i rozhodcu Ing. L. Vondráška.*

### Strieborní:

Agromont Nitra s.r.o., Sano – Moderná výživa zvierat s.r.o., Merkanta International s.r.o., CRV Czech republic s.r.o., Plemenárske služby SR š.p., Partner-vehtagro s.r.o., Bauer Irrigation s.r.o., Agroservis s.r.o., KWS Semena s.r.o., Agropodnik a.s.Trnava, Isokman trading –Ing. Emil Lauko, Bernhard Feix GmbH, Agromont Vimperk s.r.o., Limagrain Slovakia, Považský cukor a.s., Respect, Anja s.r.o., MILSY a.s., Zsifkovics Johann, BIOLIFE s.r.o.,

### Bronzoví:

Alcsired s.r.o., Bioferm SK s.r.o., ATS Danubius s.r.o., Schauer s.r.o., Farmavet s.r.o., Unikovo – Ing. Ladislav Nagyferencz, SK Farm Partners s.r.o., Topvet s.r.o., Argos-F s.r.o., Moreau Agri s.r.o., Delacon Biotechnik Slovensko s.r.o., Alltechnology CZ s.r.o., Legusem s.r.o., Schaap Agro Holland s.r.o., VVS SK s.r.o., Trow Nutrition Biofaktory s.r.o.,

Afeed a.s., Lemken Slovakia s.r.o., RIPO s.r.o., AGRO-partner s.r.o. (Lely Center), PRP Technologies, Syngenta SK s.r.o., VETIS.

Podakovanie patrí aj tým, ktorí neprispeli finančne, ale nanosili množstvo dobrôt a prispeli tak k vyváženej „krmnej dávke“ a správneho pitného režimu. Veď postarať sa o 1000 účastníkov iste nie je jednoduché.



# 4. chovateľský deň



PVOD Kočín, farma Šterusy 18. 9. 2014

pod záštitou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky



**ZLATÍ SPONZORI**




SLOVENSKÉ BIOTECHNOLÓGIE S.R.O.




INSEMAS  
Partner spoločnosti  
UBM




SCHAUMANN  
český a moravský      Beuter  
Přemyslavice



**STRIEBORNÍ SPONZORI**

Agromont Nitra s.r.o.  
SANO  
Merkanta  
CRV Czech Republic s.r.o.  
Plemenárske služby SR š.p.  
Partner-vehtagro s.r.o.  
Bauer Irrigation s.r.o.  
Agroservis s.r.o. Svodin  
KWS Semena s.r.o.  
Agropodnik a.s.  
Považský cukor  
Isokman trading

**BERNHARD FEIX**  
Agromont Vimperk  
MILSY a.s.  
BIOLIFE s.r.o.  
ANJA  
ZVKOVIČ  
RESPECT  
LIMAGRAIN

**Spoluorganizátor**



**MINISTERSTVO  
PŔDHOŠPŔDÁRSTVA  
A ROZVOJA VIDIEKA**  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**Mediálni partneri**

**Slovenský CHOV**




**BRONZOVÍ SPONZORI**

ALCSIRED s.r.o.  
BIOFERM SK s.r.o.  
ATS DANUBIUS s.r.o.  
SCHAUER s.r.o.  
FARMAVET s.r.o.  
UNIKOVO  
SK FARM Partners  
TOPVET  
ARGOS-F  
MOREAU AGRÍ s.r.o.  
DELACON Biotechnik SI.  
ALLTECHNOLOGY C.Z.s.r.o.

LEGUSEM  
SYNGENTA  
SCHAAP agro H.  
VVS SK  
RIPO  
LELY  
THROW NUTRITION  
BIOFAKTORY s.r.o.  
VETIS  
AFEED  
LEMKEN  
PRP

**SÚŤAŽ v pečení chleba**  
pod záštitou Čechu pekárov a cukrárov  
Západného Slovenska

Po výborných skúsenostiach s účasťou západoslovenského Cechu pekárov a cukrárov Slovenska, sme boli radi, že menovaní znovu prijali naše pozvanie k účasti na chovateľskom dni. Je pre nás cťou, že kolegovia od pekárskeho remesla zaradili našu akciu za jednu zo svojich nosných aktivít. A že „Súťaž o najlepší chlebík“ návštevníkov oslovuje, o tom najlepšie svedčí množstvo odovzdaných hlasovacích lístkov, ktoré napokon rozhodli o najlepšom chlebíku podľa laickej poroty.

Sme presvedčení, že spojenie pekné dojnice, dobré mlieko a výborný chlebík správne zarezovalo.

Možno ste si mnohí všimli, že oproti predchádzajúcim ročníkom bolo evidentne viac mladých ľudí. Sme radi, že pozvanie prijali aj študenti stredných poľnohospodárskych škôl. Určite aj im v ďalšom raste prospíše užšie spojenie s praxou a nasávanie tej správnej pr-ovovýrobnej atmosféry. Bolo akiste symbolické, že v tipovacej súťaži o šampiónku chovateľského dňa uspela pani profesorka, ktorá mala na starosť práve žiakov nitrianskej Strednej veterinárnej školy. V tomto úsilí chceme pokračovať aj naďalej. To, že to s omladením myslíme vážne, svedčí aj zmena „scenáru“ úvodu podujatia, kedy po úvodných pesničkách mladej raperskej dvojice Parazit a Krpec z Nitry nasledoval slávnostný nástup chovateľov. Na predvádzaciu plochu ich uviedla dvojica detí, ktorá s odvahou predviedla mladé teliatko a za nimi nasledovali škôlkari, ktorí postupne slávnostne privádzali vystavujúcich chovateľov.

Bolo to dôstojné, veľmi milé a zároveň svojim spôsobom symbolické. Spoločné vystúpenie špičkových chovateľov a najmladšej generácie môže byť dobrým vkladom do budúcnosti.

Záverom si dovoľím poďakovať všetkým 60 pracovníkom PVOD Kočín, ktorí znovu vytvorili perfektné podmienky a prispeli tak ku krásnemu dňu. Špeciálne poďakovanie patrí predsedovi družstva Ing. Jozefovi Puvákovi, ktorý na svojom povestnom bicykli bol všade, kde to bolo potrebné.

Som presvedčený, že sa všetko vynaložené úsilie oplatilo a už teraz sa tešíme na 5. ročník!

**Kompletné informácie o 4. chovateľskom dni + video nájdete na:**

<http://www.holstein.sk/sk/info/vystavy/>



*Skvelý úspech chovateľov z AgroContract mliečna farma a.s., Jassová – Šampiónka, Vicešampiónka a krava s Najlepším vemenom, Ing. E. Zácsek mal pri preberaní ocenení naozaj plné ruky „práce“.*

# Magnety...

## Magnety v bachore môžu zachrániť život zvierat, ale niektoré magnety sú vhodnejšie ako iné

*Paul R. Biagiotti, D.V.M., Hoard's Dairyman*

Existujú tri témy, ktorým sa veterinári v slušnej spoločnosti vyhýbajú: náboženstvo, politika a „veterinárne magnety“.



*Paul R. Biagiotti, D.V.M., USA*

Prečo sú magnety takou kontroverznou témou? Magnety sa bežne aplikujú krávam tak na prevenciu ako aj na ošetrovanie traumatickej reticuloperitonitídy alebo ľudovo povedané „železnej choroby“. „Dajte jej magnet,“ zaznieva veľmi často v priebehu roka na každej mliečnej farme v USA. Ale voľba, aký magnet by sa mal použiť, už nebýva vždy jednoznačná.

### ***Možnosť je veľa...***

Na trhu sa nachádza veľký počet rôznych druhov magnetov. Ktorý je najvhodnejší? Niektorí veterinári tvrdia, že najlepšie sú silné, spojené šúľkové magnety. Iná skupina považuje za optimálne iba slabšie magnety.

Dá sa povedať, že k dispozícii je toľko druhov magnetov, koľko je plemien kráv na farmách: okrúhle, ploché, štvorcové, magnety s plastovým poťahom a „klietkové“ magnety.

Názory sa rôznia, no medzi chovateľmi sú rozšírené dva mýty, s ktorými mnohí súhlasia.

Prvým je varovanie, aby ste nikdy nedali krave viac ako jeden magnet. Zdôvodňuje sa to tým, že teoreticky dva alebo viac magnetov v čepci budú pôsobiť proti sebe, a tým sa zníži ich účinnosť.

Druhý, bežne uznávaný názor hovorí, že lepšie je dať prednosť slabšiemu magnetu pred silnejším. Zástancovia slabších magnetov tvrdia, že silný magnet pritiahne klinec k sebe príliš veľkou silou, čím vznikne bodná zbraň, ktorá pri kontrakciách čepca prepichne stenu bachora, čo môže viesť až k úhynu zvierata.

***Skôr, ako začneme diskutovať o platnosti týchto teórií, popíšme si typické symptómy „železnej choroby,“ odborne nazývanej traumatická reticuloperitonitída alebo skrátene TRP.*** Postihnutá krava



*Bachorový magnet s veľkým vnútorným priestorom umožňuje príjem cudzích kovových telies do vnútra prostredníctvom otáčania sa magnetu v bachore.*



(alebo býk) nežerie, má bolesti, zdráha sa pohybovať a v ranom štádiu má aj zvýšenú teplotu. V exkrementoch môže byť krv tmavá alebo čierna ako tёр, či zelenkavá, alebo až svetlo červená. Krava má pri pohybe alebo pri tlaku na brucho pod čepcom smerom nahor bolesti a dýcha chraptavo.



*Magnety môžu zachrániť život zvierat, ak sú aplikované včas.*

Chronické prípady sa môžu prejavovať klinicky aj ako zlyhanie bludného nervu alebo poruchou trávenia. V tomto prípade sa drôt alebo iný kovový predmet presunul cez bachor alebo stenu čepca a vytvoril absces v brušnej dutine. Tým sa môže vyvinúť tlak na funkciu blúdivého nervu, ktorý koordinuje účinné kontrakcie bachora a znefunkční ho. Chronické preplnenie krmivom a riedka stolica môže vyústiť do straty hmotnosti a nižšej doživosti. Ošetrovanie a liečba tohto stavu si často vyžaduje chirurgický zákrok.

Kravy v neskorom štádiu gravidity sú náchylnejšie na TRP. Rastúci plod a maternica vytvárajú tlak na čepiec, čím sa zvyšuje riziko preniknutia cudzích telies.

Ako som uviedol vyššie, TRP sa predchádza a rieši použitím magnetov, zatiaľ čo klinické prípady si často vyžadujú aj podávanie antibiotík, pričom sa nedá vylúčiť potreba chirurgického zákroku.

### **Aký magnet je najlepší?**

Keď som si pripravoval odpoveď na túto otázku, natrafil som na výskumnú štúdiu z roku 2002, kde sa testovala úloha magnetov v dánskych bitúnkoch. Výsledkom bolo niekoľko dôležitých zistení. Jedným z nich bolo, že železná nemoc sa vyskytuje častejšie tam, kde sa na pokrývanie silážnych žlabov používajú pneumatiky.

Výskumníci zistili aj to, aký magnet je najvhodnejší na prevenciu TRP a poukázali na najbežnejšie predmety, ktoré ju spôsobujú. Z 1500 porazených zvierat malo 16 percent v čepci cudzie predmety. Najčastejšie to boli drôty z kovových pletív plota a drôty z radiálnych pneumatík. Desať percent malo lézie v čepci (poranenia) spôsobené prienikom cudzích telies. Na prekvapenie, klasický klinec bol „na vine“ iba v deviatich percentách.



*Klietkové magnety.*



Najdôležitejší praktický záver štúdie bol, že drôty z pneumatík spôsobili 81 percent perforácií, magnety zabránili perforácii u 97 percent kráv a že prítomnosť dvoch magnetov pri preventívnom účinku nebola štatisticky významná. Pri zachytávaní cudzích kovových telies v zaživacom trakte sa najviac osvedčili silnejšie klietkové magnety.



*Zavádzač predžalúdkového klietkového magnetu.*

### **Ako môže producent mlieka využiť tieto poznatky?**

Odporúča sa používať lacnejšie, slabšie zaoblené alebo magnety so štvorcovým prierezom ako prevenciu a silnejšie, klietkové magnety v klinických prípadoch. Problém pri využití týchto odporúčaní spočíva v tom, že zvyčajne trvá dosť dlho, spravidla aj niekoľko týždňov, kým sa príznaky „železnej choroby“ u kráv prejavia. Dovtedy samotný magnet môže byť neúčinný.

Oceľový drôt z radiálnych pneumatík je najčastejšou príčinou TRP. Nehrdzavejúca oceľ reaguje na magnet veľmi slabo. Z toho vyplýva, že by sa mal použiť čo najsilnejší magnet, aby sa zvýšili šance zachytenia a neutralizovania zhltnutých drôtov z pneumatík.

Existuje typ magnetu, ktorý je plochý, v priereze podobný železničnej koľajnici, s pozdĺžnym žliabkom, do ktorého sa uloží zachytený kovový predmet, čo teoreticky znižuje možnosť, že napácha ďalšie škody v čepci.

Novátorské riešenie prináša klietkový magnet, ktorý kombinuje príťažlivú silu stĺpcového magnetu s ochranným účinkom plochého magnetu. Pozostáva zo stĺpcového magnetu obklopeného plastovou klietkou. Podobne ako plochý magnet, pritiahne cudzí predmet k sebe ale navyše ho uloží do priestoru klietky, aby nemohol spôsobiť ďalšie škody. Ak to umožňuje finančná situácia farmy, je vhodné preventívne dávať klietkové magnety všetkým krávam v stáde.

### **Kľúčom je prevencia...**

Najlepší spôsob ako predísť TRP je prevencia. Krmné systémy a krmné vozy sú často vybavené magnetmi zachytávajúcimi cudzie predmety ešte pred vstupom do krmných žlabov. Vzhľadom na rýchlosť presunu krmiva je nerealistické očakávať, že tieto magnety zachytia všetky alebo aspoň väčšinu kovových častí. V najlepšom prípade sú varovaním, že krmivo alebo jeho zložky sú nimi kontaminované.

Pozorná prehliadka plôch ešte pred zberom ako aj zvýšená pozornosť pri manipulácii s krmivom nám pomôže predchádzať neželaným problémom. Každá nová stavba alebo stavebná úprava na farme by sa mala skontrolovať, či sa v nej nenachádzajú drobné zvyšky kovových predmetov.

Magnety by sa mali dávať všetkému dobytku v istom období ich vývoja. Mnohí chovatelia ich dávajú zabreznutým krávam alebo jaloviciam tesne pred otelením. A prosím, nezabudnite sa poradiť s vaším veterinárom. A možno sa porozprávate aj o náboženstve a politike. Budete mať z toho úžitok vy aj vaše kravy.

# Mliečna evolúcia, alebo ako jednoduchá genetická mutácia umožnila piť mlieko Európanom...

**Andrew Curry**

V 70. rokoch minulého storočia archeológ Peter Bogucki robil vykopávky na úrodnej rovine stredného Poľska, na mieste, kde sa našli pozostatky obydliá z doby kamennej a objavil pritom niekoľko zvláštnych predmetov. Ľudia, ktorí tam žili zhruba pred 7000 rokmi, patrili k prvým roľníkom v strednej Európe a zanechali po sebe fragmenty hlinených nádob s drobnými dierkami v stenách. Vyzerali, ako keby sa do hrubej červenej hliny pred vypálením napichali steblá slamy.

Keď Bogucki pátral v archeologickej literatúre, našiel ďalšie príklady podobných perforovaných hrnčiarskych výrobkov. Neskôr videl takmer rovnakú nádobu v dome svojich priateľov, ktorí ju využívali pri scedzovaní syra, a tak uvažoval o tom, že naši predkovia to používali na ten istý účel. No svoju hypotézu nevedel potvrdiť.

Tajomstvo perforovaných nádob ostalo nevyjasnené až do roku 2011, keď ich Melanie Roffet Salque, geochemička na univerzite v Bristole, vytiahla z depozitu a podrobila analýze na zvyšky tuku zachované v hline. Ukázalo sa, že prví roľníci ich používali ako „sitá“ na oddelenie tukových zložiek v mlieku od tekutej srvátky. Poľské artefakty sa tak stali najstaršou známou pomôckou pri výrobe syra na svete.

V dávnej minulosti bolo mlieko pre dospelých jedincov v podstate toxínom, pretože – na rozdiel od detí – ich telo nedokázalo vyprodukovať enzým laktázu, potrebný na rozloženie laktózy, hlavného cukru v mlieku. Ale keď na Strednom Východe chov zvierat začal postupne nahrádzať ich lov, pastieri stád sa naučili fermentáciou mlieka redukovať laktózu v mliečnych produktoch na tolerovateľnú úroveň a vyrábať syr alebo jogurt. Za tisícročia došlo v Európe ku genetickej mutácii, ktorá umožnila ľuďom vyrábať laktázu a piť mlieko stále. Táto adaptácia im sprístupnila nový zdroj výživy a pomohla im prežiť obdobie neúrody.

Táto dvojfázová mliečna revolúcia bola pravdepodobne hlavným faktorom, ktorý umožnil pastierom z juhu presúvať sa do Európy a zmeniť spôsob života založený na love. Dnes väčšina Európanov môže – na rozdiel od mnohých oblastí sveta – piť mlieko bez problémov.



Takmer všetky malé deti produkujú črevný enzým laktázu a dokážu stráviť laktózu v materskom mlieku. Ale s pribúdajúcim vekom väčšina z nich gén laktázy „vypína“. Iba 35 percent ľudskej populácie sveta dokáže stráviť laktózu po siedmom alebo ôsmom roku života. Ak má



niekto na laktózu intoleranciu a vypije dve deci mlieka, môže mu byť naozaj zle a spravidla dostane hnačku.

Väčšina Američanov, ktorí nemajú s pitím mlieka problémy, majú predkov, ktorí sa prisťahovali z Európy, kde sa zmutovaný gén naviazal na jediný nukleotid, ktorý cytozín v DNA zmenil na thymín. Vedci zistili, že k tejto zmene došlo približne pred 7500 rokmi na širokých úrodných zemiach dnešného Maďarska.

Štúdiom molekulárnej biológie, archeológie a chémie starých hlinených nádob sa otvorila otázka pôvodu moderných Európanov. To bola nedoriešená otázka archeológov, či sme potomkovia roľníkov zo Stredného Východu alebo pôvodných, na našom území žijúcich, lovcov zvierat. Inými slovami, išlo o evolúciu alebo výmenu: Začali lovcy v Európe chovať zvieratá a obrábať pôdu, alebo išlo o príliv kolonistov – poľnohospodárov, ktorí predčili domáce obyvateľstvo vďaka génom a „technickým“ vedomostiam?

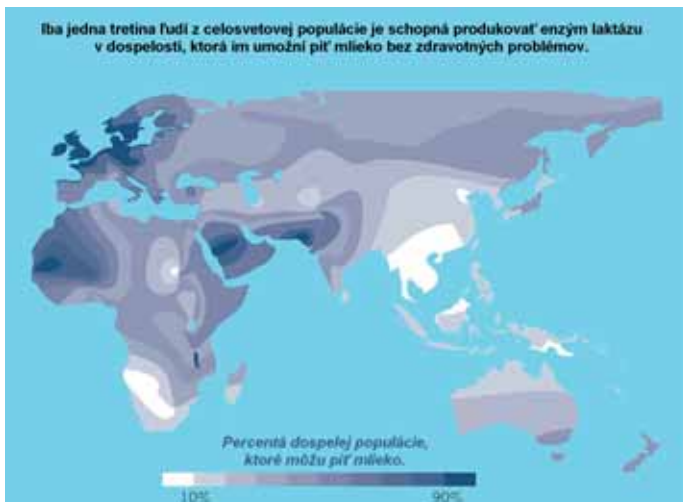
Jedným zo zdrojov dôkazov je analýza kostí zvierat nájdených pri vykopávkach archeológov. Keď sa dobytok chová hlavne na mlieko, teľatá sa zvyčajne zabíjajú na konci prvého roku života, aby sa ich matky mohli dojiť. Ale dobytok chovaný na mäso sa zabíja neskôr, až keď dosiahne správnu veľkosť. (Platí to rovnako pre ovce a kozy). Vedci zistili, že nálezy v Európe súvisiace s domestikáciou zvierat dokazujú, že kravy majú oveľa viac spoločných znakov s kravami zo Stredného východu, ako už s vyhynutými pôvodnými druhmi divokých zvierat, domestikovaných na európskom území.

Na začiatku doby bronzovej, asi pred 5000 rokmi, sa chov dobytky stal v Severnej a Strednej Európe dominantným spôsobom hospodárenia. Mlieko sa stalo záchranou pred hladom. Mliečne výrobky, ktoré sa dali v chladnejších oblastiach dlhšie skladovať, boli zdrojom kalórií, nezávislých od úspešnosti žatvy či rozmarov počasia.

Mlieko bolo dôležitou zložkou výživy najmä na severe vďaka svojej relatívne vysokej koncentrácii vitamínu D, čo pomáhalo odvrátiť nemoci ako rachitída. Ľudia dokážu syntetizovať vitamín D iba pomocou slnečného žiarenia, čo pre Severanov bolo v dlhých zim-

ných mesiacoch problémom. No intolerancia na laktózu sa vyskytuje aj v Španielsku, kde sa na nedostatok slnka určite nedá sťažovať.

Aj v tomto prípade sa ukázalo, že spojeným úsilím archeológie, paleoantropológie, rozborom DNA spred tisícov rokov a chemickou analýzou pozostatkov živočíchov sa skôr či neskôr nájdu odpovede na rôzne otázky z našej minulosti...



# Nový šľachtiteľský...

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

Do rodiny šľachtiteľských chovov holsteinského plemena sme zaznamenali ďalší, už 42. prírastok. Všetky podmienky, potrebné k prijatiu splnila farma Horné Trhovište, ktorá je vo vlastníctve spoločnosti Agrovia a.s.



Spoločnosť hospodári na 1335 ha poľnohospodárskej pôdy so zameraním na hustosiate obilniny, olejiny a krmoviny. Okrem toho obhospodaruje 30 ha viníc a 5 ha trávnych porastov. Zabezpečeniu kvalitnej krmovinovvej základne venuje stálu pozornosť, veď nachovať 740 kusové stádo HD si vyžaduje skutočnú odbornosť a fortieľ.

Základné stádo 363 holsteinských dojníc je orientované na trhovú produkciu mlieka a je hybnou silou podnikateľských aktivít živočíšnej výroby.

V uplynulom roku vyrobili 3 192 280 litrov mlieka, pričom dosiahli denný nádoj 24,09 litra.

*V čase uznávania sme zaznamenali viaceré pozoruhodné výsledky, ktoré sú výsledkom tímovej práce na čele s pánom Mosným a zootecnickej služby, vedenej pani Králikovou.*

**Na 1. laktáciách dosiahli vynikajúcich 8 800 kg mlieka**, pričom vek pri prvom otelení bol 25 mesiacov a 23 dní, čo svedčí o dobrom odchove jalovic.

**Na 2. a vyšších laktáciách dosiahli 9 520 kg mlieka, pri tuku 3,88 % a bielkovinách 3,29 %.**

Stádo sa dá charakterizovať ako veľmi mladé, schopné ďalšieho napredovania. Priemerný vek v stáde je 3,4 roka a priemerná prebiehajúca laktácia 1,89. Takmer 80 % kráv je na 1. a 2. laktácii.



Tieto údaje sú zároveň veľkou výzvou ako popracovať na ich postupnom zveľaďovaní a vylepšovaní efektivity výroby mlieka.

Z hľadiska celoživotnej úžitkovosti najlepšia dojnica SK0008000681 nadojila za 6 laktácií 68 518 kg mlieka. Bodaj by takýchto resp. podobných dojníc domáci registrovali čo najviac.

Nesmieme zabudnúť na jeden fakt, ktorý je pre domácich typický. V stáde sa roky vykonáva lineárne hodnotenie, ktorému je prikladaný skutočný význam, čo sa prejavuje aj na následnej tvorbe pripárovacích programov. V tomto smere patria k tým, ktorí s poznatkami z lineárneho hodnotenia pracujú s plnou vážnosťou, o čom svedčia aj dosahované výsledky. Za všetky spomeniem jeden údaj, ktorý stojí za to: pri 110 tohtoročných hodnoteniach dosiahli u stavby tela 86 bodov, čím sa radia k absolútnej slovenskej špičke.

***Agrovia a.s. farma Horné Trhovište nás jednoznačne presvedčila, že titul šľachtiteľský chov holsteinského plemena je v správnych rukách. Blahoželáme!***

## Praktické skúsenosti s používaním organických/chelátových mikroprvkov...

***Ing. Eduard Horník, Bernhard FEIX GmbH, eduard.hornik@windowlive.com***

V súčasnosti pravdepodobne každý teoreticky ovláda, aký vplyv majú organické mikroprvky na imunitu, príp. reprodukciu hospodárskych zvierat. Nakoniec poznáme radu výrobcov, resp. distribútorov predovšetkým organického „kvasinkového“ selénu, ale aj iných významných mikroprvkov. Pri diskutovaní so zooteknikami sa v praxi väčšinou stretávam so skeptickým názorom, že náklady vynaložené do „organiky“ sa im nevrátili v podobe zlepšených úžitkových, reprodukčných ukazovateľov, ako i zlepšenom zdraví zvierat a teda zníženej brakácii (predovšetkým vysokoprodukčných jedincov). Žiaľ v mnohých prípadoch musíme našim kolegom – dlhoročným praktikom dať za pravdu a ako možné dôvody ich zistení uvádzam zopár faktov zistených v teréne:



1. Nepoznáme, aká dávka je efektívna pre individuálne podmienky jednotlivých chovov. Existuje určitá výrobcom odporúčaná bezpečná dávka, ktorá je podložená výskumom, avšak treba podotknúť, že tieto dávky sú v mnohých prípadoch oveľa vyššie, ako „v praxi nákladovo akceptovateľné dávky“, a tak s cieľom zachovať prijateľnú cenovú úroveň, sú predajcovia nútení odporúčať výrazne nižšie dávky. Výsledkom je zistenie kolegov

zootechnikov „viac škody ako osohu“...

2. Podobne ako u anorganických tak aj u organických mikroprvkov existujú rozdiely v ich využiteľnosti v organizme dojníc a pravdou je, že mnohé z nich majú iba nepatrne vyšší efekt ako napr. sírany (ktoré sú hodnotnejšou anorganickou formou).
3. Nevieme presne akú dávku mikroprvkov potrebuje dojnica v rôznych podmienkach (napr. úžitkovosť, zdravotný stav, vplyv stresových faktorov...). Pri spomenutých faktoroch môžeme využiť napr. pravidlo, že dojnica prekonávajúca ochorenie má požiadavku na mikroprvky o 30% vyššiu ako zdravá dojnica!
4. Požadovaná potreba/dávka mikroprvkov závisí tiež od ich obsahu v objemových a jadrových krmivách (tieto rozborov nie sú súčasťou štandardných rozborov siláži/TMR, avšak na základe dlhoročných pozorovaní sa obsah mikroprvkov, ale tiež makroprvkov v pôde a teda v rastlinách významne znižuje....
5. **Napriek vysokej nákladovosti je najvýznamnejším obdobím podávania organických mikroprvkov kravám stojacim nasucho, pretože sa vytvára ich pohotovú depozit v pečeni a ihneď po otelení sú dojnici k dispozícii, až následne sa môže v plnej miere prejavíť požadovaný prínos u dojnice počas laktácie.**

Ak teda hovoríme o organických väzbách a s tým súvisiacou využiteľnosťou mikroprvkov v organizme dojníc, rozdelíme ich do nasledovných skupín:

1. Soli organických kyselín (napr. **propionáty**, citráty...)
2. Proteínáty – mikroprvky viazané na **bielkovinu** (celý bielkovinový reťazec)
3. Glycináty – mikroprvky viazané na **neesenciálnu aminokyselinu** glycín
4. Mikroprvky viazané na esenciálne aminokyseliny ako napr. Metionín, Lyzín, Treonín... (kov – AMK komplex)

Ich využiteľnosť v organizme dojníc je najvyššia – priestupnosť cez črevnú stenu a tkanivá najrýchlejšia. Vysoko dostupné pre imunitný systém – zápalové procesy, reprodukciu a úžitkovosť dojnice! Do tejto skupiny zaraďujeme napr. produkty od firmy Zinpro – „AVA-ILA MINS“ a iné...

Keďže sa zaoberám výživou dojníc, ako i ošetrovaním paznechtov, mal som možnosť sledovať vplyv mikroprvkov z poslednej menovanej skupiny, na esenciálne aminokyseliny viazaný Zn, Cu, Mn a obohatený o Co – acetát. Okrem pozitívnych reakcií farmárov som sa zamerlal na sledovanie troch v praxi najpreukaznejších parametrov, vyjadrujúcich prínos mikroprvkov pre dojnice.

1. **Zníženie počtu somatických buniek** v mlieku ako i výskyt mastitíd u dojníc.

Väčšina prípadov vykazovala „pravdivú“ bazénovú vzorku viac ako 500tis (600 – 700000), po 30–60 tich dňoch skrmovania bol pokles na PSB preukazný tzn. o **Ø 30%** až na úroveň 50% .



2. Kvalita/tvrdosť rohoviny paznechtov

sa zlepšila už po 3 – 4 mesačnom skrmovaní Availa4 (v teréne odsledované na spotrebe /opotrebovaní paznechtárskeho náradia – výrazne sa zvýšila frekvencia potreby brúsenia /výmeny paznechtárskych nožov „Aesculap“, resp. výmeny brúsnych segmentov do brúsneho kotúča „DEMOTEC“.

Na priemerných slovenských farmách sa výskyt ochorení paznechtov : – **chodidlový vred, lézie bielej čiary ako i digitálna dermatitída** pohybuje nie zriedka na úrovni 30% a vyššej. Pri používaní danej zmesi, ako i odborného servisu na báze poznatkov výrobcu a International Lamennes Committee sa podarilo na farmách znížiť výskyt spomenutých ochorení na úroveň cca 5% .

3. Pri sledovaní metabolizmu dojníc boli vo viacerých prípadoch posudzované tiež **hladiny mikroprvkov v krvnom sére**, ktoré odhalili, že chovy, ktoré skrmovali nepretržite produkt po dobu viac ako 6 mesiacov zvýšili úroveň (Zn, Cu, Mn) v krvi v  $\emptyset$  o viac ako 35%, tieto analýzy nám potvrdili pocit, ktorý sme mali pri odsledovaní zníženia PSB, lepších prejavoch ruje a zabrezávaní dojníc, znížení počtu zadržaných lôžok a v neposlednom rade výrazne zlepšenom zdravotnom stave paznechtov dojníc.

Vyššie uvedené zistenia potvrdzujú jednotlivé chovy, resp. špecialisti v oblasti výživy a chovu dojníc, spomedzi ktorých by som rád spomenul:

Dan Slovakia Agrar, Agro Racio, PD Jurová, PD Liptovské Hole Kvačany, RD Dovalovo, PROD Bobrov, PVOD Mokrance, RUPOS Ružindol, ZD Cáslavice, Dr. Jan Dvoráček, Dr. Ondrej Bečvár, Dr. Patricie Kolárová

## Sirtuíny, či víno kravám - alebo stále na ceste za lepšími embryami...

*Ing. Jan Nevoral, PhD.*

---

Reprodukčné biotechnológie „cválajú“ čím ďalej, tým rýchlejšie a mnohé z nich už náchádzajú svoje uplatnenie priamo u chovateľov. Metódou, ktorá je na ceste do praxe, je In Vitro oplodnenie, čo môžeme preložiť aj ako „teľatá zo skúmavky“. Moderné postupy v chovateľsky vyspelých krajinách začínajú čoraz viac využívať transvaginálne získavanie oocytov (VVU – ovum pick-up) zo svojich najlepších plemenníc a in vitro oplodnenie sa dostáva s VVU pomaly ale isto z laboratórií priamo do chovov. Alfou a omegou je však efektívna produkcia embryí, ktorá stále zaostáva a je tak limitujúca aj pre „pokročilé“ metódy. Aj cez rad nevýhod, ktorými sú in vitro techniky ovešané, sú pre genetický pokrok výhodné. A čo potom, až sa podarí zefektívniť produkciu embryí na úroveň produkcie in vivo?

Už oddávna si vedci v laboratóriách lámú hlavu, čo všetko nasypať do kultivačných médií, aby sa embryá hovädzieho dobytká vyvíjali úspešnejšie. Výber komponentov bol vždy vedený logickým úsudkom: aminokyseliny, rastové faktory, antioxidanty – teda všetko, čo



je pre vývoj potrebné alebo ho chráni pred negatívnymi účinkami prostredia. Aj napriek všetkým snahám sa ale do štádia blastocysty nedostane viac ako 30 – 40% oplodnených oocytov. Napriek tomu však jeden z komponentov stojí za povšimnutie, síce zo skupiny antioxidantov – resveratrol! Zaujímavé je prinajmenšom to, že resveratrol je hojne obsiahnutý v bobuliach aké majú ríbezle, moruše alebo hroznové víno. A pretože je tento polyfenol v šupkách, je príjemné, že je na resveratrol bohaté aj červené víno. Práve resveratrol je zodpovedný za tzv. Francúzsky paradox; poznáte to – dáte si tučné jedlo, ale keď ho spláchnete pohárom červeného, nehrozí Vám ani obezita, ani infarkt myokardu! Tajomstvo francúzskej požívачnosti a krásy leží však až na dne pohára ...



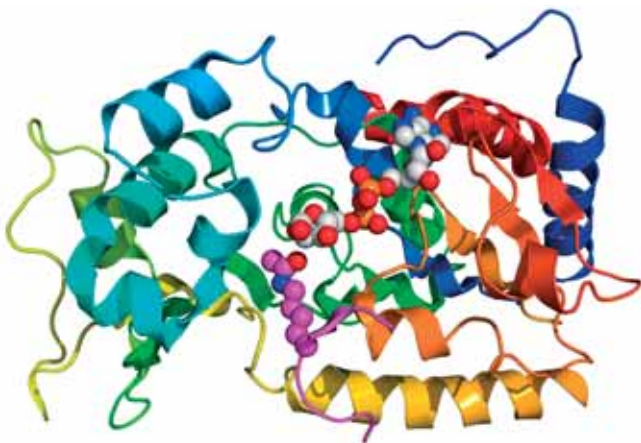
Positívne účinky resveratrolu na ľudské zdravie a in vitro kultivované bunky vrátane embryí sú známe už dlho. Mierne zlepšenie embryonálneho vývoja je už tiež známe. Avšak možnosti kedy, kam a v akom množstve nasypať kryštalický resveratrol je nespočítateľne veľa. Snáď do kultivačného média, kde dochádza k in vitro oplodneniu? Pomôže resveratrol spermiam preniknúť do oocytu? Alebo by sme mali poskytnúť dávku resveratrolu až po oplodnení k vyvíjajúcim sa embryám? Na túto otázku nám pomôže detailné štúdium účinku resveratrolu, ktorého mechanizmus dlho nebol známy. Až nedávno sa zistilo, že resveratrol nepôsobí „len“ ako antioxidant vychytávajúci tzv. voľné radikály, ale najmä ako silný aktivátor proteínov nazývaných sirtuíny.

Sirtuíny sú bielkoviny, ktoré sa nachádzajú v každej bunke nášho tela. Vďaka sirtuínom má každá takáto bunka oveľa väčšie šance na prežitie, pretože sirtuíny pôsobia veľmi priaznivo na životaschopnosť akýchkoľvek buniek. Prvé, čo nás napadne je, či by sirtuíny mohli pomôcť práve pri produkcii vyššieho počtu kvalitných embryí! Je vysoko pravdepodobné, že resveratrol, testovaný už pred objavom jeho účinku na sirtuíny, pôsobil práve cez ich aktiváciu. Avšak aktivoval resveratrol, tento nešpecifický hoci prírodný aktivátor sirtuínov, úplne? Možno očakávať, že určite nie, pretože resveratrol je prírodná zlúčenina schopná ovplyvniť vcelku priaznivo aj ďalšie proteíny; s rozširujúcim sa registrom potenciálnych cieľov ale spravidla klesá aj sila účinku. Je tak pravdepodobné, že nevyužívame všetky molekuly tohto elixíru mladosti a nevyužívame ich úplne. Ak nájdeme cestu k efektívnejšej aktivácii sirtuínov, ktorých úlohu budeme poznať dokonale, môžeme ich ľahšie využiť na ceste k lepším embryám a vyššiemu počtu prenosu schopných embryí. Až budeme úplne poznať úlohy, ktoré sirtuíny v embryách plnia, budeme tiež presne vedieť, kedy taký aktivátor použiť a kedy sirtuíny podnietiť k ich zvýšenej aktivite.

V čom ale spočíva zázračný účinok sirtuínov? „Dobré“ sirtuíny totiž stabilizujú genóm embrya. Nositeľku genetickej informácie – DNA zrejme poznáme všetci, avšak menej sú známe ďalšie proteíny nazývané históny, na ktoré je DNA „namotaná“. Vďaka zvitkom DNA je celý genóm priestorovo úspornejší a do jadra každej bunky sa zmestia všetky gény. Históny sú akousi „cievkou“, na ktorej je miesto nite namotané vlákno DNA. Históny sú

veľmi dôležitým partnerom DNA, pretože jej poskytujú oporu a chránia ju pred poškodením. Nie je však histón ako histón a dnes už vieme, že metylovaný histón je schopnejším ochrancom. Za metyláciu histónov stoja práve sirtuíny, ktoré stabilizujú genóm a chránia ho pred poškodením negatívnymi vplyvmi, ktorým je embryo v in vitro podmienkach vystavené.

Vráťme sa ale na začiatok k zázračnému resveratrolu, ktorý nás k sirtuínom privedol. Zrejme nemožno očakávať, že by naše plemennice popíjaním vína vylepšili svoje reprodukčné zdravie. My však môžeme dbať na svoj zdravý životný štýl dennou odporúčanou dávkou resveratrolu – pohárom červeného vína a zatiaľ pracovať na tom, aby nám sirtuíny dopomohli ku kvantu špičkových embryí.



## Slovensko rozhodovalo v Rusku...

*Ing. Ivan Hrica, výkonný riaditeľ SHA*

Nebojte sa, nejde o žiadnu novinársku kačicu, ale o pravdu pravdúcu.

Slovenská Holsteinská Asociácia bola poctená žiadosťou firmy Genoservis Rusko, aby náš pracovník Ing. Csaba Dénes bol oficiálnym rozhodcom na chovateľskej výstave v Rusku, v historickom meste Samare.



Samozrejme, takáto ponuka sa neodmieta, môže sa vyskytnúť raz za život profesionálneho bonitéra. Ing. Dénes už roky pracuje ako bonitér SHA a má bohaté skúsenosti s hodnotením zvierat (doteraz ohodnotil viac ako 140 000 dojníc).

Navyše má skúsenosti s rozhodovaním na chovateľských akciách, hlavne v Českej republike, dokonca rozhodoval aj českú Národnú výstavu holsteinského dobytky

v Brne.

Až dosiaľ by to bolo všetko v poriadku. Musím však prezradiť, že pre Ing. Dénesa nastali krušné chvíle. Lietadlá má síce rád, keď sa však pozerá na ne zdola, takže jeho obavy

rástli s približujúcim sa termínom odletu. Takto „naladený“, samozrejme patrične povzbudený múdrymi radami kolegov, odletel do 2 500 km vzdialenej Samary.

Podľa jeho vlastných slov ho Samara a organizátori podujatia privítali s otvorenou náručou. Mal možnosť stretnúť množstvo zaujímavých ľudí z rôznych oblastí spoločenského života, hlavne odborníkov z poľnohospodárstva. Samozrejme sa nedalo vyhnúť ani tradičnému prednášaniamu prípitkov, jeden musel „struhnúť“ aj on sám.

Samotný už 16. ročník chovateľskej výstavy v Samare prebiehal za obrovského záujmu odbornej, ale i laickej verejnosti. Všetci súťažiaci sa do poslednej chvíle snažili dolaďiť čo sa ešte dalo, bolo vidieť u nich veľkú snahu a aj zaniietenosť. Poučné bolo, že súťaž začala presne načas a moderátor perfektne zvládol celé podujatie, takže všetko klapalo ako hodinky.



Na úvod sa súťažilo v kategórii jalovíc, ktoré následne vystriedali, za zvýšeného záujmu verejnosti, dojnice. Pri vyhlasovaní výsledkov zavládla u víťazov obrovská radosť.

Na záver prebehla recepcia za účasti všetkých zainteresovaných, kde sa vyhodnotil deň, poďakovalo sa všetkým, ktorí sa podieľali na príprave a priebehu chovateľskej výstavy.

Obohatený novými skúsenosťami a dojmami sa nám Ing. Dénes vrátil šťastne späť, samozrejme, že sa nám nepochválil s ocenením, ktoré mu bolo udelené, ale to už sme si my sami dokázali zistiť a radi sa ním pochváľime.

Na záver ďakujeme Genoservisú Rusko, menovite hlavne Ing. Lumírovi Grussmannovi za pozvanie a aj možnosť prezentovať Slovenskú Holsteinskú Asociáciu v Ruskej federácii.

# Stanovte si lepšie kritériá na insemináciu jalovíc...

## Nepoužívajte telesnú hmotnosť ako jediné kritérium pri inseminovaní jalovice po prvýkrát a možno aj poslednýkrát!

*Patrick C. Hoffman.*

Všetci sme už počuli známe príslovie „Čas sú peniaze“. To azda nikde neplatí viac ako pri odchove jalovíc. Nedávny prieskum Univerzity vo Wisconsin zistil, že odchov jednej jalovice na doplnenie stáda stojí približne 3 doláre denne. Teda každý mesiac, keď sa jalovica nepripustí stojí 90 dolárov a každé neúspešné zabreznutie (21 dňový cyklus) 63 dolárov. Z toho vyplýva, že otázky týkajúce sa veku zvierat a reprodukčnej efektívnosti nadobúdajú stále väčšiu dôležitosť a premietajú sa aj do našich chovateľských kritérií.

### *Hmotnosť vždy nestačí...*

Prax odchovu jalovíc na báze telesnej hmotnosti sa v súčasnosti považuje za univerzálny štandard. Podporuje ho i snaha vyhnúť sa oneskorenému odchovu a zabezpečiť primeranú hmotnosť pri prvom otelení. Dnes však vo svetle najnovších poznatkov pri odchove jalovíc používanie hmotnosti ako jediné chovateľské kritérium pre jednotlivé mliečne jalovice má svoje limity a v niektorých prípadoch môže byť príčinou neskorého zabreznutia.

Paradoxom je normálna genetická variácia telesnej hmotnosti v rámci jedného plemena.

Väčšie teľatá, dobre kŕmené, splnia kritériá na insemináciu v skoršom veku ako ich geneticky menšie vrstovníčky. To znamená, že geneticky väčšie jalovice zabreznú skôr ako geneticky menšie jalovice, čo z biologickej stránky nedáva veľký zmysel.

Bol tu i návrh, aby sa jalovice inseminovali v čase, keď dosiahnu 60 percent dospelej hmotnosti kravy, ale to-



to riešenie je neskôr náročné na uplatnenie v praxi. Ďalší problém pri tejto metóde je, ako včas zistiť potrebnú hmotnosť zvierata. Tak pri použití váhy ako aj obvodových pásmových mier dochádza k nepresnostiam, najmä rozdielnym naplnením tráviaceho traktu alebo višnou ľudského faktora. Navyše náročnosť získavania údajov o telesnej hmotnosti jalovíc pri vyššom počte je veľmi vysoká.

### ***Odhad versus realita...***

Prvým krokom stanovenia lepších kritérií inseminácie mliečnych jalovíc je vrátiť sa späť a oddeliť odhad od reality. Keď chovatelia mliečného dobytka alebo ich poradcovia stanovujú veľkosť tela jalovíc pri inseminácii, je dôležité pochopiť, že 12 až 13 mesačná telesná hmotnosť jalovice nie je absolútne úmerná hmotnosti pri otelení. V skutočnosti hmotnosť v dvanástich mesiacoch sa rovná iba 30 percentám hmotnosti pri otelení.

Tento vzťah je nespoľahlivý z dvoch dôvodov. Po prvé nevieme, kedy presne jalovica zabrezne a po druhé, genetický vplyv sa výraznejšie prejaví až v druhom roku rastu. Skrátka, posúdenie veľkosti mliečnej jalovice v 12. – 13. mesiaci nie je dostatočne spoľahlivá informácia o tom, „aká bude veľká“ pri otelení. Uvedomte si fakt, že čakať na ďalší cyklus ruje, aby zabrezla vás bude stáť 63 dolárov. Táto matematika nákladov je pravdivá a reálna.

Druhá mylná predstava súvisiaca s insemináciou mliečnych jalovíc je, že rast a veľkosť pri inseminácii sú primárne vplyvy na vek pri prvom otelení. Ani to nie je celkom pravda. **Keď preskúmame záznamy veľkého počtu stád, vidíme, že otázka kedy prestať kra-  
vy pripúšťať je rovnako dôležitá, ako kedy s pripúšťaním začať.**

Budeme u jednej alebo dvoch jalovíc čakať niekoľko mesiacov, aby boli dostatočne veľké, alebo ich vyradíme zo stáda? Použijeme štyri alebo päť inseminačných dávok v snahe, aby každá jalovica zabrezla? Tieto otázky sú oprávnené a stále rastúci počet chovateľov začína zvažovať, aké dôsledky bude mať rozhodnutie neoplodniť určitú jalovicu alebo kedy prestať inseminovať.

### ***K vašim kritériám pridajte vek a limity...***

Keďže telesná hmotnosť v 12. až 13. mesiaci života nepredstavuje spoľahlivé východisko na odhad, koľko bude jalovica vážiť pri otelení, ***odporúča sa skríning - posúdenie adekvátneho vývinu jalovíc opäť pred pripustením?***

Stanovenie limitov na posun inseminácie jednotlivých jalovíc alebo koľkokrát sa jednotlivé zvieratá budú inseminovať, môže byť veľmi účinné pri regulácii počtu kŕmnych dní a redukcii nákladov na odchov. Počas môjho pôsobenia na Univerzite vo Wisconsinse, sme skúmali insemináciu mliečnych jalovíc individuálne podľa telesnej hmotnosti alebo skríning na celkovú veľkosť tela pri 12 mesiacoch a pripúšťanie podľa veku. Jalovice inseminované podľa veku boli schopné zabreznúť počas prvej pozorovanej ruje po 13 mesiacoch života. Holsteinské jalovice pripúšťané iba podľa telesnej hmotnosti sa vážili a pripúšťali, keď sa blížili k hmotnosti 390 kg.

V rámci stáda jalovíc, pripúšťanie podľa veku nemalo žiadny významný vplyv na inseminačný index, hmotnosť pri zabreznutí alebo dĺžku gravidity. Jalovice pripúšťané podľa veku majú tendenciu zabreznúť v mladšom veku v porovnaní s jalovicami inseminovanými podľa telesnej hmotnosti.

Podobne, pripúšťanie jalovíc podľa veku, nemalo vplyv na telesnú hmotnosť pri otelení

a nezistili sa ani rozdiely v mlieku na prvej laktácii, pokiaľ ide o tuk alebo proteíny. Pripúšťanie podľa veku skutočne znížilo vek a rozdiely v telesnej hmotnosti pri prvom otelení. Závery z vyhodnotenia výsledkov ukázali, že pokiaľ hmotnosť pred pripustením bola primeraná (v rámci štandardných hodnôt), bol len malý rozdiel v tom, či jalovice boli pripúšťané podľa telesnej hmotnosti alebo podľa veku.

Ďalšia téma, o ktorej chovatelia diskutujú je stanovenie limitov počtu inseminácií na jednu jalovicu. Má byť limit tri alebo štyri inseminácie? Pri rozhodovaní, či sa po štvrtom pokuse „vzdať“ je dôležité uvedomiť si, že jalovice, ktoré zabreznú pri piatej alebo až šiestej inseminácii, budú pri otelení o štyri až päť mesiacov staršie a ich odchov vás bude stáť o 300 až 400 dolárov viac. Navyše je tu riziko, že budú značne pretučnené v porovnaní s jalovicami, ktoré zabrezli po prvej inseminácii.

### ***Kedy začať... a prestať !!!***

Inseminácia jalovic na základe telesnej hmotnosti je stále vhodný postup v manažérskej praxi, no nemali by sme zabudnúť, že v hre je aj faktor času a faktor nákladov. Jednoduchá kombinácia priskríningu 12 mesačných holštýnskych jalovic na primeranú telesnú hmotnosť v rozsahu 375 až 410 kg a inseminácia podľa veku sa dá tiež úspešne používať. Táto metóda kombinuje záchrannú sieť pri zabezpečovaní primeranej telesnej hmotnosti pred insemináciou s jednoduchosťou a presnosťou kritéria veku.

V mliečnych stádach s vysokou reprodukčnou účinnosťou, stanovenie limitu počtu inseminácií (trikrát) zaručuje, že väčšina jalovic sa otelí v rozpätí troch mesiacov, výsledkom čoho je viac jalovic porovnateľnej kvality a zníženie nákladov na ich odchov. ***Kedy ukončíme inseminovanie je rovnako dôležité, alebo možno ešte dôležitejšie, ako kedy inseminovať začnem! Čas – na oboch stranách spektra – sú peniaze.***

## **Stručné výsledky kontroly užítkovosti a činnosť holštýnskej asociácie v ČR...**

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



Tak jako každoročně v tomto období, je možné bilancování nad výsledky kontroly užítkovosti. Uplynulý kontrolní rok patřil co do počtu krav a užítkovosti k příznivým. Došlo ke zvýšení stavů dojnic v KU, ke kterému jistě významně přispěla příznivá cena mléka. V souvislosti s příznivou cenou došlo k dalšímu poměrně významnému nárůstu užítkovosti zejména u holštýnského plemene. Od října loňského roku byla cena mléka vyšší než 9 Kč a v prvních měsících letošního roku se přiblížila 10 Kč. Bohužel v poslední době dochází k významnému poklesu ceny a vyhlídky nejsou v souvislosti s Ruským

embargem a rušením mléčných kvót v EU příliš příznivé.

Po mnoha letech poklesu nebo stagnace stavů dojníc, došlo v uplynulém kontrolním roce k obratu. Stavby dojníc zapojených do KU se zvýšily o 6474 a dosáhly 356825 krav. U holštýnského plemene došlo ke zvýšení o 5926 krav. U českého strakatého došlo ke zvýšení o 53 krav v KU. Holštýnské krávy s počtem 210062 tvoří téměř 59% z celkového stavu dojníc. Podíl českého strakatého plemene je 37%. Postupně se mění struktura populace holštýnských krav. Počet čistokrevných holštýnských krav (H,R) již dosáhl 166 tisíc.

V rámci celé KU bylo ukončeno 287511 laktací s průměrnou užitkovostí 8371 kg mléka, 3,86 % tuku, 3,39% bílkovin s mezidobím 407 dní. Zvýšení produkce dosáhlo 104 kg mléka. Užitkovost čistokrevných černostrakatých holštýnských krav dosáhla za více než 125 tis. laktací 9552 kg mléka, 3,77 % tuku, 3,30% bílkovin. Proti minulému kontrolnímu roku se užitkovost u této skupiny zvýšila o 126 kg mléka při současném zvýšení tučnosti o 0,04%. Za všechny černostrakaté holštýnské krávy dosáhla produkce 9454 kg mléka (3,78 % T, 3,31 % B). Skupina červených holštýnských krav dosáhla užitkovosti 8311 kg mléka, 4,04 % tuku a 3,48 % bílkovin. Průměrná velikost holštýnských stád v KU se proti předchozímu roku zvýšila o 12 a dosáhla 270 krav. Přehled o užitkovosti hlavních dojených plemen je v tab. 1.

Pořadí dvaceti stájí s nejvyšší užitkovostí podle celkové produkce tuku a bílkovin je v tab. 2. Dvacet krav s nejvyšší užitkovostí je v tab. 3. Užitkovost vyšší než 10 tis. kg mléka již



**Tab.1:** Výsledky kontroly užitkovosti podle plemen za kontrolní rok 2013-2014.

Pořadí laktace	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílk.	Bílk.	Mezidobí
	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	
Černostrakaté holštýnské (H100)	125 106	9 552	3,77	360	3,30	316	416
Černostrakaté včetně kříženek celkem	152 616	9 454	3,78	357	3,31	313	414
Červené holštýnské (R100)	4 739	8 567	4,02	345	3,46	296	410
Červené holštýnské včetně kříženek	11 859	8 311	4,04	335	3,48	289	412
Holštýnské včetně kříženek celkem	164 475	9 372	3,79	355	3,32	312	414
České strakaté celkem	111 460	7 024	3,98	280	3,50	246	397
Ayrshire	60	6 596	4,13	273	3,35	221	426
Jersey	152	5 397	5,32	287	3,98	215	440
Montbeliard	1 018	8 082	3,92	317	3,48	281	394
Normanský skot	162	6 204	4,07	252	3,55	220	408
Kontrola užitkovosti celkem	287 511	8 371	3,86	323	3,39	284	407

Tab. 2: Pořadí stájí s nejvyšší užítkovostí podle produkce tuku a bílkovin.

Poř.	Chovatel	Stáj	Uzáv.	Mléko kg	Tuk %	Bílkoviny			T+B kg	Mezidobí dny
						kg	%	kg		
1	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK	708	12942	3,69	478	3,28	425	903	400
2	VYJIDACEK RADOMIR	VYSEHORKY	31	12661	3,62	458	3,21	407	865	488
3	ZEAS A.S. POD KUN. HOROU	BROZANY	467	12072	3,72	449	3,41	411	860	412
4	AGRODRUZSTVO ZAHORI	OSLOV NK	271	12450	3,64	453	3,26	406	859	442
5	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK	486	12127	3,74	454	3,32	402	856	426
6	ZDV NOVOVESELSKO	NOVE VESELI	739	12222	3,66	447	3,23	395	842	405
7	VALASSKE ZOD, DRUZST.	ZASOVA K 1	289	11119	4,17	464	3,37	374	838	386
8	OSEVA A.S. CHRUDIM	VKK KOCI	412	11966	3,66	438	3,29	393	831	416
9	KOPECKY PAVEL	JIRETICE	60	11354	3,93	446	3,39	384	830	447
10	BASIK MILAN, ING.	ZARYBNICNA LHOTA	60	12078	3,57	431	3,27	395	826	386
11	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN	501	11744	3,70	435	3,31	388	823	421
12	ZERAS A.S.	PAVLOV	675	11874	3,56	423	3,31	393	816	390
13	ROLNICKA A.S.KRALIKY	PETROVICE	534	11808	3,65	432	3,21	379	811	415
14	ZOD LESMA	PERNA VKK	341	10839	4,10	445	3,38	366	811	438
15	ZERAS A.S.	RADOSTIN	601	11599	3,65	423	3,32	385	808	386
16	ROZVODI CERNOV S.R.O	CERNOV VKK	453	11251	3,80	427	3,31	372	799	409
17	NETIS A.S.	JABLUNKOV VKK	573	11936	3,50	417	3,19	381	798	408
18	HRABE FRANTISEK ING.	DOLNI STAKORY	61	10377	4,52	469	3,14	326	795	510
19	ZD DOLANY	SLATINA K 174	266	11462	3,60	413	3,33	381	794	389

vykázalo 37,7% holštýnských krav a nad 12 tis. to bylo 10,3%.

Podrobný obsah výsledků KU za kontrolní rok 2013–14 je na webových stránkách [www.holstein.cz](http://www.holstein.cz) nebo [www.cm-sch.cz](http://www.cm-sch.cz).

Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, o.s. je chovatelskou organizací, která je zodpovědná za vedení plemenné knihy, definování chovného cíle, stanovení selekčních kritérií v jednotlivých úsecích šlechtitelského programu a dalších nástrojů a opatření vedoucích k dosažení chovného cíle a realizaci šlechtitelského programu. V souladu s potřebami genetického zlepšování rozhodujících ekonomicky významných vlastností je sestaven ekonomický index SIH pro býky, index SIH-K pro krávy a index SIH-J pro jalovice. Složení indexů vychází z potřeb chovatelů dojníc, kterými je systematické zlepšování rentability chovu genetickým zlepšováním vlastností zvířat, což je také hlavním posláním svazu.

Svaz vyhodnocuje celoživotní užítkovost za celé laktace od roku 2000, do té doby byly sledovány a ukládány



Tab. 3: Krávy s nejvyšší užitkovostí za normované laktace podle produkce tuku a bílkovin.

Poř. číslo	Chovatel	Farma	Lakt		Mléko kg	Tuk		Bílkoviny		T+B kg
						%	%	kg	%	
1	371830-961	AGRAS BOHDALOV, A.S.	3	20625	3,65	752	3,32	684	1436	
2	199851-952	ROLNICKA A.S.KRALIKY	3	19186	3,72	714	3,21	616	1330	
3	208116-952	KARSIT AGRO, A.S.	3	18831	3,99	751	3,02	569	1320	
4	428367-961	AGRAS BOHDALOV, A.S.	2	18959	3,47	658	3,28	621	1279	
5	317618-931	ZOD KLUKY	3	16173	4,28	692	3,62	585	1277	
6	156161-972	AGROJECMINEK S.R.O.	3	16638	4,50	748	3,17	528	1276	
7	224929-921	VOD ZDISLAVICE	3	18663	3,67	685	3,16	590	1275	
8	197298-952	AGRO BYSTRICE A.S.	4	15427	4,98	769	3,28	506	1275	
9	217260-952	ROLNICKA A.S.KRALIKY	3	18245	3,71	676	3,28	598	1274	
10	256935-921	VOD ZDISLAVICE	2	16775	4,15	696	3,40	570	1266	
11	171296-953	ZS OSTRETIIN A.S.	4	15247	4,53	691	3,75	572	1263	
12	402751-961	AGRAS BOHDALOV, A.S.	2	17634	3,96	699	3,18	561	1260	
13	256607-921	VOD ZDISLAVICE	2	16902	4,03	681	3,33	563	1244	
14	370610-931	AGRODRUZSTVO ZAHORI	2	15537	4,55	707	3,43	533	1240	
15	224901-921	VOD ZDISLAVICE	2	16811	4,02	675	3,35	564	1239	
16	305466-931	ZEMEDEL.ZAS. A NAKUP	4	15972	4,37	698	3,39	541	1239	
17	153100-972	VALASSKE ZOD,DRUZST.	3	15824	4,49	711	3,32	526	1237	
18	137153-921	KOPECKY PAVEL	5	18647	3,34	620	3,32	616	1236	
19	153096-972	VALASSKE ZOD,DRUZST.	3	17184	4,39	755	2,80	481	1236	
20	171583-953	ZS OSTRETIIN A.S.	3	17163	3,84	659	3,36	576	1235	

pouze laktace normované. Za toto, z pohledu celoživotní užitkovosti krátké období 14ti let, překročilo celoživotní produkci 100 tisíc kg mléka již 358 krav. Za poslední rok se jejich seznam rozšířil o 59.

Při podrobnějším pohledu na skupinu těchto vynikajících rekordmanek je zřejmé, že osmi z nich stačilo na dosažení této metody pouhých 5 laktací, u 29 to bylo 6 laktací, u 70 to bylo 7 laktací. 86 krav dosáhlo této produkce za 8 laktací, 79 za 9 laktací, dále 50 za 10 laktací, 19 za 11 laktací a 11 za 12 laktací. Nejdelší produkční období 14 laktací dosáhly dvě krávy a 13 laktací 4.

Nejvíce stotisícových krav (22) pochází ze ZS Ostřetín a.s. a ZDV Novoveselsko. Dále AGRAS Bohdalov a.s. 19, ZERAS Radostí n. Osl. 17, MESPOL Medlov a NETIS a.s. po 14, v Rozvodí Černov 12 a 11 v ZOD Brniště. Zajímavé je, že této obdivuhodné dlouhověkosti dosahují krávy ve stájích s vysokou kapacitou

a koncentrací krav. Kontrastuje s tím farma pana Kopeckého v Jiřeticích s cca 60ti ukončenými laktacemi ročně, kde nadojilo přes 100 tis. kg mléka již také 11 krav.

Tržby z prodeje plemenných jalovic jsou zdrojem dodatečných příjmů ovlivňujících celkovou rentabilitu holštýnských stád. Technologie sexace semene se stala běžnou rutinní záležitostí a současná nabídka sexovaných inseminačních dávek je dostatečně široká při relativně příznivé ceně v porovnání s období před několika lety. Využívají toho také chovatelé holštýnského plemene v ČR. Počet inseminací sexovanými dávkami se každoročně zvyšuje. Inseminační technik by měl inseminaci sexovaným semen odlišit zápisem kódu, na základě kterého je možné vyhodnotit počty inseminací, zabřezávání a poměr pohlaví narozených telat. V tab. 4 je uveden přehled počtu inseminací a zabřezávání po sexovaných inseminačních dávkách. V loňském roce dosáhl podíl prvních inseminací jalovic sexovanými dávkami 10%, jedná se o každou desátou zapouštěnou jalovici. V letošním roce by to mohla být každá 8 jalovice. Podíl narozených jaloviček je dlouhodobě okolo 90% (tab. 5). Zvýšení podílu narozených jaloviček ve stádu umožňuje chovateli řešit problematiku obratu stáda, zvýšit intenzitu selekce, urychlit ozdravení stáda od IBR, získat tržby z prodeje zvířat apod. V loňském roce bylo vyvezeno 4000 plemenných jalovic a do října letošního roku to bylo 3300 jalovic s potvrzením o původu.

Svaz se od roku 2010 intenzivně věnuje problematice genomiky. Svaz je majitelem více než 5 tisíc genotypů, které získal genotypováním býků používaných v ČR a z výměn se zahraničními chovatelskými organizacemi. Na základě metodických postupů vypracovaných ve VÚŽV byl ve výpočetním centru Plemdat vytvořen software pro odhad genomických plemenných hodnot. V září byl zveřejněn první (implementační) výpočet pro znaky produkce. V průběhu prvního pololetí příštího roku by měly být k dispozici plemenné hodnoty pro další

**Tab. 4:** Inseminace a zabřezávání po sexovaných dávkách.

Rok	První inseminace	Zabřezávání (%)	Všechny inseminace	Zabřezávání (%)
	Počet		Počet	
2009	1546	35,2	1782	34,8
2010	3286	38,4	4227	36,9
2011	4827	37,6	5854	36,8
2012	7 662	37,9	9 514	36,7
2013	8858	39,0	10828	35,2
1. – 9. 2014	7683	40,1	9554	39,2

**Tab.5:** Poměr pohlaví po sexovaných dávkách.

Rok	Býčci	Jalovičky	%
2008	14	102	88
2009	152	1402	90
2010	124	1126	90
2011	150	1275	89
2012	180	1906	91
2013	311	2524	89
do 9. 2014	291	2168	88

znaky a vlastnosti (somatické buňky a zevnějšek). Dalším cílem je nabídnout chovatelům možnost genotypování plemenic (krávy, jalovice), které dosud probíhá v zahraničí. Dalším cílem je účast v testruhu v Interbullu a po jeho úspěšném absolvování by chovatelé měli mít k dispozici přesnější přepočty zahraničních genomických plemenných hodnot na podmínky ČR. Je to významné, protože podíl mladých býků používaných v ČR na základě jejich genomické plemenné hodnoty stanovené v zahraničí se každoročně zvyšuje a již dosahuje jedné třetiny z použitých inseminačních dávek.

Neméně významnou je problematika zdraví a ochrana stád před zavlečením nemocí. V závěrečné fázi je Národní ozdravovací program (NOP) od IBR. V současném období, kdy virus IBR není zcela vytlačen z území republiky, je pro chovatele, kteří již ozdravování ukončili nebo byli IBR prostí, zásadní otázkou ochrana jejich stád před reinfekcí. V letošním roce je zaznamenáno několik případů, kdy došlo k podcenění ochrany zdravých stád a došlo k jejich reinfekci. Tito chovatelé se dostali do situace, že u nich ozdravování začíná znovu, ovšem bez finanční spoluúčasti státu.

Dovoľte mi, abych touto cestou poděkoval pracovníkům Slovenské holštýnské asociace a slovenským chovatelům za vynikající přátelské kontakty a vzájemnou spolupráci. Zároveň bych chtěl popřát dobré ceny mléka a úspěšné zvládnutí pravděpodobně nelehkého období, kterému budou muset chovatelé dojníc čelit.

## Welfare dojníc - spoločná téma ICPD...

***Geert Vertenten, DVM, PhD, zootecnický poradca Elanco Animal Health pre dojnice***

Ak hovoríme o dojniciach, koncepcia zdravia a dobré životné podmienky u nich spolu úzko súvisia a je známe, že starostlivosť o oba tieto aspekty je absolútne nevyhnutnou podmienkou pre dosiahnutie ich dlhovekosti a produktivity. Kvalitné životné podmienky však neznamenajú iba neprítomnosť chorôb a práve táto skutočnosť bola zdôraznená aj na nedávnej 15. medzinárodnej konferencii o produkčnom zdraví hospodárskych zvierat (ICPD, International Conference on Production Diseases in Farm Animals), ktorá sa konala v júni vo švédскеj Uppsale. Mnohé z príspevkov, ktoré na konferencii odzneli, sa zaoberali stresovými faktormi, ktoré zvyčajne pôsobia na dojnice a ich welfare, na to, ako merať rozsah týchto problémov, a ako v praxi realizovať rôzne opatrenia.

### ***Pozor na stres!***

Tím výskumníkov z Livestock Issues Research Unit z Texasu podrobne diskutovali o tom, že psychologické faktory môžu mať vedľajší účinok na fyzické zdravie dojníc. Popísali význam stresu a výživy na funkciu imunitného systému, pričom svoje poznatky vzťahovali k bežným zootecnickým postupom, ako je odstav a zaraďovanie zvierat do nových skupín, a hovorili tiež o stresoroch z prostredia, medzi ktoré patria napríklad extrémne klimatické javy. Najprv objasnili, ako v hypothalamo-hypofýznej osi prebieha regulácia stresu a následne dochádza k uvoľňovaniu kortizolu a popísali významný účinok tohto hormónu

nu na imunologické parametre. S odkazom na prácu Sorrells a Sapolského z roku 2007 prednášajúci objasnili, ako je vrodená imunita oslabená, zatiaľ čo sú produkované zápalové cytokíny a imunitný systém sa formuje ako „dobre zohraná biologická udalosť“ riadená kortizolom a katecholamínmi.

### ***Ako na stres vyzrieť***

Ešte zaujímavejšie bolo zistenie, že reakciu imunitného systému na stres možno ovplyvňovať genetickým programovaním, prípadne výživou. Dokonca aj v študijnej skupine geneticky podobných zvierat sa totiž prejavujú rôzne imunitné reakcie na stres podľa toho, v akých zootecnických podmienkach boli predtým tieto zvieratá chované, v akom žili prostredí a akým nutričným alebo patogénnym stresom boli vystavené. Bolo zistené, že pridávanie chrómu do krmiva má veľký vplyv na to nakoľko stres ovplyvní imunitnú odpoveď. Má sa za to, že je to z dôvodu účasti na metabolizme glukózy čoby kofaktoru inzulínu a už existujú dôkazy, že toto u hovädzieho dobytku zvyšuje produkciu protilátok. V čase stresu sa metabolizmus glukózy zrýchľuje, čo vedie k zvýšenej mobilizácii chrómu a k jeho strate vylúčením v moči, zásoby tohto stopového prvku v tele sa rýchlo znižujú a preto je vhodné ich dopĺňať v krmive. Vzhľadom k tak veľkému vplyvu na funkciu imunitného systému nemožno nesúhlasíť so závermi tímu, že lepšie porozumenie týmto interakciám medzi stresovými hormónmi a imunitou môže viesť k značnému zlepšeniu zdravia dobytky a zvýšeniu produkcie. Ak budeme schopní predvídať ovplyvňovať reakciu dojníc na stres, budeme môcť ďalej rozvíjať alternatívne zootecnické postupy, zlepšovať selektívne programy a prípadne tiež uplatňovať rôzne nové stratégie výživy.

### ***Aký je skutočný dopad stresorov***

Aplikovanie teoretických poznatkov a rozvíjanie inovatívnych stratégií je jedna vec, avšak farmára väčšinou zaujíma hlavne realita a aký je vplyv nedostatočného welfare na produkciu práve v túto chvíľu. V tomto ohľade sú zaujímavé výsledky štúdie o produkcii mlieka a tepelnom strese, ktoré zdôrazňujú, ako je dôležitá chrániť dobytok pred pôsobením stresorov. V rámci štúdie sa sledovala produkcia mlieka v prvých 60 dňoch laktácie u zdravých dojníc, ktoré sa oteľili počas teplého a veľmi teplého obdobia. V priebehu oboch období sa dodržiavali rovnaké kŕmne dávky a rovnaké zootecnické podmienky a všetky dojnice boli ustajnené tak, aby sa zabránilo prípadnému ďalšiemu vplyvu vonkajšieho počasia.

Dojnice, ktoré sa oteľili v teplejšom počasí, produkovali v priemere o 6,3 kg mlieka na deň menej ako tie, ktoré sa oteľili v chladnejšom období. Hoci je negatívny vplyv tepelného stresu na mliečny dobytok už dobre známy, dlhodobosť tohto vplyvu na produkciu mlieka preukázaná v tejto štúdii bola prekvapením. Takto významný pokles celkovej produkcie predstavuje nemalé hospodárske straty a jasne ukazuje, akú dôležitú úlohu môže zohrávať prevencia hoci aj krátkodobého stresu.

Pre priebežné zdravie dojníc je veľmi dôležitý príjem sušiny, a to najmä v období okolo pôrodu, kedy je riziko negatívnej energetickej bilancie a vzniku ketózy. Nemali by sme podceňovať význam subklinickej ketózy a s ňou súvisiacich bežných a nákladných stavov, ako je metritída, mastitída a dislokácia slezu, a včas urobiť opatrenia na udržanie dostatočného príjmu sušiny.

Dlhšia doba kŕmenia býva spájaná s vyšším príjmom sušiny, keď sa však skupina fín-

ských odborníkov zamerala na vplyv krivania a na správanie pri krmení, výsledky odhalili, že krívajúce dojnice strávia krmením kratšiu dobu ako zdravé. Toto zistenie spolu s ďalšou štúdiou prezentovanou na konferencii, ktorá uvádzala, že až 70% úmrtí dojníc vo Švédsku je spôsobené léziami na nohe či paznechte, dokazujú, že krivanie je u dojníc značný problém v oblasti welfare a tento problém má oveľa širšie súvislosti než len okamžité ťažkosti spôsobené bolestivými léziami.



### ***Ako rozpoznať stresory***

Je teda zrejme, že odstránenie stresorov z prostredia prináša výhody pre zdravotný stav a produktivitu dojníc, definovať stres však už také jednoduché nie je. Sandra Edwardsová zo Školy poľnohospodárstva, potravinárstva a rozvoja vidieka na univerzite v Newcastli vo svojej prezentácii na konferencii načrtla potrebu stanoviť objektívne indikátory zdravia a welfare. Vzhľadom k tomu, že v prostredí moderných fariem, kde sa neustále zvyšuje objem produkcie a obmedzuje sa kontakt ľudí so zvieratami, rastie potreba vytvoriť automatické systémy detekcie markerov zdravotného stavu a welfare zvierat. Uviedla prehľad už dostupných nástrojov pre meranie týchto parametrov a prehľadne opísala mieru, v ktorej sme už dnes schopní rozumieť stresorom a ich vplyvu na fyziológiu zvierat. K dispozícii je nepreberné množstvo rôznych technológií, ktoré vzišli z výskumu, nakoľko zvieratá skutočne reagujú na stresory, ktoré umožňujú rozpoznávať „vokalizovanú bolesť“ zaznamenávaním akustických signálov, identifikovať zmeny typického vzorca pohybu pomocou dát z pedometrov alebo merať tráviace funkcie pomocou bolusu umiestneného v bachore.

Často sa stáva, že na zistenie problému nepomôže nič iné, než pozorné oko zootechnika. Jedna zo štúdií zaoberajúcich sa analýzou bolesti u dojníc v bežných výrobných podmienkach identifikovala sedem druhov správania, ktoré poukazujú na prítomnosť bolesti. Patrí sem napríklad postavenie uší alebo vztýčenie chlupov a tieto pomôcky sú pre farmára veľmi užitočné pre zistenie bolesti u týchto značne stoických zvierat. Vďaka tomu je možné ich liečiť skôr, než dôjde k finančným stratám, a tiež výrazne zlepšiť ich welfare.

### ***Ako vykonávať monitoring vo väčšom meradle***

Ak máme také množstvo parametrov, ktoré sa dajú merať, kde by sme vlastne mali začať? Na konferencii bola popísaná tvorba webových reportov vo Švédsku vychádzajúcich z údajov zo švédskej databázy dojníc, ktoré by mohli dať odpoveď na túto otázku. Tento systém sa nazýva Signály welfare zvierat (Animal Welfare Signals) a vyhodnocuje 24 indikátorov welfare zvierat v stádach, prípadne ekonomiku prevádzky mliečnych fariem. Pre mnohé

z indikátorov možno vypočítať náklady a údaje zo systému sú potom využívané pre zostavovanie súborov štátnych noriem. Farmári môžu získať prístup k údajom zo svojej farmy, pozrieť sa, ako si vedú v porovnaní s inými podobnými farmami a môžu dokonca získať informácie o rozsahu potrebných investícií. Autori tohto systému dúfajú, že ak budú najdôležitejšie otázky welfare takto jasne definované s nákladmi a farmári budú môcť porovnať výkony svojej farmy



s inými, bude sa zvyšovať povedomie o tom, ako dôležité je welfare, a farmári budú motivovaní k zlepšovaniu. Systém je značne obľúbený a v minulom roku bolo zaslaných viac ako 17 500 reportov, čo predstavuje výstupy z viac ako 90% spolupracujúcich fariem.

### ***Ako na najbežnejšie problémy***

Pokiaľ bude definované a merané, čo je potrebné urobiť pre zlepšenie welfare zvierat, vykonávané zmeny budú môcť byť cielenejšie a tým pádom budú tiež efektívnejšie využívané náklady. Vďaka tomu, že budú k dispozícii východiskové údaje, bude súčasne možné vykonávať monitoring úspešnosti. Návod, ako odstraňovať jednotlivé stresové faktory a zlepšovať welfare dojníc, už existuje. Uverejnených bolo veľa liečebných a preventívnych stratégií napríklad pre liečbu krívania, kam patria aj odporúčania na prostredie a ustajnenie, starostlivosť o nohy a výber vhodných plemien. Pravidelné kúpele paznechtov patria medzi tradičné metódy, ktoré sa niekedy v praxi ťažko zaisťujú. Jeden z príspevkov na konferencii však opisoval nové systémy automatických kúpeľov s veľmi sľubnými výsledkami. Použitie bežného mydla a vody môže znížiť výskyt digitálnej dermatitídy v stáde až o 50% .

Ak budeme uvažovať o tom, ako znižovať stresovú záťaž v typicky problematických obdobiach, ako je napríklad pôrod, môžeme dosiahnuť oveľa viac než len psychickú pohodu dojníc a môžeme tak dokonca ochrániť či zvýšiť zisky. Ak bude systém odhaľujúci ochorenia zvierat dostatočne funkčný, aby zistil problémy v ranej fáze, umožní nám zasiahnuť v okamihu, keď ešte nedošlo k významnému zhoršeniu welfare. Tento holistický prístup k chovu dojníc nám vo výsledku zvýši tak produktivitu ako aj štandard welfare.

### ***Aké výhody prináša lepšie welfare***

Bez ohľadu na zdravotné a dokonca aj altruistické výhody, ktoré prináša zlepšenie welfare dojníc, sa jedna zo štúdií prezentovaných na konferencii snažila dokázať, že tu môže hrať úlohu ešte jeden prvok. V štúdiu zaoberajúcej sa švédskymi bitúnkami boli miestni robotníci požiadaní, aby vyplnili dotazníky, kde mali hodnotiť konštatovanie vyjadrujúce ich

vnímanie štandardu welfare zvierat, s ktorými pracovali, svoju vlastnú spokojnosť na pracovisku, svoju celkovú emocionálnu spokojnosť a spokojnosť so životom. Keď boli potom zhromaždené a analyzované výsledky, vyšlo jasne najavo, že existuje zrejmá súvislosť medzi pocitom dobrého štandardu welfare zvierat zo strany pracovníkov bitúnkov a vyššou celkovou spokojnosťou v pracovnom a osobnom živote.

Vyššia úroveň welfare zvierat má teda zreteľný potenciál pozitívne ovplyvňovať welfare tých, ktorí s týmito zvieratami pracujú, a to je ďalší z motivačných faktorov pre to, aby tieto normy boli pokiaľ možno čo najvyššie. Vďaka tomu, že sa neustále prehľbujú vedomosti a povedomie o všetkých možnostiach welfare hospodárskych zvierat, podobné diskusie ako tá, ktorá prebiehala na medzinárodnej konferencii o produkčnom zdraví hospodárskych zvierat, je potrebná, aby sa do praxe a efektívnych postupov na farmách mohlo prenášať čo najviac nových poznatkov.

## Zasušenie a príprava dojnice na pôrod významne vplyvajú na ekonomiku výroby mlieka...

*Dr. Jaroslav Langer, Biomin Slovensko s.r.o.,  
Výživár špecialista, jaroslav.langer@biomin.net*

Hlavným cieľom tejto fázy státia nasucho je oddych a regenerácia tkaniva vemena, obnovenie tonusu svalov bachora, získanie času na zahojenie lézií pečene a príprava teľaťa na pôrod.

Kravy sa musia cítiť **komfortne** počas celého produkčného cyklu, nielen kvôli welfare, ale hlavne kvôli vlastnej produkcii mlieka. Ak má krava komfort a menej stresu, potom má menej príčin na choroby a môže produkovať viac mlieka. Komfort je mimoriadne dôležitý v období pred telením, kedy vznikajú príčiny väčšiny ochorení. Naším cieľom je minimalizovať stresové situácie pre kravy. To znamená, že im máme pripraviť:

- adekvátne sociálne prostredie
- dostatok čistého a tichého priestoru
- nekonkurenčné prostredie pre žranie a pitie

Krava je stádové zviera a dostane sa do stresu aj keď zostane sama. Kravy majú pevnú hierarchiu a keď je to možné, presúvame zo skupiny do skupiny vždy viac ako jedno zviera. Treba dávať pozor na sociálne vzťahy kráv. Vyvarujeme sa pre-



Vplyv dĺžky doby zasušenia na úžitkovosť

Poradie laktácie	Maximalizácia úžitkovosti v nasledovnej laktácii	Maximalizácia celožitovnej úžitkovosti
1	40 - 45 dní	40 - 50 dní
2	40 - 45 dní	30 - 40 dní
3 a viac	55 - 65 dní	30 - 40 dní

Zdroj: Kuhn (2006) Journal of Dairy Science 89,1713

plneným priestorom pri kŕmení a napájaní. Moderné ustajnenie zasušených kráv zahŕňa primerané priestory nielen pre zasušené kravy, ale aj kravy krátko pred otelením a po ňom. Tam, kde sa používa voľné ustajnenie sa odporúča v boxe miesto široké 140 cm, ktoré zaručuje zvieratú dostatočný komfort a motivuje ho, aby využilo na ležanie čo najviac času. Pre túto kategóriu zvierat sa využívajú nastielané ležoviská, stále častejšie s hlbokou podstielkou, pod ktorými je nešmyklavý povrch. Každá krava by mala mať k dispozícii plochu s rozlohou minimálne 9 metrov štvorcových. Kravy by sa mali oteliť v čistých a pohodlných kotercoch, ktoré sa nachádzajú v skupine tesne pred otelením, aby sa na minimum zredukoval stres z odlúčenia. Ten býva totiž tiež príčinou zníženého príjmu krmiva.

Jalovice a čerstvo premiestnené kravy sú veľmi často v skupine podriadené. Jalovice, ktoré umiestnime v spoločnej skupine majú tendenciu byť voči sebe menej agresívne. Nesmieme zabudnúť, že kravy sú citlivé na hluk. Pri ustajnení tejto kategórie zvierat musíme dávať pozor na to, aby kravy nemali šmyklavú podlahu, ostré hrany a aby boli zabezpečené únikové cesty pre submisívne kravy. Podlahy chodieb, kde sa pohybujú kravy, musia byť hygienické, komfortné a nie príliš odierajúce paznechty. Ďalej by mali byť nekĺzavé a umožňujúce udržiavať paznechty čo najsuššie. Aby krava nebola v strese, potrebuje mať priestor pri kŕmení 60 – 76 cm, v teplom období až 80 cm. Kŕmny stôl má byť o 15 cm vyššie ako stojisko.

Sucho stojace dojnice sú skoro vždy najviac zanedbávanou kategóriou zvierat na farme. Nesmieme ale zabúdať, že táto kategória kráv potrebuje mať vlastný, špecifický manažment chovu a špecifický systém kŕmenia. Dojnice v tomto období už nemôžu priberať ale ani chudnúť. Ich **body condition score (telesná kondícia)** musí mať v tomto období hodnotu 3,5 bodu. Dojnicu musíme zasušiť razantne, čo v praxi znamená, že:

- dojnicu prestaneme dojiť





# Levabon® Rumen E

## Nová podpora uvoľňovania živín!

Levabon® Rumen E obsahuje 100% kvasiniek a zostáva stabilný počas peletovania. Optimalizovaná autolýza zvyšuje dostupnosť živín

- Podporuje rast baktérii tráviacich vlákninu
- Zvyšuje dostupnosť živín

Podporte uvoľňovanie živín z krmiva pomocou Levabon® Rumen E a získajte viac mlieka!



[levabon.biomin.net](http://levabon.biomin.net)

- individuálne jej ošetríme každú štvrtinu vemena antibiotickým prípravkom
- namočíme každú štvrtinu vemena do dipu na vemeno
- dojnice preradíme z produkčnej skupiny

Z výživárskeho pohľadu sa môže zasušenie urobiť nasledovne. Tri dni krmíme kukuřičnú siláž, premix a slamu. Dojme trikrát denne. Štvrtý deň dojme len jedenkrát a potom prestaneme dojiť.

Dojnice zasušame 60 dní pred predpokladaným telením. Máme ich rozdelené na dojnice **zasušené** (od 60 – do 15 dní pred pôrodom) a dojnice v **príprave na pôrod** (od 15. dňa pred pôrodom po pôrod).

Ani v súčasnosti nie je jednotný názor na potrebnú dĺžku zasušenia. Je dokázané, že skrátenie doby státia nasucho na dobu 30 dní spôsobuje počas prvých 100 dní laktácie pokles úžitkovosti o 10 %. Doba zasušenia pohybujúca sa medzi 30–70 dní významne pozitívne ovplyvňuje celoživotnú úžitkovosť dojníc. Optimálna dĺžka doby zasušenia je závislá aj od veku dojnice.

Je dokázané, že pre kravy do troch rokov veku, ktoré ešte stále ukončujú svoj rast, je bezpodmienečne nutná 60 dňová dĺžka zasušenia. S krátkou periódou zasušenia môžeme uvažovať len pri dojniciach, ktoré majú počet somatických buniek pod 200 000. Obdobie státia nasucho je obdobím metabolického pokoja s vysokým rizikom rozvoja mastitíd počas prvých dvoch týždňov státia nasucho.

Pri dojniciach sa objavuje 75 % všetkých zdravotných problémov medzi 2.– 4. týždňom po pôrode. Kľúčovým metabolickým problémom je práve pokles príjmu sušiny pred pôrodom a nedostatok elektrolytov ( minerálov) a nesprávne pomery medzi nimi.

Najčastejšie zdravotné poruchy v tomto období sú:

- ketóza/stukovatela pečene
- dislokácia slezu
- zadržané lôžko
- hypokalcémia/mliečna horúčka
- mastitída
- zhoršená reprodukcia

Príčinou vzniku **ketózy** je **negatívna energetická bilancia (lipolýza)**, zapríčinená odbúraním vlastných telesných tukov po pôrode. Toto nám hrozí, keď sú dojnice v čase zasušenia stltnuté. Pečeň už nedokáže odbúrať a akumulovať metabolity lipolýzy. Jej činnosť je zablokovaná a ketónové častice potom voľne cirkulujú v krvnom riečišti.

Zvýšený obsah tuku v produkovanom mlieku oproti normálu upozorňuje na možné problémy. V tomto stave sa znižuje príjem sušiny. Ďalší pokles príjmu sušiny len zhoršuje všetky zdravotné problémy.

Riešením je minimalizácia mobilizácie telesných tukov dojnice. Treba urýchlene pristúpiť k úprave výživy dojníc. Je dôležité to urobiť čo možno najskôr, treba začať už v posledných 100 dňoch laktácie. Z potrebných zásahov je potrebné realizovať profesionálny manažment pôrodu, upraviť BCS, ponúknuť dojnici chutnú a primeranú krmnú dávku (pred a po pôrode), použiť vo výžive kvasinky, fyto génné látky a iné aditíva. Ak je to možné, treba nasadiť prekurzory glukózy.

**Hypokalcémia** u dojníc súvisí s DCAD (kationo– aniónový rozdiel krmnej dávky), špeciálne s metabolizmom vápnika. So subklinickou hypokalcémiou súvisia aj ďalšie poruchy,

ako mliečna horúčka a dislokácia slezu. Normálna hladina vápnika v krvi dojnice je 8– 12 mg/ 100 ml krvi. Problém hypokalcémie je možné riešiť používaním aniónových solí vo výžive dojníc v príprave na pôrod. Úlohou aniónových soli je posun DCAD vnútorného prostredia dojnice do negatívnej úrovne, a tým pádom stupňovanie mobilizácie vápnika z kostí za pomoci dvoch antagonistických hormónov– parathormónu a kalcitonínu. Nevýhodou aniónových soli je to, že sú pre dojnice veľmi nechutné, preto treba kontrolovať príjem krmiva. Treba ich používať len v záverečnej fáze doby státia nasucho. Pri VTJ by sa aniónové soli nemali používať, lebo tu je ešte vyššie nebezpečenstvo poklesu príjmu sušiny. V štádiu prípravy na pôrod by mala dojnica prijímať denne množstvo sušiny na úrovni 2 % z telesnej hmotnosti t.j. približne 12 kg sušiny pre 600 kg vážiacu dojnicu. Zasušená dojnica potrebuje dostať v tejto fáze kvalitnú kŕmnu dávku, lebo dva mesiac



ce pred pôrodom prebieha najväčší rozvoj plodu. Podľa najnovších výskumov amerických univerzít je základom tejto fázy kŕmna dávka s vysokým obsahom vlákniny. Obsah energie v čase prípravy na pôrod by mala byť na úrovni 5,8 MJ NEL na 1kg sušiny TMR. Robenie pravidelných kontrol obsahu energie v kŕmnej dávke v čase zasušenia je nutnosťou. Pri zasušených kravách je potrebné znižovať množstvo kukuričnej siláže v kŕmnej dávke aj z hore uvedeného dôvodu. Ak máme pred pôrodom v KD málo energie, krava nám po pôrode žerie viac sušiny, ale príjem sušiny v priebehu laktácie ide potom rýchlejšie dole.

Obsah dusíkatých látok je treba držať v kŕmnych dávkach vyššie, lebo v opačnom prípade dochádza k defaunácii bachora dojnice (odumretiu mikroflóry bachora). Pri rozklade odumretej bachorovej mikroflóry dochádza k vzniku veľkého množstva endotoxínov, ktoré otravujú organizmus a prehlbujú zdravotné problémy. V čase státia nasucho sa omylom dávajú dávky až 5 kg sena na dotáciu proteínov. Vo výžive zasušených dojníc možno používať menšie množstvo lucernového sena alebo senáže, lebo zvyšujú príjem krmiva v tomto kľúčovom období.

Toto je niekoľko faktov ohľadom najťažších produkčných fáz dojnice. V období státia nasucho a v príprave na pôrod síce dojnica mlieko neprodukuje, ale ak sa v tomto období urobia chyby, tie nám ekonomiku produkcie mlieka ovplyvnia najzásadnejším spôsobom. Je to obdobie nezvratné a ak sa urobí chyba v kŕmení zasušených dojníc, potom musíme čakať na nápravu ďalších 365 dní. Preto je aj výživa týchto dvoch skupín kráv pre výživára „kráľovskou disciplínou“.

TOP 50 holsteinských fariem podľa celkového hodnotenia Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Final Score Slovakia 2014

Por.	Názov podniku	Názov farmy	Počet hod. kráv	Stavba tela	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
Rank.	Breeder	Farm name	Eval. cows	Frame	Dairy strenght	F&L	Udder	Final score
1	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	208	85,86	82,25	83,23	80,49	82,49
2	AGROBAN, S.R.O.	BÁTKA	232	85,23	80,86	83,09	79,81	81,74
3	AGROCONTRACT Mliečna farma A.S. JASOVÁ	JASOVÁ	188	84,02	80,99	83,45	80,04	81,73
4	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA	110	84,95	80,58	82,49	80,20	81,72
5	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VELKÉ HOSTE	253	84,09	80,63	83,14	80,09	81,60
6	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORVÁTSKY GROB	BERNOLÁKOVO	58	84,12	81,79	82,50	79,12	81,31
7	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO TRNAVA	TRNAVA	21	86,14	82,62	80,19	78,67	81,24
8	LA TERRA S.R.O. POPRAD	MATEJOVCE	52	85,23	82,33	81,56	78,08	81,08
9	EUROGEN, SPOL. S.R.O.	VKK PRIEVALY	88	83,67	79,72	82,14	79,30	80,88
10	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAHTICE	ČAHTICE	73	85,66	81,82	83,62	76,49	80,82
11	NÁRODNÝ ŽREBČÍN, TOPLIČIANKY ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	31	85,65	82,52	82,45	76,61	80,71
12	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	ZAVAR	107	84,26	82,03	81,90	77,49	80,67
13	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	314	83,69	80,31	82,53	78,42	80,66
14	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	146	86,16	80,21	81,79	77,44	80,58
15	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHYNORANY	CHYNORANY	79	83,92	81,77	80,66	77,97	80,51
16	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VO VEĽKOM BLAHOVE	VEĽKÉ BLAHOVO	20	84,65	80,20	84,05	76,85	80,45
17	POLNOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	N. ZÁMKY - BEŠEŇOV	116	82,24	81,54	82,15	78,03	80,41
18	MEZÍČILIZIE, A.S.	NÁRAD	55	84,07	80,45	80,15	78,60	80,38
19	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	60	83,22	79,95	81,07	78,77	80,37
20	MEZÍČILIZIE, A.S.	PAŤAŠ	43	84,40	80,74	80,49	78,12	80,35
21	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	124	85,23	81,06	81,77	76,65	80,29
22	ROLNÍCKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ, A.S. BOJNÍČKY	DVORNÍKY	56	84,14	81,43	81,25	77,23	80,27
23	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DÚBRANY	56	83,57	79,88	81,27	78,27	80,27
24	POLNOSPODÁRSKE VYROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	250	82,42	81,56	82,44	77,40	80,24
25	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOL.S R.O.	DUMAJSKÝ KLÁTOV	196	82,03	81,27	81,19	78,17	80,20

TOP 50 holsteinských fariem podľa celkového hodnotenia Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Final Score Slovakia 2014

Por.	Názov podniku	Názov farmy	Počet hod. kráv	Stavba tela	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
Rank.	Breeder	Farm name	Eval. cows	Frame	Dairy strenght	F&L	Utdier	Final score
26	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO NOVÁ BODVA	TURNI, NOVÁ VES	253	84,48	80,73	80,68	77,39	80,14
27	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	SASINIKOVO	326	85,10	80,70	81,05	76,80	80,08
28	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	KLAČANY	106	85,12	81,71	81,69	75,86	80,08
29	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVIČIACH	ŠENKVIČE	96	84,01	81,82	81,85	76,41	80,06
30	POLNOSHOPDÁR NOVÉ ZÁMKY A. S.	BÁNOV	74	81,65	80,28	81,74	78,16	79,97
31	PODIELNICE POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO "INOVEC"	VOLKOVCE	50	83,82	81,24	82,40	76,20	79,96
32	PPD PRAŠICE SO SIDLOM V JACOVCIACH	VELUŠOVCE	65	83,08	81,23	80,14	77,66	79,95
33	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	SELICE VKK	96	85,03	81,44	80,26	76,41	79,91
34	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	80	84,55	81,56	80,94	76,18	79,90
35	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	70	84,46	81,80	80,50	76,11	79,86
36	AGRORENT, A.S. NESVADY	NESVADY	85	83,31	81,96	80,86	76,21	79,66
37	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	VKK VEĽKÉ RÍPĽANY	121	83,83	81,00	81,09	76,00	79,64
38	DRUŽSTVO AGROPLUS PREŠOV	RUSKÁ NOVÁ VES	28	85,64	80,71	80,89	75,46	79,64
39	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	36	83,47	79,44	81,64	76,89	79,64
40	ROLNÍCKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV CHOCHOLNÁ-VELČICE	VELČICE	67	83,13	80,13	82,48	75,94	79,52
41	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	107	82,20	80,23	80,51	77,20	79,46
42	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BLIŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	19	83,89	81,95	80,79	75,32	79,42
43	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	BEHYNICE	49	82,53	79,88	80,18	77,27	79,39
44	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ LUDINCE	VEĽKÉ LUDINCE	72	83,69	80,69	82,51	74,81	79,33
45	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	BAKA	29	84,55	81,41	80,79	75,03	79,28
46	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO VLÁRA NEMŠOVÁ	KLUČOVÉ VKK	112	83,17	80,95	81,14	75,54	79,22
47	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ	120	82,41	80,17	80,16	76,28	79,04
48	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO INOVEC TREŇČANSKE STANKOVCE	TREN. STANKOVCE	114	83,80	80,00	78,56	76,09	78,87
49	ZEMEDAR, S.R.O. POPRAD - STRÁŽE	POPRAĐ - STRÁŽE	99	83,75	79,84	78,35	76,18	78,83
50	POLNOSHOPDÁRSKE DRUŽSTVO SO SIDLOM V ŽEMBEROVCIACH	SELEC	77	82,05	79,62	80,18	75,94	78,74

TOP 50 holsteinských fariem podľa vmena Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Udder Score Slovakia 2014

Por.	Názov podnikníku	Názov farmy	Počet hod. kráv	Stavba tela	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
Rank.	Breeder	Farm name	Eval. cows	Frame	Dairy strenght	F&L	Udder	Final score
1	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	208	85,86	82,25	83,23	<b>80,49</b>	82,49
2	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA	110	84,95	80,58	82,49	<b>80,20</b>	81,72
3	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VEĽKÉ HOSTE	253	84,09	80,63	83,14	<b>80,09</b>	81,60
4	AGROCONTRACT MILIEČNA FARMA A.S. JASOVÁ	JASOVÁ	188	84,02	80,99	83,45	<b>80,04</b>	81,73
5	AGROBAN, S.R.O.	BÁTKA	232	85,23	80,86	83,09	<b>79,81</b>	81,74
6	EUROGEN, SPOL. S R.O.	VKK PRIEVALY	88	83,67	79,72	82,14	<b>79,30</b>	80,88
7	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORVÁTSKY GROB	BERNOLÁKOVO	58	84,12	81,79	82,50	<b>79,12</b>	81,31
8	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	60	83,22	79,95	81,07	<b>78,77</b>	80,37
9	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO TRNAVA	TRNAVA	21	86,14	82,62	80,19	<b>78,67</b>	81,24
10	MEDIČILIZIE, A. S.	ĽARAD	55	84,07	80,45	80,15	<b>78,60</b>	80,38
11	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	314	83,69	80,31	82,53	<b>78,42</b>	80,66
12	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DÚBRAVY	56	83,57	79,88	81,27	<b>78,27</b>	80,27
13	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BUŠLAK, SPOL.S R.O.	DUMAJSKÝ KLÁTOV	196	82,03	81,27	81,19	<b>78,17</b>	80,20
14	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BÁNOV	74	81,65	80,28	81,74	<b>78,16</b>	79,97
15	MEDIČILIZIE, A. S.	PATAŠ	43	84,40	80,74	80,49	<b>78,12</b>	80,35
16	LA TERRA S.R.O. POPRAD	MATEJOVCE	52	85,23	82,33	81,56	<b>78,08</b>	81,08
17	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	N. ZÁMKY - BEŠEŇOV	116	82,24	81,54	82,15	<b>78,03</b>	80,41
18	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHYNORANY	CHYNORANY	79	83,92	81,77	80,66	<b>77,97</b>	80,51
19	PPD PRAŠICE SO SÍDLOM V JACOVCIACH	VELUŠOVCE	65	83,08	81,23	80,14	<b>77,66</b>	79,95
20	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	ZAVAR	107	84,26	82,03	81,90	<b>77,49</b>	80,67
21	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	146	86,16	80,21	81,79	<b>77,44</b>	80,58
22	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	250	82,42	81,56	82,44	<b>77,40</b>	80,24
23	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO NOVÁ BODVA	TURNIANSKA NOVÁ VES	253	84,48	80,73	80,68	<b>77,39</b>	80,14
24	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRADOŠINKA*	BEHYŇCE	49	82,53	79,88	80,18	<b>77,27</b>	79,39
25	ROLNÍČKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ, A.S. BOJNÍČKY	DVORNÍKY	56	84,14	81,43	81,25	<b>77,23</b>	80,27

TOP 50 holsteinských fariem podľa vemená Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Udder Score Slovakia 2014

Por.	Názov podniku	Názov farmy	Počet hod. kráv	Stavba tela	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
Rank.	Breeder	Farm name	Eval. cows	Frame	Dairy strenght	F&L	Udder	Final score
26	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	107	82,20	80,23	80,51	<b>77,20</b>	79,46
27	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	36	83,47	79,44	81,64	<b>76,89</b>	79,64
28	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VO VEĽKOM BLAHOVE	VEĽKÉ BLAHOVO	20	84,65	80,20	84,05	<b>76,85</b>	80,45
29	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	SASINKOVO	326	85,10	80,70	81,05	<b>76,80</b>	80,08
30	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	124	85,23	81,06	81,77	<b>76,65</b>	80,29
31	NÁRODNÝ ŽREBČÍN TOPOLIANKY ŠTÁTNY PODNIK	ŽŤKAVA	31	85,65	82,52	82,45	<b>76,61</b>	80,71
32	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČACHTICE	ČACHTICE	73	85,66	81,82	83,62	<b>76,49</b>	80,82
33	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVIACIACH	ŠENKVICE	96	84,01	81,82	81,85	<b>76,41</b>	80,06
34	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	SELICE VKK	96	85,03	81,44	80,26	<b>76,41</b>	79,91
35	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ	120	82,41	80,17	80,16	<b>76,28</b>	79,04
36	AGRORENT, A.S. NESVADY	NESVADY	85	83,31	81,96	80,86	<b>76,21</b>	79,66
37	PODIELNICE POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "INOVEC"	VOLKOVCE	50	83,82	81,24	82,40	<b>76,20</b>	79,96
38	ZEMEDAR, S.R.O. POPRAD - STRÁŽE	POPRAĐ - STRÁŽE	99	83,75	79,84	78,35	<b>76,18</b>	78,83
39	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	80	84,55	81,56	80,94	<b>76,18</b>	79,90
40	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	70	84,46	81,80	80,50	<b>76,11</b>	79,86
41	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO INOVEC TREŇCIANSKE STANKOVCE	TREŇCIANSKE STANKOVCE	114	83,80	80,00	78,56	<b>76,09</b>	78,87
42	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	VKK VEĽKÉ RÍPŇANY	121	83,83	81,00	81,09	<b>76,00</b>	79,64
43	ROLNÍCKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV CHOCHOLNÁ-VELČICE	VELČICE	67	83,13	80,13	82,48	<b>75,94</b>	79,52
44	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SIDLOM V ŽEMBEROVCIACH	SELEC	77	82,05	79,62	80,18	<b>75,94</b>	78,74
45	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	KLAČANY	106	85,12	81,71	81,69	<b>75,86</b>	80,08
46	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VLÁRA NEMŠOVÁ	KLÚČOVÉ VKK	112	83,17	80,95	81,14	<b>75,54</b>	79,22
47	DRUŽSTVO AGROPLUS PREŠOV	RUSKÁ NOVÁ VES	28	85,64	80,71	80,89	<b>75,46</b>	79,64
48	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BLIŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	19	83,89	81,95	80,79	<b>75,32</b>	79,42
49	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	BAKA	29	84,55	81,41	80,79	<b>75,03</b>	79,28
50	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ LUDINCE	VEĽKÉ LUDINCE	72	83,69	80,69	82,51	<b>74,81</b>	79,33

TOP 50 holsteinských fariem podľa končatín Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Feet & Legs Score Slovakia 2014

Por.	Názov podniku Breeder	Názov farmy Farm name	Počet hod. kráv Eval. cows	Stavba tela Frame	Mliečna pevnosť Dairy strenght	Končatiny F&L	Vemeno Udder	Celkové hodnotenie Final score
1	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VO VEĽKOM BLAHOVE	VEĽKÉ BLAHOVO	20	84,65	80,20	<b>84,05</b>	76,85	80,45
2	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČACHTICE	ČACHTICE	73	85,66	81,82	<b>83,62</b>	76,49	80,82
3	AGROCONTRACT MILIEČNA FARMA A.S. JASOVÁ	JASOVÁ	188	84,02	80,99	<b>83,45</b>	80,04	81,73
4	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	208	85,86	82,25	<b>83,23</b>	80,49	82,49
5	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VEĽKÉ HOSTE	253	84,09	80,63	<b>83,14</b>	80,09	81,60
6	AGROBAN, S.R.O.	BÁTKA	232	85,23	80,86	<b>83,09</b>	79,81	81,74
7	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	314	83,69	80,31	<b>82,53</b>	78,42	80,66
8	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ LUDINCE	VEĽKÉ LUDINCE	72	83,69	80,69	<b>82,51</b>	74,81	79,33
9	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORVÁTSKY GROB	BERNOLÁKOVO	58	84,12	81,79	<b>82,50</b>	79,12	81,31
10	PD SLATINA MAD BEBRAVOU	SLATINA	110	84,95	80,58	<b>82,49</b>	80,20	81,72
11	ROLNÍČKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV CHOCHOLMÁ-VELČICE	VELČICE	67	83,13	80,13	<b>82,48</b>	75,94	79,52
12	NÁRODNÝ ŽREBČÍN TOPOLČIANKY ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	31	85,65	82,52	<b>82,45</b>	76,61	80,71
13	POLNOSPODÁRSKE VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	250	82,42	81,56	<b>82,44</b>	77,40	80,24
14	PODIELNICE POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "INOVEC"	VOLKOVCE	50	83,82	81,24	<b>82,40</b>	76,20	79,96
15	POLNOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	N. ZÁMKY - BEŠEŇOV	116	82,24	81,54	<b>82,15</b>	78,03	80,41
16	EUROGEN, SPOL. S R.O.	VKK PRIEVALY	88	83,67	79,72	<b>82,14</b>	79,30	80,88
17	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	ZAVAR	107	84,26	82,03	<b>81,90</b>	77,49	80,67
18	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVIČIACH	ŠENKVICE	96	84,01	81,82	<b>81,85</b>	76,41	80,06
19	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	146	86,16	80,21	<b>81,79</b>	77,44	80,58
20	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	124	85,23	81,06	<b>81,77</b>	76,65	80,29
21	POLNOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BÁNOV	74	81,65	80,28	<b>81,74</b>	78,16	79,97
22	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	KLAČANY	106	85,12	81,71	<b>81,69</b>	75,86	80,08
23	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	36	83,47	79,44	<b>81,64</b>	76,89	79,64
24	LA TERRA S.R.O. POPRAD	MATEJOVCE	52	85,23	82,33	<b>81,56</b>	78,08	81,08
25	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DÚBRAVY	56	83,57	79,88	<b>81,27</b>	78,27	80,27



TOP 50 holsteinských fariem podľa končatín Slovensko 2014  
 TOP 50 holstein farms Feet & Legs Score Slovakia 2014

Por.	Názov podniku	Názov farmy	Počet hod. kráv	Stavba tela	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
Rank.	Breeder	Farm name	Eval. cows	Frame	Dairy strenght	F&L	Udder	Final score
26	ROLNÍČKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ, A. S. BOJNÍČKY	DVORNÍKY	56	84,14	81,43	<b>81,25</b>	77,23	80,27
27	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BIUŠLAK, SPOL. S R.O.	DUMAJSKÝ KLÁTOV	196	82,03	81,27	<b>81,19</b>	78,17	80,20
28	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VLARA NEMŠOVÁ	KLÚČOVÉ VKK	112	83,17	80,95	<b>81,14</b>	75,54	79,22
29	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	VKK VEĽKÉ RÍPĽANY	121	83,83	81,00	<b>81,09</b>	76,00	79,64
30	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	60	83,22	79,95	<b>81,07</b>	78,77	80,37
31	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V HLOHOVCI	SASINKOVO	326	85,10	80,70	<b>81,05</b>	76,80	80,08
32	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	80	84,55	81,56	<b>80,94</b>	76,18	79,90
33	DRUŽSTVO AGROPLUS PREŠOV	RUSKÁ NOVÁ VES	28	85,64	80,71	<b>80,89</b>	75,46	79,64
34	AGRORENT, A. S. NESVADY	NESVADY	85	83,31	81,96	<b>80,86</b>	76,21	79,66
35	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	BAKA	29	84,55	81,41	<b>80,79</b>	75,03	79,28
36	ROLNÍČKE DRUŽSTVO BLIŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	19	83,89	81,95	<b>80,79</b>	75,32	79,42
37	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO NOVÁ BODVA	TURMIANSKA NOVÁ VES	253	84,48	80,73	<b>80,68</b>	77,39	80,14
38	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHYNORANY	CHYNORANY	79	83,92	81,77	<b>80,66</b>	77,97	80,51
39	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	107	82,20	80,23	<b>80,51</b>	77,20	79,46
40	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	70	84,46	81,80	<b>80,50</b>	76,11	79,86
41	MEDIČILIZIE, A. S.	PATAŠ	43	84,40	80,74	<b>80,49</b>	78,12	80,35
42	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	SELICE VKK	96	85,03	81,44	<b>80,26</b>	76,41	79,91
43	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO TRNAVA	TRNAVA	21	86,14	82,62	<b>80,19</b>	78,67	81,24
44	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	BEHYNCE	49	82,53	79,88	<b>80,18</b>	77,27	79,39
45	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SIDLOM V ŽEMBEROVCIACH	SELEC	77	82,05	79,62	<b>80,18</b>	75,94	78,74
46	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ	120	82,41	80,17	<b>80,16</b>	76,28	79,04
47	MEDIČILIZIE, A. S.	ĽÁRAD	55	84,07	80,45	<b>80,15</b>	78,60	80,38
48	PPD PRAŠICE SO SIDLOM V JACOVCIACH	VELUŠOVCE	65	83,08	81,23	<b>80,14</b>	77,66	79,95
49	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO INOVEC TRENČIANSKE STANKOVCE	TRENČIANSKE STANKOVCE	114	83,80	80,00	<b>78,56</b>	76,09	78,87
50	ZEMEDAR, S.R.O. POPRAD - STRÁŽE	POPRAD - STRÁŽE	99	83,75	79,84	<b>78,35</b>	76,18	78,83

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2013 - 30.september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1.2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Mázov podnikníku	Chov - farma	PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Bielik. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.		
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv.inter.		
404704	1	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	950	670	12336	485	3,93	3,91	3,17	23	14	398
207742	2	AGRO VODERADY-SLOVENSKÁ NOVÁ VES A.S.	VODERADY	144	89	11859	392	3,31	3,99	3,36	24	26	415
404020	3	AGROCONTRACT MLIČIŇA FARMA, A.S.	JASOVÁ	868	642	11525	442	3,84	3,62	3,14	23	25	422
203702	4	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	611	440	10947	401	3,66	3,39	3,10	24	23	441
609728	5	AGROBANI S.R.O.	BÁTKA	538	400	10783	393	3,64	3,38	3,13	24	5	414
201722	6	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	NOVÝ DVOR	1219	843	10694	396	3,70	3,50	3,27	23	28	422
207527	7	FARMA MAJČICHOV A.S.	VLČKOVCE	3120	2642	10474	408	3,90	3,40	3,25	23	10	405
108520	8	ROLNÍCKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV MOST	MOST PRI BRATISLAVE	269	208	10387	380	3,66	3,29	3,17	26	3	423
104502	9	DRUŽSTVO PODIELNIKOV DEVÍN-ZAH.BYSTRICA	DEVÍNSKA NOVÁ VES	171	129	10330	374	3,62	3,37	3,26	24	13	421
201351	10	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BŮŠLAK, SPOLS R.O.	DUNAJSKÝ KLÁTOV	543	315	10086	378	3,75	3,13	3,10	27	17	463
407376	11	NÁRODNÝ ŽREBČÍN - ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	124	89	10044	377	3,75	3,17	3,16	27	21	440
406512	12	PD HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	399	289	10015	350	3,49	3,17	3,17	23	12	437
406352	13	VYSOKOŠKÝ POLNOHOSPODÁRSKY PODNIK SPU, S.R.O.	OPONICE	368	292	9987	386	3,87	3,13	3,14	23	16	450
404554	14	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V STREKOVE	STREKOV	244	180	9957	383	3,85	3,20	3,21	25	9	445
202702	15	AGRICOLA SPOL. S R.O. ŠOPORŇA	ŠOPORŇA	239	223	9739	363	3,73	3,06	3,14	25	7	398
304506	16	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAHTICE	ČAHTICE	245	209	9720	362	3,72	3,26	3,35	23	19	387
611515	17	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	321	229	9657	347	3,59	3,15	3,26	25	3	445
405507	18	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOČENOK	MOČENOK	515	422	9648	376	3,90	3,18	3,30	26	1	442
401712	19	AGROCOOP, A.S. IMEL	AGROCOOP IMEL A.S.	325	198	9620	365	3,79	3,10	3,22	25	19	438
404516	20	AT DUMAJ, SPOL. S R.O.	DUBNÍK	544	346	9594	347	3,62	3,14	3,27	25	20	441
108506	21	ÚSVIT PDUJAJI POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO	JANOŠKOVÁ	351	202	9571	344	3,59	3,09	3,23	34	15	415
308702	22	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	BELUŠA	85	69	9531	362	3,80	3,05	3,20	26	1	420
201722	23	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	KŮTNIKY	354	395	9516	361	3,79	3,16	3,32	23	29	417
207519	24	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ DUBOVÉ-NAHÁČ	NAHÁČ	295	218	9492	353	3,72	3,07	3,23	25	25	440
301701	25	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VEĽKÉ HOSTE	610	452	9475	346	3,65	3,08	3,25	23	30	403

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1.2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Meztižob.	
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv.inter.	
407704	26	PODIELNÍCKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "INOVEC"	VOLKOVCE	397	341	9437	372	3,94	319	3,38	25	24	408
204511	27	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	662	533	9419	374	3,97	317	3,37	25	26	412
309533	28	PD INOVEC TREŇČANSKE STANKOVCE	TREŇČANSKOVCE VVK	300	236	9392	370	3,94	310	3,30	26	8	411
205528	29	ROLNÍCKE DRUŽSTVO S. JURKOVIČA SOBOTIŠTE	SOBOTIŠTE	323	268	9370	340	3,63	306	3,27	24	17	406
305505	30	PD CHYNORANY	KRUŠOVCE	328	238	9295	343	3,69	306	3,29	24	29	425
704529	31	HORTIP, S.R.O. STUDENEC	STUDENEC	88	95	9286	351	3,78	306	3,30	27	2	417
806198	32	NOVÁ BODVA, DRUŽSTVO	TURMIANSKA NOVÁ VES	603	430	9281	383	4,13	301	3,24	26	21	452
305521	33	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	ŽABOKREKY	386	318	9256	362	3,91	311	3,36	24	9	429
506710	34	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY DŮR	SLOVENSKE PRAVNO	410	356	9238	348	3,77	309	3,34	25	10	411
203501	35	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHOVEC	SASINKOVO	500	356	9230	377	4,08	312	3,38	24	21	425
403536	36	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ČAB	550	432	9227	330	3,58	306	3,32	26	21	407
406535	37	PPD PRAŠICE SO SÍDLOM V JACOVCIACH	VELUŠOVCE	237	195	9221	359	3,89	303	3,29	25	25	419
506525	38	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "SNP" SKLABINA	ZÁBORIE	337	260	9214	363	3,94	302	3,28	28	2	401
609508	39	ROLNÍCKA SPOLOČNOSŤ, A.S. BOTTOVO	BOTTOVO	287	206	9211	408	4,43	296	3,21	29	10	434
305505	40	PD CHYNORANY	CHYNORANY	481	331	9196	345	3,75	306	3,33	24	6	418
403536	41	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ŠURIANKY	321	258	9194	339	3,69	307	3,34	26	14	452
304505	42	JAVORINA AKB S.R.O.	BZNICE POD JAVORINOU	252	125	9143	347	3,80	304	3,32	28	18	452
506502	43	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BELÁ - DULICE	BELÁ-DULICE	236	206	9141	345	3,77	299	3,27	23	29	402
301530	44	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA N. BEBRAVOU	366	292	9140	334	3,65	293	3,21	23	16	424
201544	45	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OKOČ - SOKOLEC	OKOČ	503	378	9106	369	4,05	292	3,21	25	19	409
401507	46	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BUČ	PD BUČ	136	111	9061	348	3,84	298	3,29	27	10	447
404708	47	DRUŽSTVO AGROPODNIKATELOV-DRUŽSTVO MUŽLA	MUŽLA	196	129	9054	336	3,71	297	3,28	26	19	439
304525	48	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V POBEDIME	POBEDIM	53	40	9033	360	3,99	308	3,41	26	3	523
404706	49	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A S.	N. ZÁMKY - BEŠEŇOV	333	230	9014	343	3,81	291	3,23	25	24	452
201709	50	MEDŽILIZIE, A. S.	ŇARAD	412	322	8976	316	3,52	290	3,23	24	24	443

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Krávy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Túk %	Túk kg	Bielk. %	Bielk. Kg	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	Prot. Kg	1. Lac. Age M.	Days	Calv.inter.
601710	51	ING.EVA RUŠTÁROVÁ SHR F. BRUSNO-JELŠINÝ	BRUSNO	50	20	<b>8964</b>	361	4,03	304	3,39	35	20	466
207543	52	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	DOLNÉ LOVČICE	368	272	<b>8963</b>	326	3,64	291	3,25	25	20	430
304530	53	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO STARÁ TURÁ	STARÁ TURÁ VKK	189	153	<b>8942</b>	356	3,98	302	3,38	26	25	422
806555	54	POLNOSPODÁRSKE VÝROBNO-OBCH. DRUŽSTVO MOKRANCE	MOKRANCE	143	101	<b>8938</b>	362	4,05	302	3,38	26	10	456
301529	55	PODIELNICKÉ POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO RYBANY	VKK RYBANY	559	407	<b>8892</b>	321	3,61	292	3,28	24	4	427
203703	56	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	327	222	<b>8891</b>	352	3,96	288	3,24	25	6	442
304526	57	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODOLIE	PODOLIE VKK	343	269	<b>8879</b>	347	3,91	291	3,28	25	30	433
207543	58	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	219	187	<b>8876</b>	342	3,85	291	3,28	25	16	406
201555	59	PODIELNICKÉ POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRHOVÉ MÝTO	TRHOVÁ HRADSKÁ	415	305	<b>8853</b>	317	3,58	288	3,25	26	14	446
305521	60	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	VKK VEĽKÉ UHERCE	314	260	<b>8833</b>	355	4,02	299	3,39	23	20	446
108502	61	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORVÁTSKY GROB	BERNOLÁKOVO	239	160	<b>8823</b>	329	3,73	279	3,16	24	16	438
610564	62	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SUCHÉ BREZOVO-VEĽKÝ LOM	VEĽKÝ LOM	161	132	<b>8785</b>	341	3,88	303	3,45	25	29	442
203520	63	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	245	197	<b>8744</b>	343	3,92	288	3,29	23	13	425
202513	64	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TOPOLNICA V KAJALI	KAJAL	196	163	<b>8725</b>	334	3,83	279	3,20	25	9	430
511535	65	TURIEC-AGRO S.R.O. TURĽANSKY DŮR	BAKOV	216	164	<b>8718</b>	324	3,72	291	3,34	24	18	419
203701	66	ROLNÍČKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ, A.S. BOJNÍČKY	DVORNÍKY	190	136	<b>8706</b>	352	4,04	288	3,31	25	20	427
207514	67	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁV DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ 2	196	178	<b>8700</b>	315	3,62	297	3,41	27	2	444
404529	68	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMOČA	KOMOČA	212	162	<b>8693</b>	345	3,97	288	3,31	26	3	437
406550	69	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	VKK VEĽKÉ RÍPĽANY	478	373	<b>8658</b>	347	4,01	296	3,42	24	28	431
405702	70	ZOO DIVIZIA S.R.O. SELICE	VKK SELICE-JUH	506	411	<b>8655</b>	317	3,66	282	3,26	24	21	429
401532	71	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SOKOLCE	SOKOLCE	792	606	<b>8647</b>	349	4,04	287	3,32	28	30	438
204505	72	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ LOPAŠOV	DOLNÝ LOPAŠOV	212	140	<b>8604</b>	335	3,89	276	3,21	26	30	456
403710	73	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	337	264	<b>8590</b>	337	3,92	294	3,42	25	20	411
406550	74	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠINKA"	BEHYNCE	447	339	<b>8576</b>	345	4,02	291	3,39	24	30	429
402541	75	POLNOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KUKUČINOV	KUKUČINOV	211	152	<b>8528</b>	312	3,66	269	3,15	24	15	487

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podnikníku	Chov - farma	PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	Bielk. kg	1. Lak. %	1. Lak. vek M.	Dni	Medziob.
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	Prot. kg	1. Lac. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
706701	76	LA TERRA, S.R.O. POPRAD - MATEJOVICE	MATEJOVICE	199	158	8527	332	3,89	280	3,28	25	14	397	
601535	77	ROLNÍCKE DRUŽSTVO SELCE	SELCE	104	74	8523	332	3,90	271	3,18	30	11	413	
202502	78	POLNOHOSPODÁRSKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO ABRAHÁM	HOSTE	355	250	8520	326	3,83	271	3,18	26	20	453	
505544	79	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V SMREČANOH	ŽIAR	199	139	8506	344	4,04	282	3,32	28	29	479	
203501	80	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHVEC	KLAČANY	198	141	8492	355	4,18	288	3,39	24	17	473	
604704	81	AGROSEV, SPOL. S R.O.	ŽELOBUĐZA	301	330	8489	324	3,82	280	3,30	29	20	427	
207701	82	SEMAT A.S. TRINAVA	KOČIŠSKÉ	509	353	8488	326	3,84	289	3,40	26	12	442	
107503	83	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BUDMERICE	BUDMERICE	271	223	8462	303	3,58	266	3,14	24	4	430	
704701	84	TATRA-AGROLEV S.R.O. LEVOČA	LEVOČA 01	399	351	8437	347	4,11	284	3,27	27	16	408	
706515	85	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV	SPÍŠSKÁ TEPLICA	195	126	8434	302	3,58	279	3,81	30	30	439	
201518	86	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HOLICE MA OSTROVE	HOLICE	244	160	8430	339	4,02	272	3,23	26	16	452	
206508	87	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOÚČ	VAK DOUČ	159	125	8427	322	3,82	277	3,29	27	6	407	
806517	88	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV ČEČEJOVICE	ČEČEJOVICE	239	153	8418	300	3,56	281	3,34	25	26	451	
202701	89	FYZIKOL SPOL. S R.O. ČIERNY BROD	ČIERNY BROD Č.450	175	121	8415	332	3,95	281	3,34	25	17	435	
308702	90	AGROTIP SPOL. S R.O. BELUŠA	RAŠOV	147	122	8407	324	3,85	271	3,22	26	27	425	
307708	91	POLNOVŤAČNIK A.S.	LEHOTA POD VŤAČNIKOM	9	51	8403	333	3,96	300	3,57	28	22	365	
404710	92	RYBÁROVA FARMA ŠURANY - KOSTOLNÝ SEK	RYBÁROVA FARMA	364	271	8394	315	3,75	272	3,24	25	27	418	
201716	93	AGROČAT A.S. ČILÍŽSKÁ RADVAŇ	ČILÍŽSKÁ RADVAŇ	209	151	8392	312	3,72	267	3,18	27	4	433	
611515	94	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DUBRAVY	242	173	8384	290	3,46	277	3,30	25	3	409	
603501	95	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DŮMBIER	PODKOREŇOVÁ FARMA	221	229	8370	347	4,15	273	3,26	31	11	414	
201526	96	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	KRÁLOVÍČOVÉ KRAČANY	236	159	8364	305	3,65	284	3,40	26	10	428	
207701	97	SEMAT A.S. TRINAVA	VELKÝ DVOR	405	301	8348	336	4,02	282	3,38	25	27	444	
403515	98	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO IVANKA PRI NITRE	IVANKA PRI NITRE	231	148	8343	306	3,67	268	3,21	28	12	505	
307704	99	PORS. SPOL. S R.O. OSLANY	OSLANY	77	38	8340	326	3,91	278	3,33	28	24	382	
503513	100	AGRODRUŽSTVO OPZ	ORAVSKÁ PORUBA	174	109	8337	326	3,91	289	3,47	36	10	427	

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kraavy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	Bielk. Kg	1. Lak. %	1. Lac. %	Dni	Medziob.
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	Prot. Kg	1. Lac. %	Age M.	Days	Calv. inter.
403533	101	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOJMIROVCE	POLNÝ KESOV	209	147	8316	329	3,96	267	3,21	26	13	456	
505553	102	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VÝCHODNÁ	VÝCHODNÁ	340	233	8291	338	4,08	265	3,20	28	16	447	
202501	103	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JAVORINKA	JAVORINKA	75	62	8263	358	4,33	271	3,28	27	27	450	
206504	104	PD GBELY, A.S.	GBELY	390	292	8252	308	3,73	276	3,34	25	6	426	
601530	105	AG PONIKY, S.R.O.	PONIKY	80	57	8246	322	3,90	267	3,24	33	18	471	
505530	106	AGRIA LIPTOVSKÝ OĽDREJ, A.S.	JAMNÍK	236	184	8232	320	3,89	275	3,34	29	29	402	
102501	107	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODUNAJSKÉ BISKUPICE	PODUNAJSKÉ BISKUPICE	203	154	8223	323	3,93	263	3,20	25	16	431	
403549	108	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ ZÁLUŽIE	VEĽKÉ ZÁLUŽIE	78	58	8221	294	3,58	273	3,32	26	1	437	
401717	109	AGRORENT, A.S. NESVADY	NESVADY	359	264	8214	295	3,59	263	3,20	25	4	444	
404706	110	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BAŇOV	291	198	8210	350	4,26	272	3,31	24	26	440	
601502	111	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BADÍN	BADÍN	168	120	8197	280	3,42	264	3,22	27	27	435	
107513	112	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVIČIACH	ŠENKVICE	280	237	8191	305	3,72	262	3,20	25	12	431	
507524	113	POLNOHOSPIVÝR. OBCH. DRUŽSTVO ZUBROHLAVA, DRUŽSTVO	ZUBROHLAVA	60	56	8179	320	3,91	267	3,26	29	19	441	
206516	114	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BUŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	100	88	8167	338	4,14	259	3,17	25	17	422	
706527	115	VIKARTOVSKÁ AGRÁRNA SPOLOČNOSŤ, A.S.	VIKARTOVCE	243	202	8163	297	3,64	278	3,41	26	18	421	
505522	116	ROLNÍCKE DRUŽSTVO LIPTOVSKÁ KOKAVA	LIPTOVSKÁ KOKAVA	288	220	8163	326	3,99	270	3,31	25	12	413	
401517	117	AGRODRUŽSTVO KAMENIČNÁ	ČALOVEC	138	99	8159	316	3,87	276	3,38	29	6	433	
402587	118	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ŽEMBEROVCE	SELEC	275	214	8129	329	4,05	274	3,37	25	8	414	
405501	119	ROLNÍCKE DRUŽSTVO ŠÁLA	ŠÁLA VKK	384	296	8122	279	3,44	259	3,19	24	30	434	
107515	120	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VINIČNÉ-S.GROB	VINIČNÉ	173	137	8113	294	3,62	251	3,09	27	9	403	
204527	121	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VĽBOVÉ	VĽBOVÉ	78	55	8100	290	3,58	253	3,12	26	13	420	
207350	122	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZÁVARSKÁ 10	ŠH TRŇAVA	84	66	8099	311	3,84	252	3,11	26	1	411	
202528	123	AGRIIMPEX DRUŽSTVO TRSTICE	TRSTICE	328	249	8096	313	3,87	273	3,37	25	4	466	
402552	124	AGROMARKET NYRÓVCE S.R.O.	NYRÓVCE	180	108	8095	317	3,92	270	3,34	27	9	417	
706703	125	ZEMEDAR, S.R.O. POPRAD - STRÁŽE	POPRADEK - STRÁŽE	106	87	8067	302	3,74	255	3,16	25	9	419	

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podnikníku	Chov - farma	PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	Bielk. Kg	1. Lak. % vek ml.	Dni	Medzirob.
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	Prot. Kg	1. Lac. % Age ml.	Days	Calv. inter.
508517	126	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LUDROVÁ	LIPTŠTIANOVICA	362	295	8064	307	3,81	286	3,55	27	25	414
204526	127	SPOLOČNÉ POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VESELÉ	VESELÉ	84	66	8063	320	3,97	273	3,39	26	6	429
707701	128	DRUŽSTVO AGROPLUS PREŠOV	RUŠKÁ NOVÁ VES	115	63	8029	321	4,00	261	3,25	26	9	456
807543	129	GAMA PD PAVLOVCE NAD UHOM	PAVLOVCE NAD UHOM	96	51	8013	296	3,69	256	3,19	37	7	440
505528	130	ROLNÍCKE DRUŽSTVO DOVALOVO	DOVALOVO	218	181	8011	314	3,92	271	3,38	25	28	426
204506	131	POLNOH. VÝROBNŔO-OBCHOD. DRUŽSTVO DRAHOVCE	DRAHOVCE	91	56	7961	287	3,61	262	3,29	31	23	473
406537	132	PD PRESELANY	PRESELANY	249	163	7946	279	3,51	259	3,26	24	10	418
307701	133	ING. DANIEL LEITMAN - AGRODAN	AGRODAN, KOŠ	180	154	7936	331	4,17	275	3,47	26	19	422
407703	134	AGRO-HOŠŤOVCE S.R.O.	CHYZEROVCE I	320	234	7902	308	3,90	262	3,32	27	10	465
305509	135	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	BOŠANY	225	174	7880	302	3,83	247	3,13	26	8	449
201526	136	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	BAKA	498	351	7872	307	3,90	268	3,40	27	5	431
201709	137	MEDIČILIZIE, A.S.	PATAŠ	336	267	7868	274	3,48	252	3,20	25	28	425
207535	138	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V SMOLENICIACH	SMOLENICE 1	206	183	7855	298	3,79	261	3,32	26	20	423
404528	139	PODIELNÍCKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMJATICE	KOMJATICE	242	213	7836	297	3,79	249	3,18	25	5	433
401715	140	AGROREAL DEDINA MLÁDEŽE A.S.	DEDINA MLÁDEŽE	137	79	7833	288	3,68	254	3,24	28	18	482
703527	141	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TATRY V SPIŠSKEJ BELEJ	SLOVENSKÁ VES	193	166	7831	326	4,16	258	3,29	26	30	393
811005	142	AGROPODNIK SLAMOZ, SPOL.S R.O.	ZEMPLÍNSKA TEPLICA	139	82	7824	291	3,72	264	3,37	29	22	455
505716	143	LK-SERVIS SPOL. S R.O.	PARTIZÁNSKA LUPČA	211	145	7812	345	4,42	263	3,37	27	15	410
301701	144	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	MALÉ CHLIEVANY	113	97	7811	305	3,90	258	3,30	23	25	433
505519	145	PD LIPTOVSKÉ HOLE SO SÍDLOM V KYAČANOH	LIPTOVSKÉ KYAČANY	85	52	7810	307	3,93	271	3,47	27	6	446
706516	146	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SPÍŠSKÉ BYSTRÉ	SPBYSTRÉ	237	175	7807	261	3,34	254	3,25	26	21	409
605502	147	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BZOVÍK	JALŠOVÍK	226	142	7804	295	3,78	253	3,24	28	4	441
708517	148	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V JAROVNICIACH	JAROVNICE	435	327	7801	306	3,92	255	3,27	25	14	429
806098	149	AGRODRUŽSTVO TURŇA	TURŇA NAD BODVOU	75	55	7784	323	4,15	268	3,44	29	29	391
202709	150	AGROSTAAR KB SPOL. S R.O. KRÁĽOV BROD	PORBOKA	192	106	7777	269	3,46	258	3,32	28	1	469

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kraavy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	Bielk. Kg	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat kg	Prot. %	Prot. Kg	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
204524	151	POLNOHOSPOD. DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ KOSTOLANY	VEĽKÉ KOSTOLANY	154	119	7777	307	3,95	264	3,39	25	1	428
505501	152	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V L. MIKULÁŠI	ZÁVAŽNÁ PORUBA	209	175	7771	314	4,04	256	3,29	30	11	425
403507	153	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAKAJOVCE A DRAŽOVCE	DRAŽOVCE	96	75	7770	274	3,53	254	3,27	25	3	469
507520	154	ROLNÍCKE DRUŽSTVO VANREČKA-ŤAPEŠOVO	ŤAPEŠOVO	318	310	7770	292	3,76	258	3,32	27	22	438
506705	155	AGRIFARM SPOL.S R.O. TURČANSKA ŠTIAVNICA	TURČ. ŠTIAVNICA	37	49	7757	327	4,22	261	3,36	36	8	399
706507	156	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HRANOVNICA	HRANOVNICA	59	174	7748	279	3,60	266	3,43	25	19	368
406530	157	PD TRIEBEČ NITRIANSKA STREDA SO SÍDLOM V SOLČANOH	SOLČANY	298	209	7740	291	3,76	256	3,31	25	2	412
809513	158	PD VINOHRADY CHOŇKOVCE	CHOŇKOVCE	214	170	7715	298	3,86	262	3,40	34	9	438
503502	159	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ KUBÍN	BZINY	175	114	7711	316	4,10	259	3,36	36	14	389
604704	160	AGROSEV, SPOL. S R.O.	DETVA	127	53	7704	303	3,93	262	3,40	24	15	434
201534	161	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LÚČ MA OSTROVE	LÚČ MA OSTROVE	262	171	7675	312	4,07	252	3,28	25	27	418
402579	162	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ LUDINCE	VEĽKÉ LUDINCE	324	248	7669	299	3,90	252	3,29	25	8	418
710531	163	ROLNÍCKE DRUŽSTVO V PLAVNICI	PLAVNICA	86	112	7640	257	3,36	238	3,12	31	8	391
204514	164	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO NIŽNÁ	NIŽNÁ	89	74	7636	271	3,55	245	3,21	27	3	435
503507	165	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JASENOVÁ	JASENOVÁ	165	119	7633	310	4,06	259	3,39	36	15	430
505512	166	ROLNÍCKE DRUŽSTVO HYBE	HYBE	234	135	7623	324	4,25	254	3,33	32	15	457
404564	167	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ZEMNOM	VKK ZEMNÉ	210	139	7584	280	3,69	241	3,18	31	11	433
207533	168	RUPOS, S.R.O. RUŽINDOL	RUŽINDOL	276	215	7567	293	3,87	253	3,34	25	27	450
309516	169	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MELČICE - LIESKOVÉ	IVANOVCE VVK	302	247	7567	311	4,11	261	3,45	25	3	383
304503	170	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BOŠÁCA	BOŠÁCA VVK	216	159	7564	305	4,03	261	3,45	24	26	411
609549	171	POLNOHOSPODÁRSKE PODIELNICE DRUŽSTVO KRÁL	KRÁL	128	89	7503	347	4,62	248	3,31	30	5	427
108524	172	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V TOMÁŠOVE	TOMÁŠOV	108	64	7500	290	3,67	249	3,32	29	14	439
506509	173	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DRAŽOVCE	DRAŽOVCE	67	91	7498	287	3,83	258	3,44	30	3	400
505501	174	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V L. MIKULÁŠI	LIPT. MIKULÁŠ	196	168	7490	268	3,58	242	3,23	31	5	415
309519	175	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VLÁRA NEMŠOVÁ	KLUČOVÉ VVK	346	288	7490	274	3,66	243	3,24	24	17	431



TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	1. Lak. % vek ml.	Dni	Medzrob.	
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat %	Fat kg	Prot. %	1. Lac. % Age ml.	Days	Calv. inter.	
204501	176	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PIEŠŤANY	PIEŠŤANY	132	89	7488	275	3,67	236	3,15	26	5	458
206519	177	PODBRANČ ROLNÍCKE DRUŽSTVO	PODBRANČ	44	49	7486	284	3,79	244	3,26	26	3	469
707531	178	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KAPUŠANY	LADA	136	94	7472	294	3,93	259	3,47	29	24	426
301540	179	PD VEĽKÉ CHLIEVANY	BISKUPIČE	102	92	7456	295	3,96	257	3,45	28	11	477
510507	180	"ORAVA" PODIELNICE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO,	PODBIEL-FARMA 2	208	186	7454	296	3,97	253	3,39	33	28	419
402535	181	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JUR MAD HRONOM	JUR MAD HRONOM	29	59	7447	267	3,59	236	3,17	31	27	438
507504	182	PODIELNICE ROLNÍCKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO BOBROV	BOBROV	253	194	7445	277	3,72	247	3,32	25	27	419
403542	183	ROLNÍCKE DRUŽSTVO RUMANOVÁ	RUMANOVÁ	232	192	7434	301	4,05	240	3,23	27	21	434
701515	184	LADISLAV KUKLA VK & SPOL.	GABOLTOV	215	190	7384	287	3,89	248	3,36	29	7	459
106701	185	JAKOS KOSTOLIŠTE, A. S.	KOSTOLIŠTE	176	131	7382	290	3,93	237	3,21	23	5	437
302515	186	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "VRŠATEC" PRUSKÉ	BOHUNICE	349	260	7382	299	4,05	254	3,44	25	25	446
713563	187	ROLNÍCKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO SEĎOVSKÁ POLIANKA	SEĎ.POLIANKA	236	179	7360	297	4,04	248	3,37	28	22	463
305509	188	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	JANOVA VES	227	156	7345	291	3,96	238	3,24	27	2	452
713557	189	AGRODRUŽSTVO V SOLI	SOL	46	29	7342	316	4,30	263	3,58	26	17	474
201710	190	AGRO BIO HUBICE, A.S.	NOVÝ TRH	244	182	7309	244	3,34	235	3,22	25	5	455
806571	191	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PAŇOVCE	PAŇOVCE	124	92	7299	286	3,92	238	3,26	26	22	475
106509	192	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LOZORNO	LOZORNO	199	166	7291	288	3,95	234	3,21	25	23	427
407514	193	AGRO-IV A.S.	NEMČIĀNY	129	93	7277	271	3,72	250	3,44	29	6	465
701501	194	POLNOHOSPODÁRSKE PODIELNICE DRUŽSTVO BARDEJOV	RICHVALD	255	211	7273	278	3,82	243	3,34	24	28	459
701512	195	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MIER DUBINNÉ	POLIAKOVCE	132	109	7261	280	3,86	239	3,29	27	30	437
201707	196	ISTRA MALÉ DVORNÍKY, SPOL. S R. O.	MALÉ DVORNÍKY	156	115	7261	306	4,21	246	3,39	28	5	489
201515	197	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ ŠTÁL	DOLNÝ ŠTÁL	3	99	7259	290	4,00	243	3,35	26	22	451
205512	198	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOVÁLOV	KOVÁLOV	158	113	7237	256	3,54	236	3,26	27	28	432
701585	199	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MAGURA ZBOROV	ZBOROV	224	197	7215	279	3,87	246	3,41	25	7	441
307508	200	AGROSPOL PPD DIVIAKY MAD NITRICOU	DIVIAKY MAD NITRICOU	159	116	7199	292	4,06	242	3,36	36	6	417

TOP 25 farmami 1. laktácie Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2013 - 30. september 2014  
 TOP 25 farms 1. lactations Slovakia October 1.2013 - September 30. 2014

Podnik_č	Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kravy	Mlieko	Tuk	Tuk	Bielk.	1. Lak.			
Breeder ID	Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Milk	Fat	Fat	Prot.	1. Lac.			
				Lact.	kg	%	%	kg	Age M.			
404704	1	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	950	11331	441	3,89	358	3,16	23	14	
207742	2	AGRO VODERADY-SLOVENSKÁ NOVÁ VES A.S.	VODERADY	144	29	10706	361	3,37	369	3,45	24	20
404020	3	AGROCONTRACT MLEČNA FARMA, A.S.	JASOVÁ	868	298	10693	413	3,86	339	3,17	23	24
104502	4	DRUŽSTVO PODIELNIKOV DEVÍN-ZÁH.BYSTRICA	DEVÍNSKA NOVÁ VES	171	73	10126	365	3,60	330	3,26	24	13
609728	5	AGROBAN S.R.O.	BÁTKA	538	136	10084	357	3,56	306	3,05	24	5
108520	6	ROLNÍCKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV MOST	MOST PRI BRATISLAVE	269	90	9937	361	3,63	317	3,19	26	3
203702	7	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	611	183	9824	358	3,64	306	3,11	24	23
401712	8	AGROCOOP, A.S. IMEL	AGROCOOP IMEL A.S.	325	120	9817	371	3,78	314	3,20	25	19
201722	9	DAN-SLOVAKIA AGRAR A.S.	NOVÝ DVOR	1219	337	9763	357	3,66	321	3,29	23	28
404516	10	AT DUMAJ, SPOL. S R.O.	DUBNÍK	544	190	9617	350	3,64	316	3,29	25	20
407376	11	MÁRODNÝ ŽREBČÍN - ŠTÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	124	31	9569	356	3,72	306	3,20	27	21
108506	12	ÚSVIT P.DUMAJI POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO	JANOŠKOVÁ	351	175	9482	337	3,55	306	3,23	34	15
304506	13	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČACHTICE	ČACHTICE	245	74	9457	353	3,73	314	3,32	23	19
207527	14	FARMA MAJČICHOV A.S.	VĽOKOVCE	3120	1143	9378	356	3,80	307	3,27	23	10
601710	15	ING.EVA ROŠTÁROVÁ SHR F. BRUSNO-JELŠINY	BRUSNO	50	1	9240	330	3,57	304	3,29	35	20
406352	16	VYSOKOŠKĽSKÝ POLNOHOSPODÁRSKY PODNIK SPU, S.R.O.	OPONICE	368	116	9234	360	3,90	287	3,11	23	16
201351	17	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S R.O.	DUNAJSKÝ KLÁTOV	543	134	9194	348	3,79	287	3,12	27	17
308702	18	AGROTIP SPOL. S R.O. - BELUŠA	BELUŠA	85	23	9123	346	3,79	294	3,22	26	1
408512	19	PD HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	399	128	9117	322	3,53	287	3,15	23	9
611515	20	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ	321	99	9096	321	3,53	298	3,28	25	3
408507	21	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOČENOK	MOČENOK	515	199	8981	348	3,87	299	3,33	26	1
401507	22	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BÚČ	PD BÚČ	136	29	8980	341	3,80	293	3,26	27	10
404554	23	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V STREKOVE	STREKOV	244	77	8960	346	3,85	286	3,18	25	1
207514	24	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ 2	196	79	8957	308	3,44	304	3,39	27	2
204511	25	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY	662	198	8940	351	3,93	302	3,38	25	26



# 4. chovateľský deň

PVOD Kočín farma Šterusy 18. 9. 2014





# 4. chovateľský deň



PVOD Kočín farma Šterusy 18. 9. 2014

