

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

mini info

november 2015



Slovakia
Martina



Časopisy s nadhľadom



Obsah

- Aký bol práve ukončený plemenársky rok 2014/2015...? 3
- Ako na farme vytvoriť dobrý tím?..... 12
- Býci z vlastného stáda vždy zaostávajú za býkmi z inseminácie..... 14
- Čo pre Vás znamená komfort?..... 16
- „Farmárske bleskovky“ 18
- Genomika jednoducho..... 23
- Chovajte jalovice tak, aby ste dosiahli očakávané výsledky..... 26
- Kde máme “rezervy” v bielkovinovej výžive kráv 29
- Kočín 2015..... 35
- Mastitída – tichý zabiják telnosti..... 40
- Top 10 problémov pri príprave TMR..... 42
- 25 let činnosti svazu a aktuálny výsledky KU v ČR 44
- Výsledky kontroly mliekovej úžitkovosti v Maďarskej republike..... 51
- TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2014 - 30.september 2015 54
- TOP 25 fariem 1. laktácie Slovensko podľa kg mlieka 1.október 2014 - 30.september 2015 62

Miniinfo pripravili:

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

Vydáva:
SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA © 2015
Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
tel.: +421 - 2 - 4594 3715, 4594 3741
fax: +421 - 2 - 4594 3831
e-mail: holstein@holstein.sk
www.holstein.sk
Grafické a DTP spracovanie, litografie a tlač:
KURIÉR plus REKLAMA, s.r.o.

Aký bol práve ukončený plemenársky rok 2014/2015...?

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

Rok 2015 je pre plemenárstvo významný tým, že si pripomíname 90 rokov založenia kontroly úžitkovosti hovädzieho dobytku na Slovensku. 2.7.1924 bol prijatý zákon o plemenitbe hospodárskych zvierat (koní, dobytká, ošípaných a oviec). Tento zákon na Slovensku nahradil dovtedy platný uhorský zákon z r. 1894 o poľnom hospodárstve a poľnej polícii.

Aj po 90 rokoch musíme konštatovať, že prijaté opatrenia v tomto zákone boli nadčasové, správne a naši predchodcovia vedeli, čo je a bude najlepšie pre rozvoj poľnohospodárstva na Slovensku. Už vtedy si uvedomovali, že je v záujme štátu, aby podporoval poľnohospodársku výrobu, obzvlášť živočíšnu, aby nebolo nutné dovážať výrobky z cudziny, ktoré si vieme vyrobiť doma a tak zabezpečiť v čo najvyššej miere sebestačnosť.

Chovatelia dobytká vtedy, ale platí to i dnes, vedeli že zvýšenie produkcie môžu dosiahnuť zlepšením kvality krmív, dostatočným objemom a vyváženou krmnou dávkou, kvalitnou šľachtiteľskou prácou. Práve pre správne rozhodovanie v oblasti plemenitby sú nevyhnutné dostatočné a včasné informácie a tie z kontroly úžitkovosti tvoria z nich dôležitú časť.

Tak ako je pre poľnohospodárov dôležitý zber a úroda jednotlivých plodín, je pre nás každoročné vyhodnotenie a publikovanie výsledkov z kontroly úžitkovosti. Nesmierne nás teší, že tieto reporty netrpezlivo očakáva odborná, chovateľská, ale i laická verejnosť. Radi by sme čitateľom Minilnfa predstavili niektoré aktuálne prehľady, aj keď ešte nie sú definitívne, pred ich konečným zverejnením.

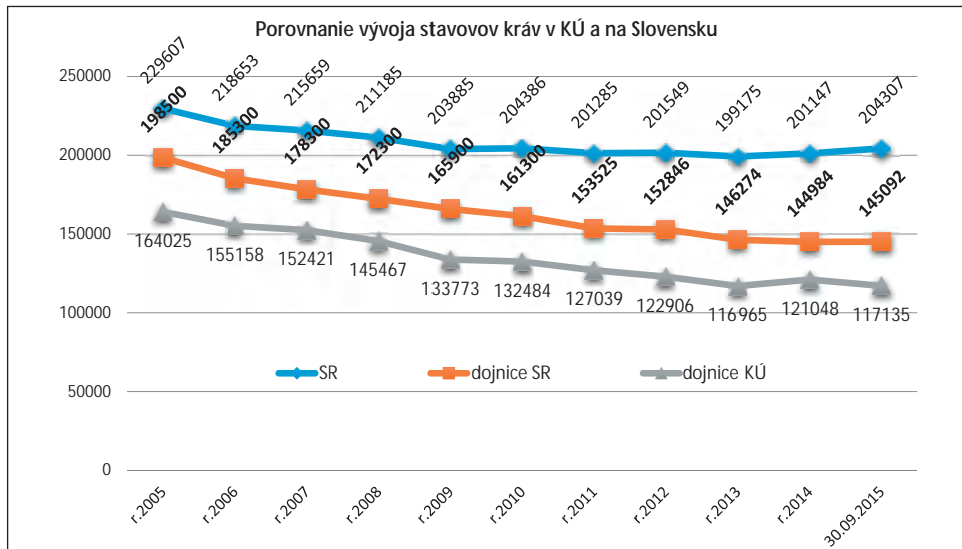
Vývoj stavov kráv na Slovensku má od roku 2013 stúpajúci trend a u dojníc (graf č.1) je, s miernymi výkyvmi, vyrovnaný. K nárastu stavov kráv dochádza pre zvyšujúci záujem chovateľov o chov dojiacich kráv, ktorých počet rastie každým rokom. V každom kraji je situácia odlišná (graf č.2). Chov dojných kráv, a plemena holstein osobitne, prevláda v západnej (BA, TT, NR kraj) a strednej (TN kraj) časti Slovenska.

V ukončenom plemenárskom roku sme po prvýkrát zaznamenali pokles podielu monitorovaných kráv s prevládajúcim podielom H plemena pod 50% (graf č.3) o -1,61% v porovnaní s rokom 2014.

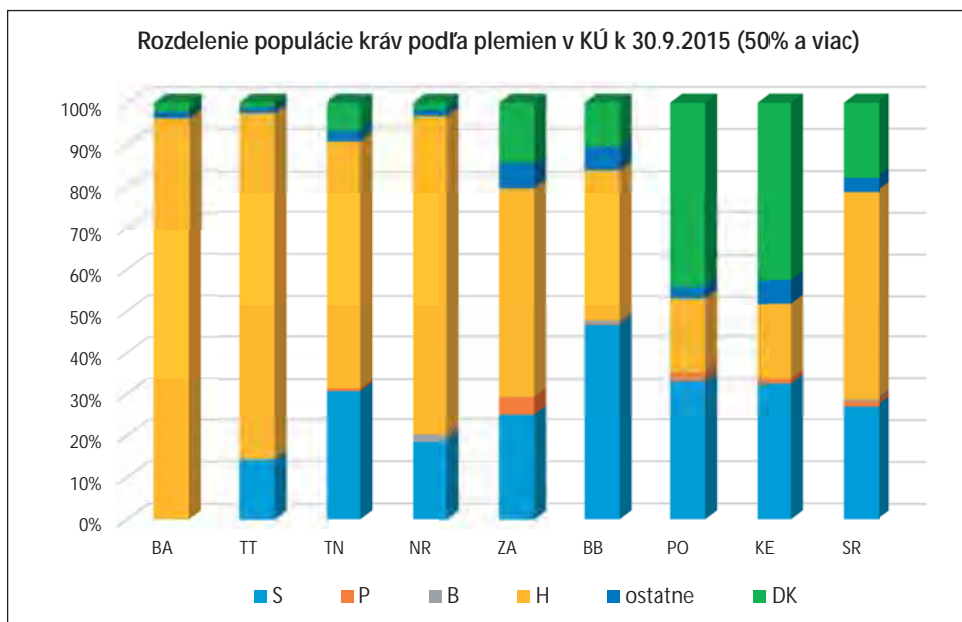
Okrem podielu jednotlivých plemien ovplyvňuje výšku produkcie mlieka v populácii aj rozdelenie dojníc podľa produkčného veku (graf č.4). Pozitívne hodnotíme nárast počtu dojníc na druhej a tretej laktácii o +0,7%. Za Slovensko je priemerné poradie prebiehajúcej laktácie 2,93 (mierny nárast oproti minulému roku 2,91). V krajoch, kde prevláda kombinovaný typ dobytká (ZA, BB, PO, KE) je to viac ako 3 laktácie (od 3,02 do 3,23).

Na grafoch č.4-7 je prehľad o dosiahnutej úžitkovosti. Celkovo sme zaznamenali medziročný nárast o +167 kg mlieka. Najvyšší nárast o +483 kg mlieka bol v Bratislavskom kraji, kde prevláda mliekový typ dobytká plemena holstein - 8 896 kg. O viac ako 400 kg došlo k nárastu aj v Košickom kraji - 6 625 kg. Pri porovnaní úžitkovosti podľa jednotlivých plemien a za šľachtiteľské chovy dojníc s prevládajúcim podielom holsteinského plemena

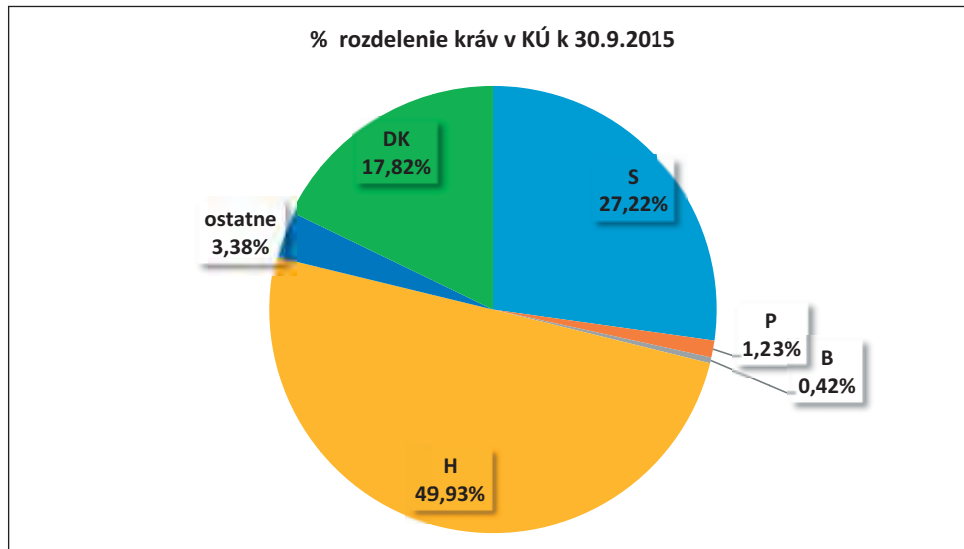
Graf č.1:



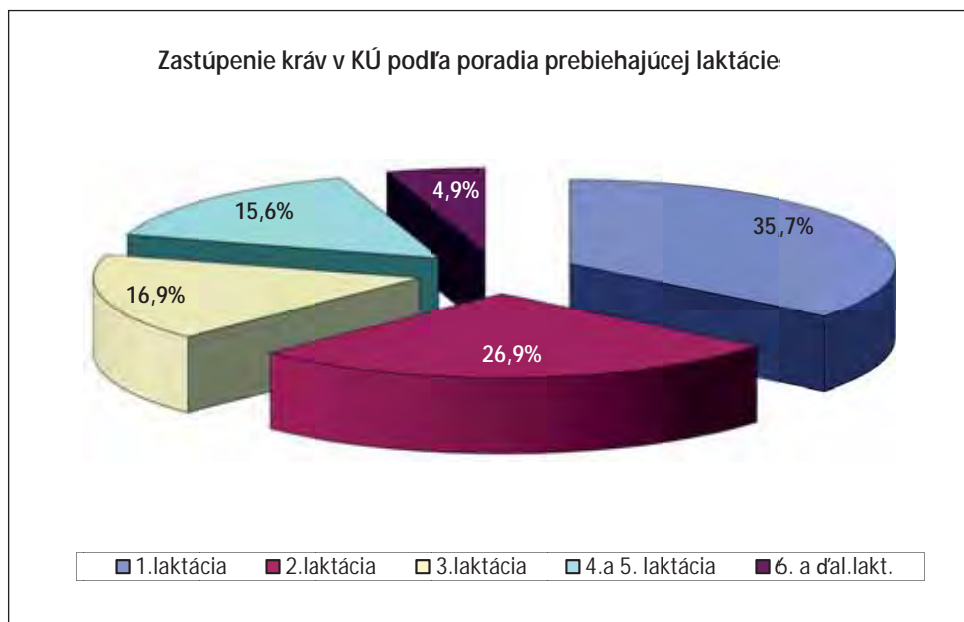
Graf č.2:



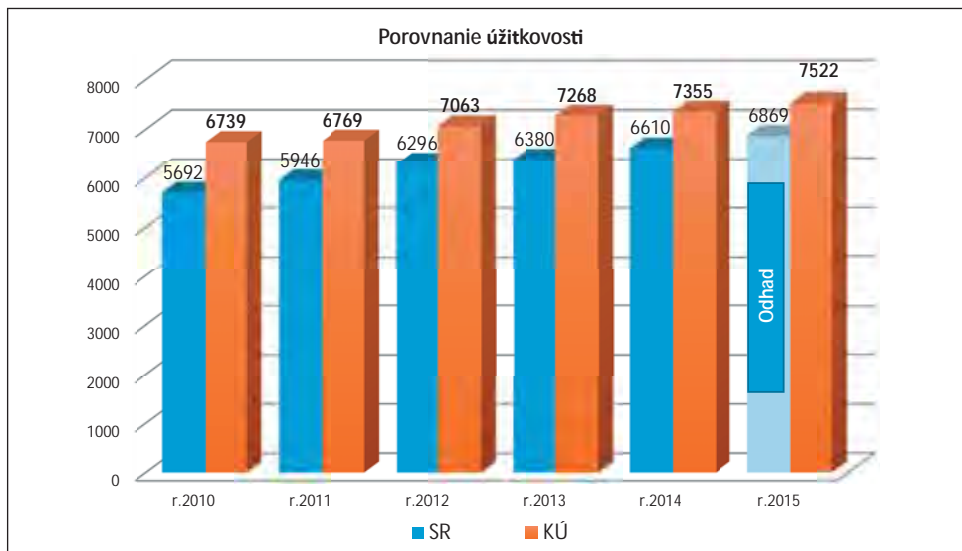
Graf č.3:



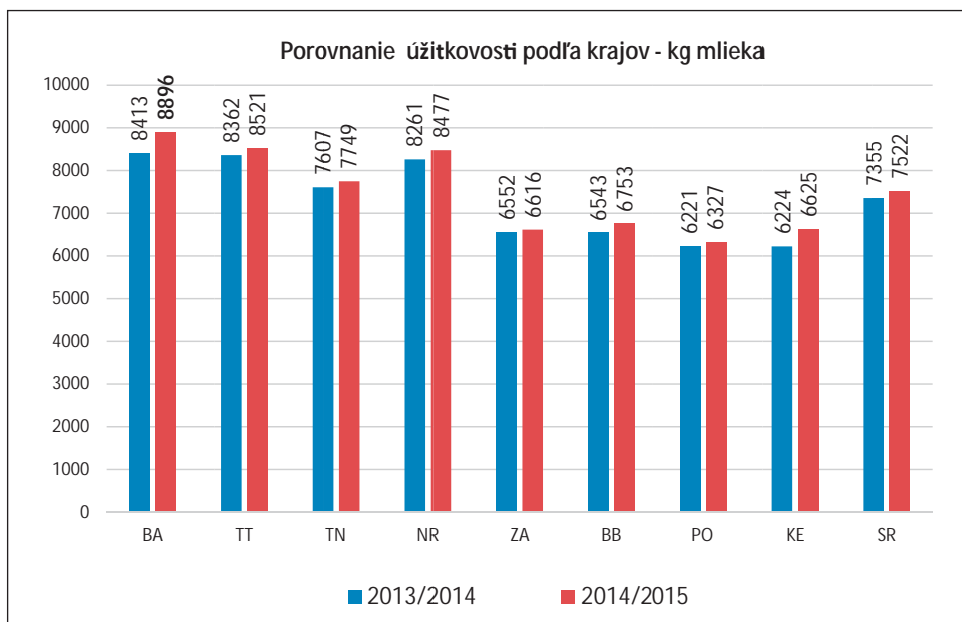
Graf č.4:



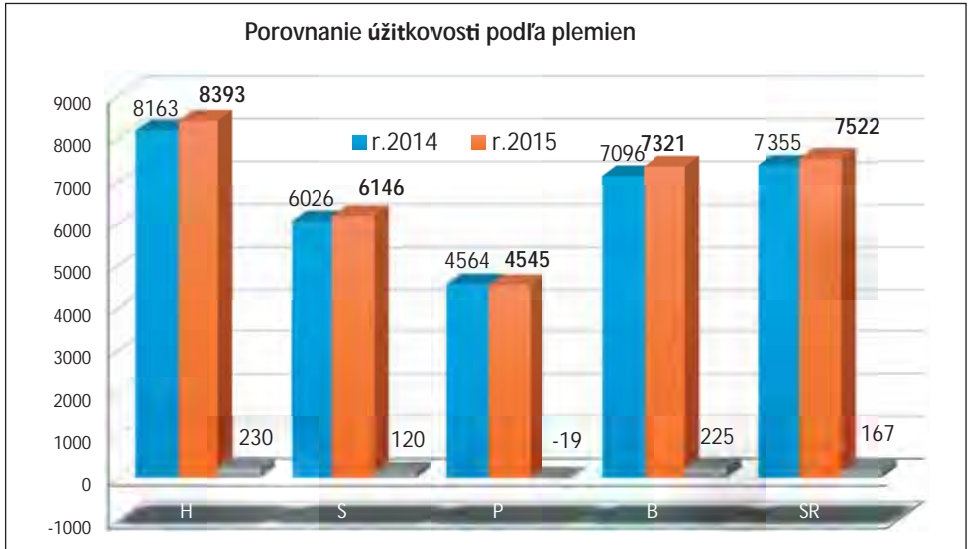
Graf č.5:



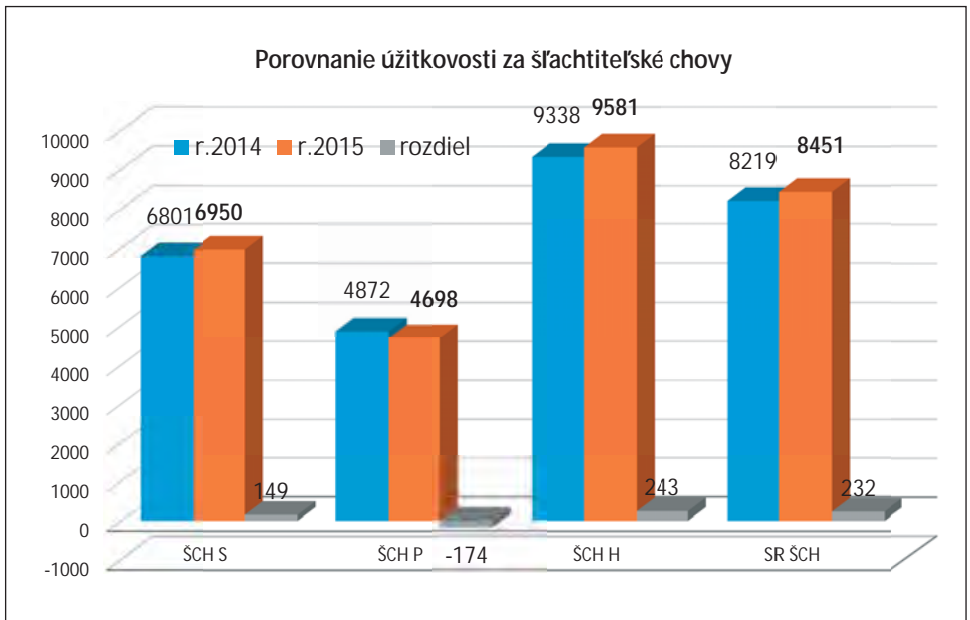
Graf č.6:



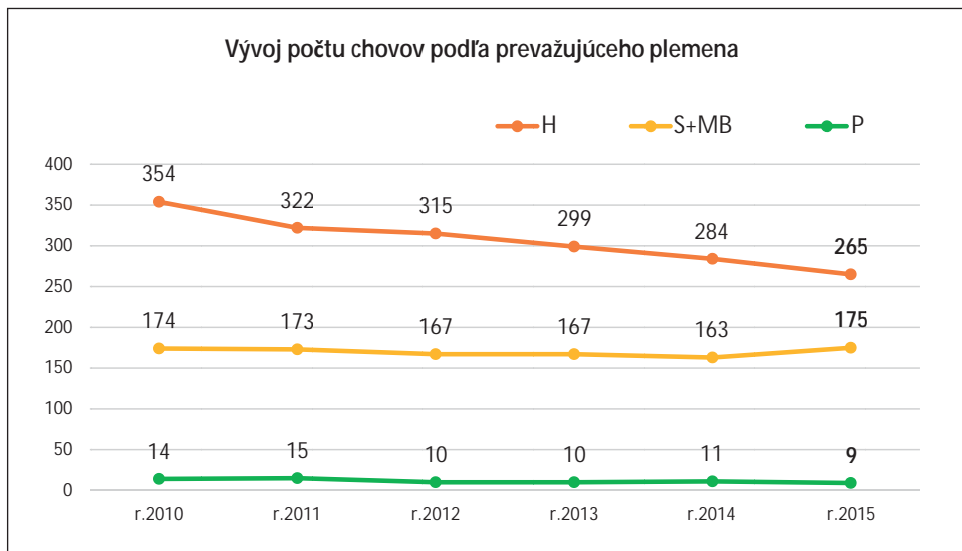
Graf č.7:



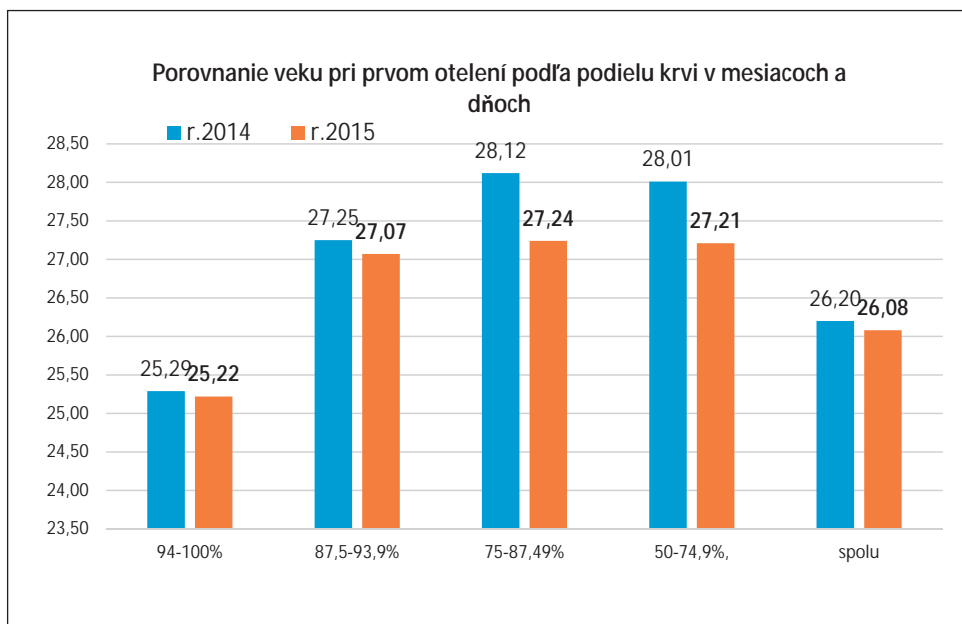
Graf č.8:



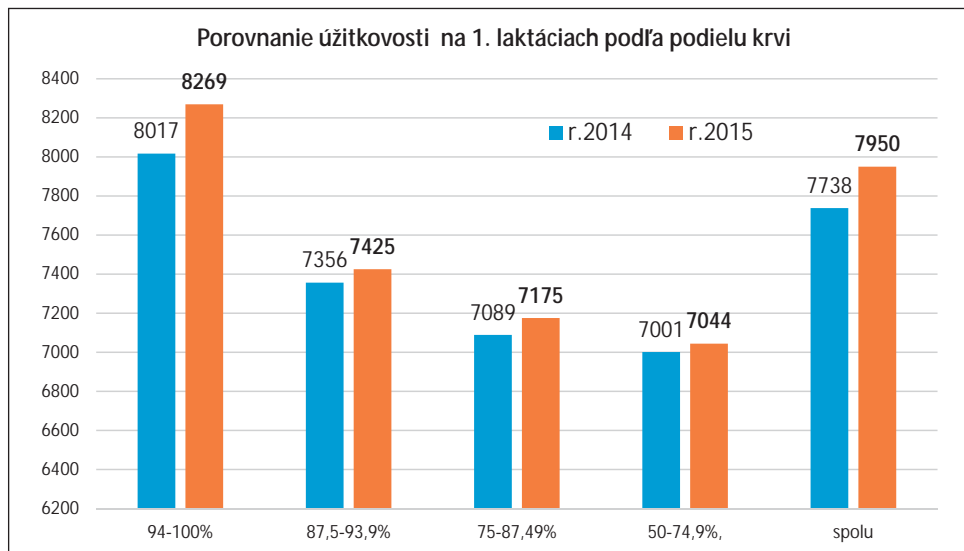
Graf č.9:



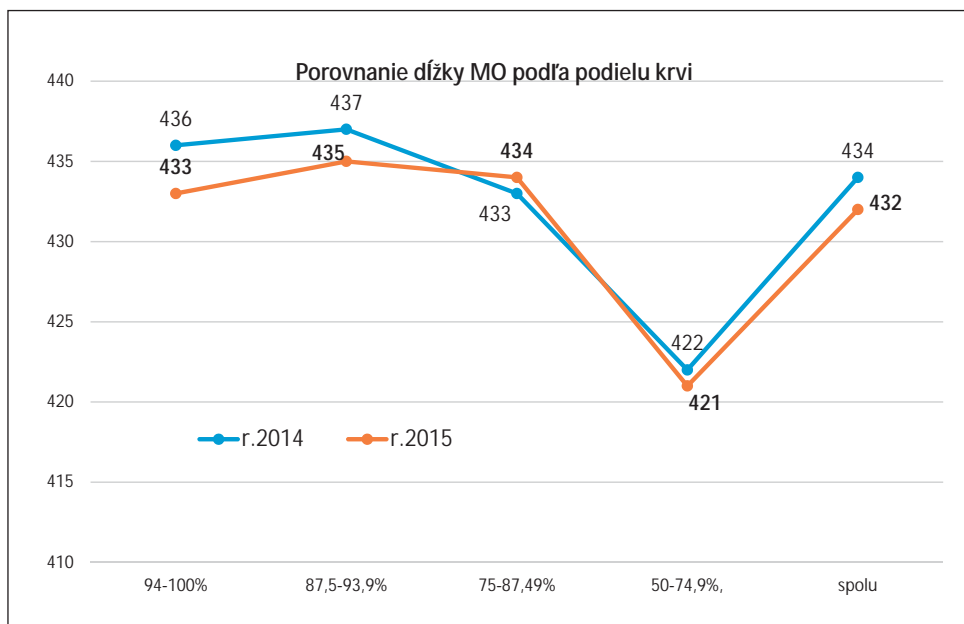
Graf č.10:



Graf č.11:



Graf č.12:



dosahujú neporovnateľne vyššie parametre (o viac ako 11,5%) v porovnaní s priemerom za Slovensko a stále dokážu zaznamenať medziročný nárast. Tieto výsledky určite ovplyvňuje aj podiel normovaných laktácií v pásme úžitkovosti nad 9 500 kg mlieka, kde je zo všetkých 20,04% viac ako 18% NL s 50% a vyšším podielom krvi plemena holstein.

Tab. č.1

Kraj	Plemeno /počet analýz na SB	do 400 tisíc	%	nad 400 tisíc	%	Spolu	% podiel zvierat
Bratislavský kraj	H0	18 018	74,26	6 244	25,74	24 262	95,97
	kríženci (nad 50% H)	705	69,25	313	30,75	1 018	4,03
	spolu	18 723	74,06	6 557	25,94	25 280	100,00
Trnavský kraj	H0	109 868	72,37	41 952	27,63	151 820	81,09
	kríženci	25 414	71,77	9 997	28,23	35 411	18,91
	spolu	135 282	72,25	51 949	27,75	187 231	100,00
Trenčiansky kraj	H0	46 254	79,21	12 137	20,79	58 391	67,93
	kríženci	20 741	75,24	6 824	24,76	27 565	32,07
	spolu	66 995	77,94	18 961	22,06	85 956	100,00
Nitriansky kraj	H0	83 958	73,20	30 741	26,80	114 699	73,99
	kríženci	27 664	68,60	12 662	31,40	40 326	26,01
	spolu	111 622	72,00	43 403	28,00	155 025	100,00
Žilinský kraj	H0	19 767	75,28	6 491	24,72	26 258	27,90
	kríženci	48 591	71,62	19 256	28,38	67 847	72,10
	spolu	68 358	72,64	25 747	27,36	94 105	100,00
Banskobystrický kraj	H0	22 525	78,62	6 124	21,38	28 649	57,89
	kríženci	16 124	77,36	4 719	22,64	20 843	42,11
	spolu	38 649	78,09	10 843	21,91	49 492	100,00
Prešovský kraj	H0	12 830	72,92	4 765	27,08	17 595	33,97
	kríženci	25 498	74,56	8 701	25,44	34 199	66,03
	spolu	38 328	74,00	13 466	26,00	51 794	100,00
Košický kraj	H0	10 466	71,76	4 118	28,24	14 584	64,31
	kríženci	4 939	61,01	3 156	38,99	8 095	35,69
	spolu	15 405	67,93	7 274	32,07	22 679	100,00
spolu	H0	323 686	74,20	112 572	25,80	436 258	64,96
	kríženci	169 676	72,11	65 628	27,89	235 304	35,04
	spolu	493 362	73,46	178 200	26,54	671 562	100,00
spolu SR (plemeno H,S,P)	čistokrvné	464 571	75,38	151 700	24,62	616 271	59,31
	kríženci	309 375	73,17	113 435	26,83	422 810	40,69
	spolu	773 946	74,48	265 135	25,52	1 039 081	100,00

Zníženie podielu populácie hospiteinských kráv v kontrole úžitkovosti sa prejavilo aj v nižšom počte monitorovaných chovov (graf č.8) – pokles o –6,6%. Tento pokles je vyšší ako u kráv. Je to tým, že monitoring prestali vykonávať menšie chovy. Túto situáciu ovplyvnil vo veľkej miere vývoj nákupnej ceny mlieka v priebehu roka 2015, po zrušení mliečnych kvót.

Osobitne sme zanalyzovali (graf č.9–11) plemeno holstein podľa jednotlivých podielov krvi. Pri sledovaní veku pri prvom otelení je zrejmé, že čím je podiel tohto plemena vyšší, tým je vek nižší, rovnako aj pri porovnaní výsledkov za Slovensko celkom, kde evidujeme vek na úrovni 27 mesiacov a 24 dní. Obdobne je to aj pri vyhodnotení úžitkovosti na 1. laktáciách.



Vzhľadom k tomu, že zdravotný stav mliečnej žľazy v značnej miere ovplyvňuje produkciu a v konečnom dôsledku ekonomiku a rentabilitu chovu dojníc, prinášame prehľad (tab.č.1) o analýzach individuálnych vzoriek mlieka podľa počtu somatických buniek za jednotlivé kraje a samostatne za čistokrvné zvieratá a krížence. V každom kraji čistokrvné zvieratá majú viac analýz vzoriek mlieka do obsahu 400 tisíc somatických buniek ako kríženci.

Na záver ocenenie za niekoľko naj.. dosiahnutých výsledkov:

- ocenenie za najlepšie chovateľský subjekt na Slovensku za uzavreté normované laktácie patrí spoločnosti **AGROCONTRACT Mikuláš, a.s., dosiahol priemernú úžitkovosť za ukončený plemenársky rok 12 602 kg mlieka pri 3,93% tukovosti a 3,15% obsahu bielkovín.**
- najlepšia krava podľa dosiahnutých výsledkov v celoživotnej 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: **SK000800729775** – AgroContract mliečna farma, – **4. laktácia – 19 197 kg mlieka** – 3,18% tuk – 610 kg tuku – 2,75% bielkovín – 528 kg bielkovín.
- najstaršia krava v KÚ za holsteinské plemeno je na farme Majcichov, a.s., chov Vlčkovce: **SK000064696832**, narodená 7.3.1997, **je na 15. prebiehajúcej laktácii**, má uzavretých 14 normovaných laktácií s mliekom celkom 124 942 kg, za NL 112 036 kg.

Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme zagratulovať chovateľom tohoto plemena, že dokážu skĺbiť genetický potenciál zvierat so správnym manažovaním chovu, s využívaním všetkých dostupných informácií.

Prajeme do nasledujúceho obdobia všetkým chovateľom priaznivé ovzdušie pre podporu živočíšnej výroby, pozitívny vývoj cien poľnohospodárskych komodít, hlavne ceny mlieka.

Ako na farme vytvoriť dobrý tím?

J. Velez, D.V.M., G. Schuenemann, D.V.M. Hoard's Dairyman, preložila a upravila Ing. Oľga Valancová

Mliečne farmy musia popri dodržiavaní určitých pravidiel aj vzdelávať svojich pracovníkov a stmelovať pracovný kolektív.

Ak máme pozitívne ovplyvňovať chov kráv, musíme rovnako pozitívne vplývať aj na ľudí. Na mliečnych farmách si to vyžaduje vytvárať dobré pracovné tímy. No skôr ako môže ktorýkoľvek tím dosahovať úspechy, musia v ňom byť tí správni ľudia.

Napríklad, keď vytvárame pracovnú skupinu, špecializovanú na pôrody, vedenie farmy by sa malo sústrediť na výber vhodných a precíznych ľudí s rovnakým zmysľaním.

Testovanie vedomostí a pozorovanie praktických postupov nám pomôže rozpoznať tých uchádzačov, ktorí budú schopní kvalifikovať sa pre túto prácu.



Čo vytvára efektívny kolektív...?

Existuje 6 charakteristík, ktoré sú rozhodujúce pre dosiahnutie vysokej výkonnosti pracovníkov:

- 1. stanovenie jasných príkazov a cieľov**
- 2. otvorená komunikácia, rutinné monitorovanie a diskusia o výkonnosti jednotlivých pracovníkov**
- 3. kvalifikovaní manažéri, ktorí v kolektíve usmerňujú vzájomnú komunikáciu a pomáhajú jednotlivcom riešiť problémy a konflikty**
- 4. schopní manažéri, ktorí si plnia každodenné povinnosti**
- 5. primerané zdroje a adekvátne vybavenie na výkon zadaných úloh**
- 6. dôveryhodné a príjemné pracovné prostredie ktoré umožňuje členom tímu realizovať rozhodnutia**

Pevne stanovené štandardné pracovné postupy a praktické školenia zlepšia osobné výkony a zabezpečia, že všetci pracovníci pochopia svoje úlohy a tým dosiahnu konzistentnú výkonnosť a výsledky v priebehu času. Ale to nestačí.

Manažéri sa musia postarať aj o to, aby ich podriadení správne pochopili zadanú úlohu a dodržiavali štandardné pracovné postupy (ŠPP) tým, že medzi sebou otvorene komunikujú a mali by im umožniť kľúčové otázky pre ďalšie objasnenie plnených úloh. Tí, ktorí celkom

nepochopili úlohu, alebo sa boja klásť otázky budú síce pracovať ďalej, ale s chybami, čím pravdepodobne utrpí celková úspešnosť chovu.

Správni ľudia pre konkrétnu prácu...

Nájsť dobre kvalifikovaných pracovníkov je neraz pre chovateľa veľmi náročnou úlohou. Rovnako tak náročné je nahradiť ich, keď prirodzene odchádzajú z tímu. Je dôležité, aby manažéri alebo majitelia farmy venovali dostatočný čas výberu vhodných pracovníkov pre konkrétnu úlohu.

Školenie zamestnancov je ďalším dôležitým nástrojom riadenia. Testovanie vedomostí, spolu s praktickým zúčvnikom pod vedením skúseného pracovníka, poskytuje možnosť na vyhodnotenie úrovne poznatkov, zručností a precíznosti v práci. Je dôležité si uvedomiť, že vyškolení pracovníci napríklad na asistenciu pri pôdoch, potrebujú dostatok času na zúčvnenie a získanie sebadôvery, aby úspešne využili novo osvojené vedomosti.

Je vzťah k práci rovnako dôležitý ako teoretické vedomosti...?

Dobre vyškolení a kvalifikovaní zamestnanci vedia čo robiť a ako to robiť. Avšak títo pracovníci si často nespĺnia svoje úlohy, lebo k nim nemajú správny postoj kvôli nejakému konfliktu, nedostatku spokojnosti, motivácie, alebo zlej komunikácie. Laxný prístup k práci neskôr vyúsťuje až do slabého pracovného výkonu.

V skutočnosti, je postoj k práci ešte dôležitejší ako teoretické znalosti, získané na školení. Na získanie kladného prístupu k práci, potrebujú zamestnanci prinajmenšom primeranú mzdu, slušné zaobchádzanie a bezpečné pracovné prostredie. Osobná komunikácia s priamym nadriadeným a spolupracovníkmi tiež zlepšuje postoj k práci.

Aj keď na mliečnej farme ŠPP sú nevyhnutné nástroje pri zavádzaní moderných technológií, nemali by byť použité ako jediný zdroj informácií pre personál na farme. „Úradnicke riadenie“ a formulácie jednotlivých bodov ŠPP nesú so sebou riziko robenia chýb, pretože personál farmy im nemusí vždy správne porozumieť. Výučba pomocou moderných metód, videí a praktických obrázkov môže byť veľmi účinná.

Sledovanie výkonu...

Jednou z priorít vedenia mliečnej farmy by malo byť permanentné sledovanie výkonu jednotlivých pracovníkov a následná potreba ich ďalšieho vzdelávania. Toto je dôležité pre dosiahnutie harmonického a úspešného chovu. Posudzovanie výkonnosti tímu, riešenie konfliktov a školenie personálu sú veľmi dôležitými úlohami pre dosiahnutie kvalitného a trvalého výkonu.



Jedným z pozitívnych aspektov prípadného „odchodu“ nespoľahlivých zamestnancov je to, že ostatných členov tímu to povedie k vyššej zodpovednosti. Niektoré chovy si ponechávajú pracovníkov s viacerými kvalifikáciami, ktorí slúžia aj ako školitelia, alebo v prípade potreby môžu zastupovať neprítomných zamestnancov. Pri plnom obsadení zamestnancov na farme sú aktívni a pomáhajú, kde je to najviac potrebné, aby sa tak zvýšila celková produktivita chovu. Nakoniec, pamätajte si, že všetci zamestnanci nutne potrebujú vzájomnú komunikáciu a poradenstvo od svojich nadriadených. ***Dialóg a spätná väzba je rozhodujúcou súčasťou vzdelávania a budovania kvalitného tímu.***

Býci z vlastného stáda vždy zaostávajú za býkmi z inseminácie...

Chad Dechov Hoard's Dairyman, preložil a upravil Ing. Igor Lichanec



V predchádzajúcich článkoch sme predstavili pojem genetického zaostávania. Preukázali sme, že rýchlosť genetického pokroku je stanovená kvalitou populácie býkov pôsobiacich v inseminácii a tiež populáciou kráv v komerčných chovoch a to v rovnakom pomere.

V tomto príspevku by som chcel ukázať, ako sa koncept genetického zaostávania prejaví u býkov z prirodzenej plemenitby vyselektovaných z vlastných stád.

Vždy pozadu...

Na grafe 1, je zobrazené porovnanie plemennej hodnoty holsteinských býkov pre produkciu mlieka, ktorí sú rozdelení do 2 skupín – a to na býkov z inseminácie a býkov z vlastných stád (sú to synovia býkov z inseminácie). Berte prosím na vedomie, že býci z inseminácie budú vždy lepší. Ako je uvedené v grafe 1, genetická hodnota pre mlieko podľa rokov je u býkov z inseminácie o 570 libier vyššia (259 kg), než u býkov z prirodzenej plemenitby. Všimnite si, že PH pre mlieko u oboch skupín býkov vzrástla od roku 1980 o 4 400 libier (1996 kg). Rovnaký trend sme zaznamenali aj u kráv v predchádzajúcej štúdií, kde kravy po býkoch z prirodzenej plemenitby zaostávali približne o 4,5 roka. V tomto prípade, býci z prirodzenej plemenitby zaostávajú 3,5 roka za býkmi z inseminácie. To len potvrdzuje fakt, že pri používaní vlastných býkov sa bude následne zväčšovať „diera – zaostávanie“ medzi býkmi z inseminácie a kravami z komerčných fariem o cca 2 roky.

Samozrejme, že ešte existuje aj tretia skupina holsteinských býkov, ktorá nebola zahrnutá do grafu, sú to býci, ktorí sú potomkami býkov z prirodzenej plemenitby. Títo sú „odstránení“ vyselektovaní z rodokmeňov populácie býkov do inseminácie minimálne v 2 generáciách a práve oni mali najhoršie plemenné hodnoty pre mlieko mínus 831 libier (–377 kg

mlieka), aj keď z hľadiska početnosti tvorili iba malú skupinu.

Rovnaké výsledky ako u holsteina sa zistili aj u ďalších mliekových plemien, napríklad u Jerseya bola PH mlieka v priemere o 858 libier (-389 kg) nižšia, a u plemena BrownSwiss bola PH mlieka nižšia 676 libier (-307 kg).

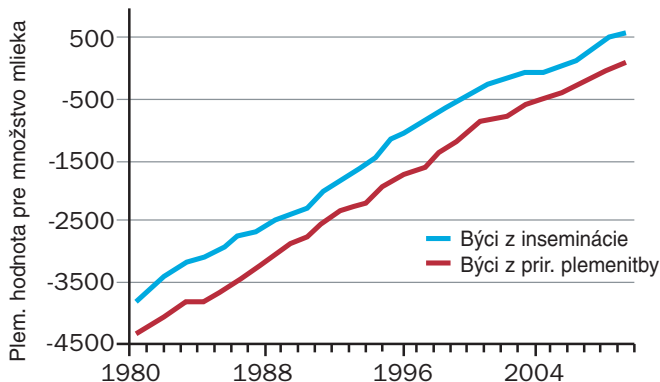
Tak trochu iný príbeh...

Na grafe 2 vidíme trend plemennej hodnoty pre DPR (Daughter Pregnancy Rate = Plodnosť dcér). Ako sa dalo očakávať, vidieť veľký pokles plodnosti z roku 1980 až do roku 2000 pre populáciu všetkých holsteinských býkov. Plodnosť dcér stád po býkoch z prirodzenej plemenitby bola predsa len o niečo lepšia, počas tohto obdobia.

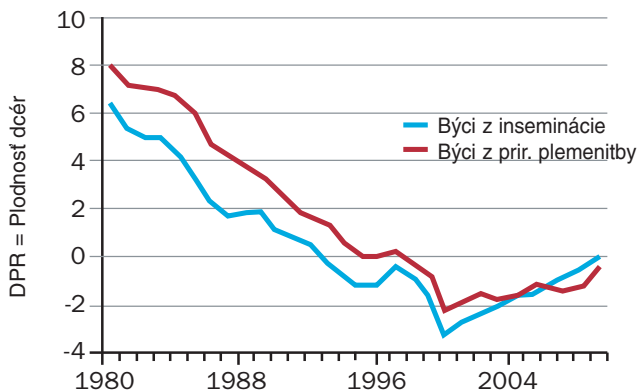
Na začiatku roku 2000 už vidíme pozitívny obrat v trende pre plodnosť u oboch skupín býkov a rovnako sme zaznamenali v roku 2004 počiatok vyššieho zisku plodnosti u býkov z inseminácie oproti tým z prirodzenej plemenitby.

Ešte jeden trend, ktorý by si tu zaslúžil zmienku je príbuzenská plemenitba. U plemien Holstein, Jersey a Brown Swiss, majú býci stále viac imbredných dcér. Toto dáva zmysel najmä vtedy, ak chovatelia používajú v plemenitbe býkov zo svojho vlastného stáda. Účinnok inbreedingu na dcéry nie je zahrnutý ani v jednom z našich grafov, avšak z uvedeného vyplýva, že príbuznosť je možno udržať pod kontrolou precíznou plemenitbou a aj používaním outcrossových býkov z inseminácie.

Graf č.1: Býci z prirodzenej plemenitby zaostávajú o 570 libier mlieka za bykmi z inseminácie



Graf č.2: Býci z prirodzenej plemenitby už ani v plodnosti nepredbiehajú býkov z inseminácie



Zdravý rozum a zodpovedný prístup...

Všeobecne povedané, vidíme aj niekoľko scenárov, kedy je možné použiť býkov z prirodzenej plemenitby, avšak za splnenia určitých podmienok. *Po prvé, najprv sa uistite, že Vami vyselektovaný býk pochádza na 100% po otcovi z inseminácie. Tým sa zabráni zaostávaniu a oneskoreniu o ďalšiu generáciu. Po druhé, uistite sa, že vyberáte býka s čo najviac nepríbuzným rodokmeňom, aby ste sa vyhli nežiadúcemu zvyšovaniu inbreedingu. Problémom však je, že sa toto ľahšie povie ako zrealizuje, pretože sa vždy selektujú býci po najlepších kravách zo stáda!*

Konečne existuje pre komerčné stáda aj možnosť použiť genomicky otestovaných býkov. Súčasný náklady na genomické testovanie DNA sa v USA pohybujú na úrovni približne od 60 do 195\$.

Určite si stratégiu...

Genetické zaostávanie vzrastie pri používaní vlastných býkov síce až o pár rokov a nebude okamžite ovplyvňovať ziskovosť Vašej farmy v porovnaní s rozhodnutiami spojenými s každodenným riadením stáda (napr. kŕmenie, dojenie, zasúšanie atď.).

Prvovýrobcovia majú veľa problémov spojených s výrobou mlieka, ktoré sú mimo ich kontroly – napr. ceny mlieka, energie... *Naproti tomu je udržiavanie vysokej genetickej úrovne jedným z faktorov, ktorý sa dá pomerne ľahko ovládať pomocou používania genetiky vysoko postavených býkov z inseminácie.*

Čo pre Vás znamená komfort?

Hoard's Dairyman, Maria Bendixen a Sara Gronski

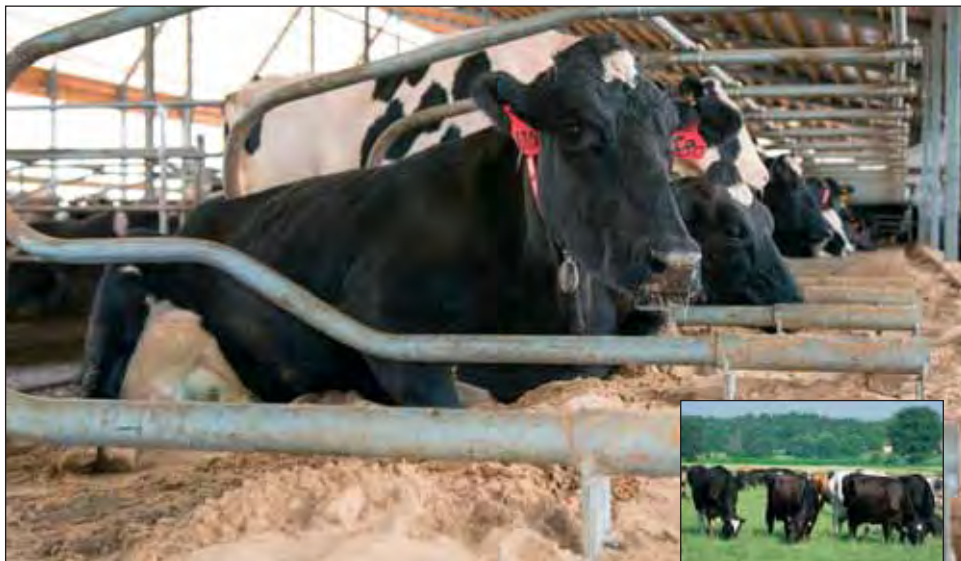
Na komfort kráv asi neexistujú dva rovnaké názory. Vysvetľujte svoj pohľad na vec, no rešpektujte aj iné názory.

Sú vaše kravy spokojné? A čo kravy chovateľa v susedstve? Ste si istý, že starostlivosť, ktorú poskytujete svojim zvieratám je pre stádo najlepšia? To sú dôležité otázky, na ktoré nie sú jednoznačné odpovede. Niektoré veličiny, ako sú produktívny život, miera krívania ba aj to, ako kravy trávia „voľný“ čas, môžeme merať. Problém je v tom, že ľudia mávajú na rovnaké veci rôzne názory na to, čo je pre stádo najlepšie. Žiaľ, kráv sa nemôžeme opýtať, či sú spokojné s kvalitou svojho života na farme alebo nie.

Každá mliečna farma sa stará o svoj dobytok trochu odlišným spôsobom. To však automaticky neznamená, že niektorá farma je v tomto smere lepšia ako iná. Spotrebiteľia kupujúci mlieko majú takisto odlišné predstavy o tom, čo je pre kravy dôležité, dokonca i vtedy, keď nikdy na mliečnej farme neboli. Pravdepodobne máte priateľov alebo známych, ktorí nechovajú kravy a nemajú predstavu o tom, ako to na mliečnej farme chodí.

Názory sa rôznia...

Pozrite sa na fotografie na strane 17. Ako by ste ohodnotili komfort zvierat na obrázkoch?



Čo je prijateľné, čo neprijateľné a prečo? Myslíte si, že vaši priatelia žijúci v meste by povedali to isté čo vy? A čo kupujúci v obchodoch s potravinami?

Rôzni ľudia budú zastávať rôzne postoje. Niektorí môžu povedať, že krava na prvom obrázku by mala byť vonku na pastve, zatiaľ čo by ľutovali kravu na druhom obrázku, že ju nič nechráni pred nepohodou počasia. No ako vidíme, kravy na oboch obrázkoch sú čisté a vyzerajú zdravo. Aká bola vaša prvá myšlienka alebo, čo ste si všimli ako prvé pri pohľade na tieto obrázky? Ako by sa vaša farma javila niekomu, komu by ste ukázali iba jej fotografiu? Je na Vás, aby ľudia videli, čo robíte dobre. Takisto by ste sa mali postarať, aby ste ukázali, že ste hrdí na všetko, čo na vašej farme robíte a že ste ochotní podeliť sa o vaše skúsenosti s každým, kto k vám príde.

Debaty na tému komfort zvierat môžu byť aj búrlivé, pretože nám na našich kravách záleží a často nedokážeme pochopiť, ako môže niekto s nami v istých veciach nesúhlasiť. Najmä ak to počujeme z úst ľudí, ktorí žiadne stádo nevlástnia. Ale stáva sa, že niekedy práve tí, priamo nezaangažovaní, prichádzajú s novými, zaujímavými nápadmi a návrhmi, ako robiť niečo lepšie.

Starostlivosť o zvieratá na mliečnych farmách v USA je nepochybne na vyššej úrovni ako pred 50 rokmi. Máme nové poznatky týkajúce sa racionálnej výživy a pohodlia kráv. Tento trend vývoja pokračuje, čo nás láka veriť, že pre naše kravy robíme všetko najlepšie, čo však neznamená, že je tomu naozaj tak.

Dobрым príkladom je odrohovanie. Zvykli sme to robiť, keď boli zvieratá staršie. V súčasnosti sa to na väčšine fariem robí v mladšom veku a používajú napr. plynokautery, pasťy atď. A vďaka geneticky bezrohým jedincom získava na popularite pripárovanie takýchto zvierat a v blízkej budúcnosti nebude prirodzené odrohovanie potrebné u väčšiny hovädzieho dobytku.

Vysvetľujte a rešpektujte názory iných...

Keď sa rozprávate s ľuďmi, ktorí nie sú oboznámení s poľnohospodárstvom alebo s chovom mliečného dobytká, mali by ste zrozumiteľne vysvetliť o čo vám ide, pritom rešpektovať názory iných a používať výrazy, ktorým rozumejú. Napríklad, často hovoríme, že chováme teľatá v kotercoch, no väčšina ľudí koterec nikdy nevidela. Namiesto toho by bolo vhodné použiť napríklad spojenie domček–búdka s vlastným výbehom.

Je dôležité, aby sme o našej chovateľskej práci rozprávali pozitívne, otvorene a presvedčivo. Ak sa nesnažíme vyjadrovať sa pre partnerov v diskusii zrozumiteľne a používame slová, ktorých presný význam nepoznajú, ľudia prestávajú pozorne počúvať, zaujímajú obranné postavenie a nie sú stimulovaní klásť otázky.

Nezabúdajte, že i členovia vašej vlastnej rodiny majú neraz odlišné predstavy o tom, čo komfort pre kravy znamená. Už ste sa niekedy poškrípili s niektorým rodinným príslušníkom, ako zaobchádzať a starať sa o vaše zvieratá? Tieto nezhody sú v každodennom živote farmy bežné a pomáhajú zlepšiť manažment a komfort zvierat.

Regionálne a celoštátne výstavy a súťaže sú určite vhodnou príležitosťou porozprávať sa s ľuďmi o tom, čo a ako robíte. A ak sa podarí informovať širokú verejnosť o najnovších trendoch v starostlivosti o KOMFORT zvierat pomocou masovokomunikačných médií, môže to pozitívne ovplyvniť záujem spotrebiteľov o mliečne produkty.

„Farmárske bleskovky“...



Spracoval Ing. Igor Lichanec

*S radosťou a aj s patričnou hrdosťou dávame odbornej chovateľskej verejnosti na vedomie, že na prelome mesiacov september – október 2015 sme v Plemennej knihe SHA zaznamenali nový slovenský rekord v produkcii mlieka za normovanú 305 dňovú 1. laktáciu **17 270 kg mlieka.***

*Nový rekord SR dosiahla plemennica **SK000812030926** z farmy **AGROCONTRACT Mikuláš a.s.**, ten „stary“ 16 842 kg mlieka, ktorý od roku 2008 držala prvôstka z **FirstFarms Agra M, s.r.o.** vylepšila o **+428 kg mlieka.** V jej rodokmeni nájdeme veľmi známych predkov, spomeniem predovšetkým jej otca, ktorým je český býk **Horty** (má v SR 3369 dcér) a patrí už niekoľko rokov medzi absolútnych Top býkov podľa indexov SHI a SPI, otcom matky je kanadský býk **SUNNYLODGE JENITOR-ET** (v SR má 1912 dcér).*

Nová rekordérka porodila jalovičku a doteraz za 361 dní nadojila 19 768 kg mlieka, jej priemerná denná celoživotná produkcia 18,7 kg (prepočet na deň života = od narodenia 21.12.2012 do poslednej kontroly úžitkovosti 1 056 dní). Veľmi potešujúcim faktom je i zistenie, že u nej bola potvrdená teľnosť z 22. mája tohto roku po vynikajúcom býkovi z USA CO-OP BOSSIDE **MASSEY-ET**.

Exteriér tejto plemennice je plne funkčný, za celkové hodnotenie dostala 82 bodov, čo je trieda G+, má kvalitné a dobre utvárané končatiny 83 G+, veľmi dobrú stavbu tela 88 VG a dobré vemeno 77 G. Ďalšie podrobné informácie si môžete pozrieť na karte kravy SHA.

*Slovenská Holsteinská Asociácia blahoželá všetkým z **AGROCONTRACT Mikuláš a.s.**, k tejto výnimočnej prvôstke.*

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

KARTA KRAVY - PLEMENNÁ KNIHA

Nový rekord SR 1. laktácia 17 270 kg mlieka



Ušné číslo	Import	Narodenie	ET
SK000812030926		21.12.2012	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Podnik	AGROCONTRACT Mikuláš, a.s.	Plemeno	H100
Chov	MIKULÁŠ	Oddiel PK	HA

Rodokmeň

Otec	OO	STOUDER MORTY-ET	
HORTY		US000017349617	FOM-004
CZ000038451061	MO	NO-PE PATRON AKAZIE	
FOM-025		CZ000068862502	
Matka	OM	SUNNYLODGE JENITOR-ET	
		CA000010711801	PEL-026
SK0008000469825	MM		
		SK000679575404	

Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek rok-mes	
PI	Dátum	Potomstvo	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldni	Mlieko	Tuk	%	Biel	%		
1	16.11.2014	Jalovička	361	19768	711	3,60	623	3,15	305	17270	617	3,57	540	3,13	1 - 11	
celoživotná / priemerná			1 / 1	361	19768	711	3,60	623	3,15	305	17270	617	3,57	540	3,13	Déka života
Priemerná denná celoživotná úžitkovosť - kg mlieka				18,7											1056	

Exteriér

Dátum hodnotenia	PI	Stavba	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
28.11.2014	01	88,0 VG	84,0 G+	83,0 G+	77,0 G	82,0 G+

Genetické hodnotenie

Dátum hodnotenia	Krajina	PH mlieko kg	PH tuk kg	PH tuk %	PH biel kg	PH biel %	Index	Rel	Hodnota
07/2015	SK	1459	39	-0,23	46	0,01	SPI	0,4857	6072

Posledná inseminácia

Dátum pripustenia: 20.05.2015 CO-OP BOSSIDE MASSEY-ET * TV **PEL-052** potvrdená teľnosť



Kepb j©

Slovensko opäť v Rusku...

Slovenská Holsteinská Asociácia bola oslovená už po druhýkrát firmou Genoservis Rusko, aby na XVII. Agropriemyselnej výstave Povolžia a IV. výstave hospodárskych zvierat v Samare znova zabezpečila rozhodcu pre holsteinské zvieratá.

Navyše oproti minulému roku SHA prezentovala aj oficiálne výsledky úspešnej porevolučnej cesty chovateľov holsteinského dobytku na Slovensku na významnej konferencii s účasťou najvyšších predstaviteľov pôdohospodárstva Ruskej federácie.

Samozrejme, že takáto ponuka sa určite neodmieta, môže sa totiž vyskytnúť možno len raz za profesionálny život. Preto dúfam a tiež verím, že som adekvátne využil túto možnosť a s hrdosťou som 3. septembra prezentoval na konferencii v Ruskej federácii chovateľské úspechy našich slovenských farmárov, ktorí v minulosti prešli cestu od krížencov a priemerných výsledkov, ku kvalitnému holsteinskému dobytku cez úspešné nákupy plemenných jalovic, embryí a najmä kvalitných inseminačných dávok, a tak implementovali do vlastných chovov špičkový genofond z celého sveta.



To bol z môjho pohľadu, samozrejme okrem výživy a ďalších elementárnych súčastí asi hlavný „stavebný kameň“, ktorý už dnes v SR berieme skoro ako „samozrejmosť“. Škoda len, že nám súčasná situácia s cenami mlieka a iných komodít nedovolí viac si „užiť“ tieto chvíle úspechu...

Teraz sa však rýchlo vrátim späť k výstave v Samare (pre pamätníkov je to bývalý Kujbyšev), kde ma privítali 4. septembra veľmi srdečne organizátori podujatia, to len potvrdilo z minulosti známu, typickú ruskú pohostinnosť. Mal som možnosť stretnúť množstvo dôležitých a aj zaujímavých ľudí z rôznych oblastí spoločenského života, no najmä odborníkov z poľnohospodárstva.

Samotná výstava v Samare prebiehala za veľkého a nefalšovaného záujmu odbornej, ale i laickej verejnosti všetkých vekových kategórií. Zvieratá boli profesionálne pripravené, dobre ostrihané, všetci sa snažili doladiť, čo sa ešte dalo, na vodičoch zvierat bolo vidieť veľkú snahu a entuziazmus. Skvelý bol aj moderátor výstavy, ktorý perfektne a s nadhľa-

dom zvládol celú „show“, jeho komentáre mali vtip a podarilo sa mu vytvoriť takmer rodinnú atmosféru (pozri foto).

Samotná súťaž sa začala prezentáciou trojmesačných jalovičiek. Práve túto kategóriu hodnotím s odstupom času, ako najviac kvalitnú a perspektívnu z pohľadu budúceho napredovania chovu a šľachtenia holsteina v tejto oblasti. Po tejto najmladšej kategórii som mal podobne, ako to býva aj v SR, možnosť hodnotiť skupiny jalovíc od pol roka veku až zhruba do veku jeden a pol roka. Staršie kategórie holsteinských zvierat boli ešte čiastočne ovplyvnené podielom krvi pôvodných domácich plemien.





Najvyšší záujem a tradičnou „čerešničkou na torte“ bola predovšetkým súťaž kráv na 1. a vyšších laktáciách. Tam už bolo domáce publikum úplne spontánne a víťazky jednotlivých kôl pri vyhlasovaní výsledkov boli odmeňované silným potleskom a adekvátnou zvukovou kulisou. Celá súťaž mala plynulý, hladký priebeh a vďaka spoločnosti Genoservis bola výborne pripravená a zorganizovaná.

Na koniec celodenného podujatia bola pripravená slávnostná recepcia, kde sa za účasti všetkých zainteresovaných vyhodnotil deň, poďakovalo sa všetkým, ktorí sa podieľali na príprave a úspešnej realizácii IV. ročníka tejto chovateľskej výstavy.



Spoločné foto na záver výstavy s pracovníkmi spoločnosti Genoservis Rusko a Ruskej holsteinskej asociácie.

Na záver SHA úprimne ďakuje spoločnosti Genoservis Rusko, Ruskej holsteinskej asociácii a hlavne Ing. Lumírovi Grussmannovi za pozvanie, realizáciu a aj možnosť prezentovať Slovensko v Ruskej federácii.

Genomika jednoducho...

Hoard's Dairyman, Patrick C. Hoffman

Aby sa poznatky z genomiky uplatnili na mliečnych farmách, musíte využiť informácie, ako chovať a produkovať vyšší počet geneticky nadpriemerných jalovic a vyradiť tie, ktoré vysoké kritériá nespĺňajú. Tento cieľ by nemal stroskotať na nedôvere a pochybnostiach o význame genomiky.

Genomické testovanie všetkých teliat a jalovic v stáde sa v USA stalo komerčne dostupným už koncom roku 2009, keď sa na trhu objavili relatívne lacné a relatívne jednoduché genomické testy. No zároveň takmer nikto v mliečnom priemysle, okrem niekoľkých genetikov, nevedel presne, aký prínos to bude pre prax znamenať. Genomika bol v slovníku farmárov úplne nový pojem, plný výrazov ako SNP (single nucleotide polymorphism),

markery, genomické PTAs (predicted transmitting abilities – odhadované plemenné hodnoty) genomické plemenné hodnoty.

V posledných šiestich rokoch sme sa dozvedeli dosť veľa o praktikách komerčného testovania, najmä vďaka prácam na Univerzite vo Wisconsin, kde v roku 2010 začali genomicky testovať stádo 550 kráv a rovnaký počet jalovic.

Faktor „Fíha!“ je oprávnený...

Univerzita umožňuje každému, kto má záujem dozvedieť sa čo najviac o výhodách a výzvach genomického testovania, aby tak urobil. Navyše, v mnohých komerčných mliečnych stádach sa zaviedlo celoplošné komerčné genomické testovanie a chovatelia už teraz majú laktujúce kravy, ktoré boli genomicky testované ešte ako teľatá. Tieto skúsenosti nám poskytli o genomickom testovaní veľa informácií a praktických poznatkov.

Každý z nás má právo na vlastný názor, ale „Fíha faktor“ skutočne existuje a platí. Povedané zjednodušene, predstavte si, že sa pozeráte na dve jalovice a v duchu sa snažíte rozhodnúť, ktorá z nich bude lepšia pre zaradenie do vášho stáda. **Potom vám niekto dá do ruky hárok papiera, kde je napísané, že jalovica A má 80 percentnú pravdepodobnosť stať sa jednou z vašich špičkových jedincov v chove, zatiaľ čo jalovica B bude mať podpriemerné parametre.** Je zrejmé, že je veľmi ťažké pozeráť sa na obe zvieratá tak ako predtým.

Druhý „Fíha faktor“ je, že genomické testovanie nám poskytuje hĺbkový pohľad do genetickej rozdielnosti a rozmanitosti v našom stáde. Dlhodobé používanie umelej inseminácie vyvolalo u nás istým spôsobom falošný pocit, že všetky kravy v našich stádach majú vysoký genetický potenciál. Genomické testovanie, výsledky a záznamy však podávajú veľmi odlišný obraz.

Napríklad, genomické PTA testy na produkciu mlieka v špičkových stádach USA (priemer úžitkovosti stáda je väčší ako 13 500 kg mlieka) sa bežne pohybujú v rozpätí od -550 do +1100 kg mlieka. Pretože genomické PTA sú iba polovicou očakávaných plemenných hodnôt, predpokladali by sme u týchto zvierat produkciu mlieka pohybujúcu sa od -1100 do +2200 kg, alebo celkove 3300 kg.

Platia tieto genetické princípy aj v reálnom mliečnom stáde? Odpoveď znie áno, čo len podčiarkuje druhý „Fíha faktor“.

V nedávnom genetickom audite na Univerzite vo Wisconsin mala prvá tretina špičkových kráv genomické PTA pre produkciu mlieka +441kg a posledná -170 kg. Rozdiel v množstve skutočne nadojeného mlieka na kravu medzi prvou a treťou tretinou bol vyše 2177 kg. **Čo je trochu neveriteľné, je fakt, že tieto rozdiely v budúcej produkcii boli predpovedané už v genomických testoch, keď teľatá mali 4 mesiace.**



Identifikácia zvierat...

Nieкто by si mohol myslieť, že identifikácia zvierat je najjednoduchšou časťou genomickeho testovania, no v skutočnosti je to jedna z najväčších praktických výziev v genomickom testovaní. **Prečo?**

Po prvé, najčastejší mylný názor je, že genomické výsledky sa získavajú iba z laboratórnych testov DNA. To nie je pravda. Genomické výsledky sú kombináciou informácií z DNA a informácií o rodičoch. Keď sa genomicky testujú jalovice, systém označovania zvierat musí identifikovať nielen teľa alebo jalovicu samotnú, ale musí byť schopný nájsť otca, otca matky a matku zvierata.

Služby genomickeho testovania v USA uznávajú tri formy identifikácie zvierat, ktoré zahŕňajú registračné číslo, USDA AIN alebo číslo FRID, alebo špecifické číslo na kovovom štítku v uchu zvierata. No tieto čísla musia byť správne prepojené, aby sa našiel jeho otec alebo matka a ďalšie potrebné údaje. Problém je v tom, že identifikačné čísla sú dlhé a pri ich zázname ľahko dochádza k chybám, strácajú sa, alebo nie sú dostupné v čase genomickeho testovania.

Náročnosť testovania sa ďalej zvyšuje, pretože časť samotného genetického testu je štruktúrou údajov rodičov získaných z ich DNA. A tak sa stáva, že z laboratória prichádzajú informácie typu „Údaje o rodičoch vášho teľaťa nie sú v poriadku.“ Nie je zriedkavé, že máte 10 až 20 percent nezrovnalostí medzi otcom a matkou a je nutné požiadať o spresnenie dodaných genomických údajov.



Rozhodnutia na základe genomiky...

V mliečnom priemysle koluujú rozdielne názory na spôsob využitia genomických informácií v manažovaní obnovy stáda jalovicami. Ak sa rozhodnete pre tento krok, je asi najlepšie poradiť sa s niekým, kto už má s využitím genomiky dlhšie skúsenosti.

Keďže genomické testovanie používa vyše 50 rôznych znakov pre každé teľa alebo jalovicu, je ľahké, že sa človek v takom množstve údajov „utopí“. Tí chovatelia, ktorí už genomiku využívajú, radi zvolia veľmi jednoduchý prístup, pretože všetky informácie sa nedajú použiť naraz.

Aby sa genomika na farme vyplatila, mliečne stádo musí využívať informácie na to, aby trvalo udržiavalo alebo produkovalo väčšiu zásobu geneticky nadpriemerných jalovic a zbavovalo sa geneticky menejcenných jedincov. Koncepcia manažmentu je preto v podstate dosť jednoduchá: vyberie sa kľúčový indikátor ako napríklad genomická plemenná hodnota PTA pre net merit dollars (NM\$) a zo stáda sa vyradí každá jalovica, ktorá nespĺňa minimálne požiadavky. Alebo, naopak, využije sa embryo transfer, aby sa získali jalovice

od elitných zvierat. Tu nastáva ten správny okamih, kedy konzultácia s niekým kto už má s genomikou isté praktické skúsenosti má naozaj zmysel, pretože riadiť sa pri vyradovaní jalovíc len na základe laboratórnych výsledkov môže byť riskantné. No mliečne farmy, ktoré už majú s genomikou skúsenosti zaznamenali, že jalovice s negatívnymi plemennými hodnotami PTA na produkciu majú menšiu ako 15 percentnú šancu stať sa nadpriemernými dojnícami.

Podobne, dozvedeli sme sa, že vyradovanie geneticky menejcenných zvierat, ako sú veľmi mladé teľatá, nie je vždy nevyhnutné. Na mnohých farmách vyradujú neperspektívne jalovice niekedy medzi 6. až 12. mesiacom veku. Získaný čas nám umožňuje dôkladnejšie vyhodnotenie potreby počtu jalovíc v blízkej budúcnosti. Tento odklad vyradenia jalovíc zo stáda nám poskytuje možnosť vyhodnotiť súčasne genetický potenciál, zdravie teliat a inventár jalovíc.

Keď sa rozhodne o vyradení zo stáda, genomické informácie o každej jalovici sa dajú znova preskúmať a použiť pre šľachtenie. Také údaje sú mimoriadne cenné pri pripáraní na určité znaky. Pomôže nám to vyhnúť sa aj používaniu býkov nositeľov nežiadúcich znakov na jalovice, čo značne zvyšuje mieru predčasných mortalít počas gravidity.

Hoci veda okolo genomického testovania sa môže zdať komplikovaná, to, čo sme sa naozaj dozvedeli o jej uplatnení na mliečnych farmách je, že „jednoduchý“ prístup vedie k najlepším výsledkom.

Chovajte jalovice tak, aby ste dosiahli očakávané výsledky...

Hoard's Dairyman, A. F. Kertz

Meranie hmotnosti a výšky v správnom čase životného cyklu jalovíc Vám prezradí, či Váš program odchovu smeruje k očakávanému cieľu alebo nie!

Rôzne celoštátne prieskumy vykonané v USA od roku 1991 naznačujú, že v problematike úmrtnosti a veku teliat pri prvom otelení sa veľký pokrok nedosiahol. Napríklad úhyn teliat pred odstavením sa pohyboval v tom období v rozmedzí 8 až 11 percent. Štúdie veľkých databáz tiež ukázali, že počet mŕtvro narodených teliat sa pohyboval od 10 do 20 percent. Spolu s 2 percentnou mortalitou teliat po odstavě, to činí takmer 25 percent možných strát. To je ohromujúce číslo s negatívnym dopadom na potenciál dopĺňania stáda a genetiky.

Hmotnosť v dospelosti...

Vek pri prvom otelení (ďalej VPPO) sa iba okrajovo zlepšil z 25,8 mesiaca v roku 1991 na 25,2 mesiaca v roku 2007. Ukazuje sa, že mnohí chovatelia akceptujú hranicu 24 mesiacov VPPO, ale cieľom niektorých je už vek 20 až 22 mesiacov. Druhý údaj má zmysel z hľadiska redukcie nákladov na kŕmenie a starostlivosť o zvieratá o 2 až 4 mesiace. Ale čo na to biológia a realita tohto prístupu? Vo veku 20 – 22 mesiacov mnohé prvôstky nemusia byť dostatočne vyvinuté.

Ak jalovica váži po narodení 45 kg a Vaším cieľom je zdvojnásobiť jej hmotnosť v priebehu 2 mesiacov, mali by ste mať 90 kilogramové teľa. Od tohto bodu, ak bude jalovica priberať od 0,9 do 1 kila denne až do dosiahnutia veku 24 mesiacov, získate prvôtku s hmotnosťou 660 kg. Pretože jalovice (aj kravy) strácajú až 11 percent svojej hmotnosti pôrodom samotného plodu plus súvisiacich tekutín a tkaniva, zvierka bude na začiatku prvej laktácie vážiť okolo 590 kg. No tento scenár má isté nástrahy a ďalšie faktory, na ktoré by sme nemali zabúdať.

Predovšetkým, aká je hmotnosť Vašich kráv v dospelosti (HvD)? Podľa päťročnej databázy publikovanej v *Journal of Dairy Science*, HvD sa dosahuje okolo tretej laktácie. Ale priemerný počet laktácií v stádach USA je iba 2,5. Rast jalovic a ich výkonnosť ovplyvňujú i mnohé fenotypické premenné súvisiace s výživou.

Takže, ak je HvD sumou mnohých fenotypických a genotypických premenných veličín, ako sa dá využiť jedná rastová krivka pre všetky jalovice? V roku 2007 Pat Hoffman zostavil Tabuľku 1 na univerzálne použitie s rozdielnymi HvD, berúc do úvahy telesnú hmotnosť ako percentuálny podiel a nie ako absolútnu hodnotu.

Príliš skoro na kompromisy...

Ale čo s otázkou redukcie veku VP-PO z 24 na 20 alebo na 22 mesiacov? Najnovšia štúdia z Univerzity Wisconsin využila databázu z kontroly mliekovej úžitkovosti z roku 2005 zahŕňajúcu 69 145 holsteinských prvôtok s údajmi o produkčnom živote stáda. Dáta boli zatriedené tak, aby sa vzali do úvahy rôzne faktory ako je frekvencia dojenja, kritériá manažmentu stáda a priemerný vek.

Počas desaťročného výskumu sa zistilo, že rozdiel o pol kila v dennom prírastku počas

Tabuľka 1. Hmotnosť odhadovaná ako percento v dospelosti

Vek jalovice v mesiacoch	% hmotnosti v dospelosti	Poznámka
narodenie	6,5	
1	9,7	
2	12,8	
3	16,5	
4	20,2	
5	24,0	
6	27,7	
7	31,4	
8	35,0	
9	38,9	
10	42,4	
11	46,3	
12	49,9	
13	53,7	vek vhodný
14	57,4	na
15	61,1	pripúšťanie
16	64,7	
17	68,5	
18	72,2	
19	76,0	
20	79,6	
21	83,3	
22		
23	90,8	
24	94,0	7 dní pred otelením
24	85,0	7 dní po otelení

Optimálny rozsah veku VPPO (Tab. 2) bol medzi 23 až 26 mesiacov pre produkciu a zložky mlieka. Pri skúmaní vplyvu VPPO na produkciu sa dospelo aj k ďalším praktickým poznatkom. Napríklad epidemiologické výskumy ukázali, že respiračné problémy a hnačky u teliat pred odstavením, majú celoživotný dopad na ich zdravie. Preto je dôležité, aby si chovateľ overil, či jalovice, ktoré sa otelia až po 24 mesiacoch, nemali zdravotné problémy, keď boli teľatá.

Tabuľka 2. Prvôstky vyprodukovali najviac mlieka vo veku od 23 do 26 mesiacov.

Vek pri 1. otelení v mesiacoch	Počet prvôstok	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielkovina %	Bielkovina kg
20	413	8926	3,71	331	3,03	270
21	1751	9210	3,68	339	3,00	276
22	6194	9413	3,65	344	3,00	282
23	11569	9574	3,64	349	3,00	287
24	13466	9579	3,65	350	2,99	286
25	11168	9602	3,66	351	2,99	287
26	8481	9621	3,68	354	3,00	289
27	6132	9493	3,70	351	2,99	284
28	4387	9504	3,70	352	8,00	760
29	315	9476	3,74	354	2,99	283
30	2434	9514	3,74	356	2,99	284
Počet zvierat/ priemerné hodnoty	66310	9447	3,69	348	3,45	326

prvých dvoch mesiacov života zvieratá môže znamenať o 850 kg viac mlieka na prvej laktácii a o 2200 kg počas prvých troch laktácií. Ďalší poznatok hovorí, že najhorší rast teliat bol počas zimných mesiacov, pretože sa kŕmny program neupravil na chladné počasie. Takéto teľatá potom rastú pomalšie a neskôr produkujú aj menej mlieka.

Ďalší faktor je, keď sú kravy pripúšťané skôr, aby mali teľatá v určitom období roka alebo veku a pripúšťanie sa preto posúva, aby sa otelenie načasovalo tak, že bude lepšie vyhovovať cyklu programu mliečnej produkcie z hľadiska ceny mlieka. Keďže miera zabrezávania je v horúcom počasí nižšia, mnohí chovatelia sa rozhodnú pre neskorší termín. Oneskorené pripúšťanie môže mať význam, ale dochádza pri tom k predĺženiu veku pri prvom otelení.

Ako teda ďalej?

Domnievam sa, že sú kľúčové obdobia, kedy by sa mala hmotnosť a výška zvierat využiť na vyhodnotenie, kedy pripúšťať jalovice. Nie nevyhnutne pre všetky zvieratá, no aspoň na reprezentatívnej vzorke 10 až 20 jedincov. Vhodný čas je pri narodení, na konci 2. a 6. a 12. mesiaca veku (krátko pred pripúštením) a krátko pred prvým otelením.

To nám poskytne dôležité informácie, ako sa zvieratám darí v kľúčových obdobiach ich



života. Je to výhodnejšie, ako čakať do prvého otelenia, kedy môžeme dospieť k poznatku, že naše zvieratá nerástli tak, ako by mali. Vieme už aj to, že respiračné choroby a hnačky, môžu ovplyvniť teľatá na celý život, a tak môžeme urobiť všetko čo sa dá, aby sme tomu predišli.

Kde máme “rezervy” v bielkovinovej výžive kráv

MVDr. Tomáš MITRÍK, PhD., FEEDLAB s.r.o. Spišská Nová Ves

Súčasná situácia v produkcii kravského mlieka je veľmi zložitá a náročná. „Čo nás nezabije, to nás posilní!“, hovorí jedno dávne a často opakované príslovie. Ak sa radíme k tým, ktorí nielenže nechcú byť zabíj, ale nechcú sa ani dať zabíj, tak je nevyhnutné hľadať odpovede na otázky ... čo a ako nás môže posilniť? ... kde hľadať a ako využiť rezervy?“.

Jednou z veľkých rezerv je prístup k bielkovinovej výžive kráv. A to nielen z kvantitívneho hľadiska prívodu dusíkatých látok (NL) do organizmu kravy, ALE AJ (úmyselne veľkými písmenami vzhľadom k aktuálnosti a naliehavosti tejto problematiky) z hľadiska kvality týchto významných živinových zložiek krmnej dávky. V mnohých chovoch je to fáza prekročenia kritického bodu, v ktorom sa treba vydať na cestu skutočnej intenzity a v maximálne možnej miere rešpektovať fyziologické potreby vysoko produkčnej kravy.

Zamyslime sa spolu nad tým, v čom, čím a prečo je tak veľmi významná kvalita a štruktúra dusíkatých látok v krmive produkčných kráv. Z poznania týchto skutočností a z nich plynúcich vzťahov budeme môcť mnohé zmeniť vo výžive kráv a nielen eliminovať mnohé straty, (ktoré si častokrát ani neuvedomujeme), ale môžeme aj získať pridanú hodnotu tým, že efektívne využijeme dosiaľ nepoznané rezervy.

Potreba dusíkatých látok

S rozbiehajúcou sa a stúpajúcou produkciou mlieka po pôrode neoddeliteľne súvisia dusíkaté látky (nielen bielkoviny) v krmivách. Dôvodom sú **bielkoviny, ktoré sú jednou z dominantných a kľúčových zložiek mlieka.**

Potreba dusíkatých látok začína kulminovať po nasadení mlieka a trvá do 3. až 4. mesiaca laktácie, v závislosti od úrovne produkcie, ale aj od vyvornosti prívodu bielkovín a energie (schéma 1).

Dusíkaté látky a bielkoviny v krmivách

Aj keď vo všeobecnosti je tento parameter dôverne známy a často používaný, v záujme jednoznačnosti určite nezaškodí stručne ho zrekapitulovať: **dusíkaté látky v krmivách** ako živinový parameter sa prakticky neanalyzujú. Štandardne sa **v laboratóriách analyzuje koncentrácia dusíka (N).** Následne, z nameranej koncentrácie dusíka sa na základe známej skutočnosti, že v bielkovinách krmív sa nachádza priemerne 16% dusíka **vypočíta obsah dusíkatých látok (NL).**

Bolo by vynikajúce, veľmi jednoduché a priam ideálne, ak by sa všetok nachádzajúci sa a laboratórne nameraný dusík v krmivách podieľal vždy, priamo a len a len na zložení bielkovín. Príroda je viac než pestrá! **Dusík sa v krmivách nachádza nielen v rôznych chemických väzbách a zlúčeninách, ale aj v rôznych fyzikálnych štruktúrach s inými živinovými zložkami,** ktoré vyplývajú zo stavby bunky a rastlinných tkanív (napríklad sa vlákninou).

Dusíkaté látky sú lokalizované a koncentrované v rastlinných tkanivách rôzne. V urči-

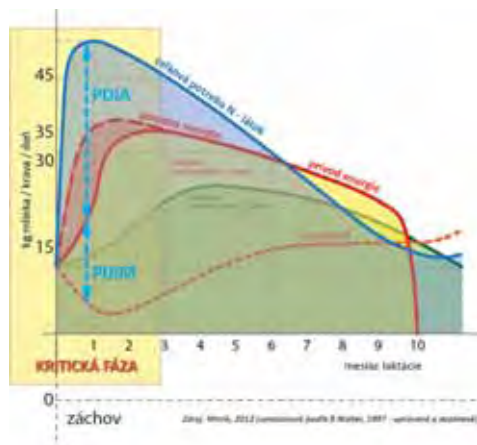


Schéma 1: Potreba energie a bielkovín u produkčnej kravy pred a po pôrode

Schéma 2:

FRAKCIE DUSÍKATÝCH LÁTOK V KRMIVÁCH

		FDX o koš. 2004	LANZAS o koš. 2007	zloženie / charakteristika	BACHOR			
BUNKOVÝ OBSAH	ROZPUŠTNÉ	nebielkovinové N - látky aminy, amidy aminokyseliny peptidy (menej ako 10 AK)	A	N - neaminokyselínový	DEGRADOVATEĽNOSŤ V BACHORE	100		
		peptidy (viac ako 9 AK)	B1	N - aminokyselínový			IHNED resp. VEĽMI RÝCHLO	
		bielkoviny	B2	globulíny albumíny			STREDNE RÝCHLO resp. NEDEGRADOVATEĽNÉ	
BUNKOVÁ STENA	NEROZPUŠTNÉ	bielkoviny	B2	globulíny albumíny	DEGRADOVATEĽNOSŤ V BACHORE	RÝCHLOSŤ DEGRADOVATEĽNOSŤ		
		NDV NL	NDV NL - ADV NL	B3			extenzíny	POMALÝ v závislosti na stráviteľnosti NDV
			ADV NL	C			N viazaný na lignín, taníny Maillardová reakcia	NEDEGRADOVATEĽNÉ
						0		

tých typoch tkanív je ich koncentrácia vyššia a v iných nižšia, ale **toto všetko na prvom mieste podmieňuje stavba a zloženie bunkovej steny rastlinného tkaniva**. Dusíkaté látky sa nachádzajú **v bunkovom obsahu, ale aj v bunkovej stene** (schéma 2).

Frakcie dusíkatých látok v krmivách

Názory, pohľady na frakcie dusíkatých látok a bádanie v tejto oblasti majú dlhú históriu a prešli dynamickým vývojom. Súčasná a najnovšie pohľady sa už odlišujú len v detailoch, ktoré sú z praktického hľadiska krmenia zanedbateľné (Fox a kol., 2004; Lanzas a kol., 2007 – schéma 2).

Základnou charakteristikou je ich **rozpusťnosť** (najčastejšie v borátovom pufrí pri teplote 39°C, čo je teplota bachorového prostredia) – **frakcie A + B1**. S rozpustenými dusíkatými látkami sa bachorová mikroflóra dostáva do okamžitého kontaktu po prijímaní krmiva a môže ich ihneď a rýchlo využívať.

Rozpusťnosť dusíkatých látok

Jednu časť tejto frakcie tvoria **nebielkovinové dusíkaté zlúčeniny (frakcia A)**, najčastejšie sú to: **močovina, amónne soli, dusičnany, dusitany, amíny, amidy, aminokyseliny**. Ďalšiu časť tvoria **bielkoviny (frakcia B1)** v rôznych formách, od jednoduchých až po zložité bielkovinové reťazce.

Bachorová mikroflóra reaguje na túto časť dusíkatých látok veľmi dynamicky a ihneď využíva svoj proteolytický enzymatický systém. Prakticky to znamená, že **veľká časť týchto rozpustných zložiek je relatívne veľmi rýchlo rozložená až na amoniak (NH_3)**.

Efektívnu využiteľnosť rozpustných dusíkatých látok podmieňuje jednak ich **množstvo**, ale súčasne aj dostatok dostupnej rýchlo využiteľnej energie, ktorou sú prakticky a dominantne **cukry**. Pri primeranom množstve rozpustných dusíkatých látok v krmive/krmnej dávke a pri súčasnom dostatku a dostupnosti adekvátneho množstva využiteľných cukrov je **amoniak metabolizovaný mikroorganizmami na ich telové bielkoviny** (schéma 3).

Mikroorganizmy sa stávajú následne potravou jeden pre druhého (nálevníky požívajú nižšie mikroorganizmy) a potom spolu sú vysoko hodnotnou bielkovinovou potravou pre hostiteľa t.j. pre kravu.

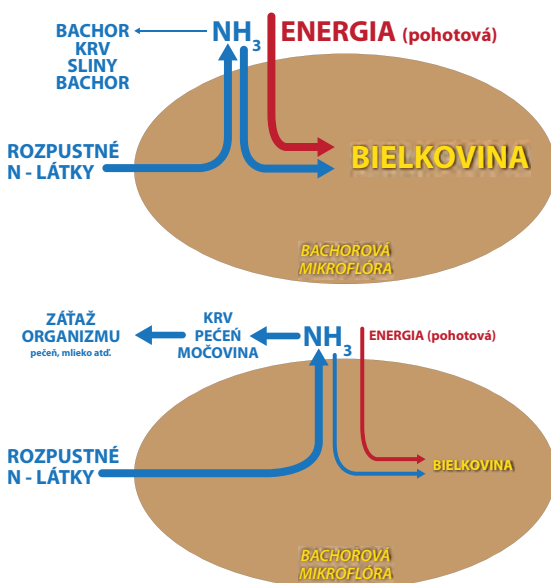


Schéma 3: Rozpusťnosť dusíkatých látok a dostatok/nedostatok energie.

Rozpusťné dusíkaté látky v praxi

Optimálny pomer rozpustných dusíkatých látok z celkových dusíkatých látok sušiny krmnej dávky by sa mal pohybovať na úrovni **30-35%**. Samozrejme je fyziologicky nevyhnutné, aby tento prívod dusíkatých látok bol rovnomerný a súčasne aj vyvážený s adekvátnym množstvom pohotovej energie (hlavne cukru).

V praxi sa však relatívne veľmi často stretávame s tým, že podiel rozpustných dusíkatých látok v krmných dávkach vysoko produkčných kráv dosahuje až **50-60% bez dostatočnej podpory rýchlofermentovateľnej energie** (pričom býva hladina cukrov len na úrovni 2-4% sušiny krmnej dávky).

Pri neadekvátne vysokom prívode rozpustných dusíkatých látok a súčasnom nedostatku pohotovej energie **dochádza k rapídne mu vzostupu amoniaku v bachorovom obsahu a následne k vysokej záťaži metabolizmu kravy**, pretože amoniak musí byť detoxikovaný v pečeni na močovinu. Tento **detoxikačný proces amoniaku je však energeticky vysoko náročný a vytvára záťaž celého organizmu**.

Najčastejšie viditeľným a doslovne hmatateľným odrazom tohto stavu je **stúpajúca hladina močoviny v mlieku**. Zvýšená až vysoká hladina močoviny v krvnom obehú **zaťažuje pečeň** a veľmi **negatívne ovplyvňuje reprodukčný proces**, pretože močovina je toxická pre vajíčko aj spermie.

Nemali by sme zabúdať aj na tú skutočnosť, že aj adekvátny prívod rozpustných dusíkatých látok môže spôsobovať podobné, aj keď miernejšie záťažové prejavy. Je to vtedy, ak **prívod pohotovej energie nie je dostatočný** (koncentrácia cukrov v krmnej dávke je nízka).

Primárnym zdrojom rozpustných dusíkatých látok sú siláže a v pozadí stojí ich fermentačná základňa. Preto je žiadúca silážna fermentácia s minimálnym proteolytickým vplyvom. Ďalším zdrojom môžu byť syntetické dusíkaté doplnky, hlavne na báze močoviny. Určitú mieru kompenzácie predstavuje nahradenie močoviny biuretom, ktorý je v bachore pomalšie štiepený na amoniak.

Praktická realizácia

1. Prvým a najzákladnejším východiskom je **poznanie skutočnosti t.j. analýza frakcií dusíka, ale aj frakcií cukru** v krmivách a v krmných dávkach (o frakciách cukrov na budúce).
2. Druhý krok predstavuje **prijatie adekvátnych rozhodnutí** v praktickom kŕmení tzn. pohľad na krmnú dávku a tiež praktická aplikácia týchto parametrov v zostavovaní optimálnej krmnej dávky.
3. Tretí krok predstavuje **priebežné sledovanie hladiny bielkovín a močoviny v mlieku**. **Systematická práca, a spätná väzba medzi jednotlivými krokmi vytvárajú nielen predpoklad efektívnej výživy kráv, ale aj systematický prístup k udržiavaniu ich zdravotného stavu a k predĺžovaniu produkčného veku kráv.**

Nerospustné dusíkaté látky

Nosnú časť tejto nerospustnej frakcie tvoria **dusíkaté látky (hlavne bielkoviny)**, ktoré sú **v spojitosti s vlákninou** (schéma 4). Časť je viazaná a tiež aj mechanicky prepojená s vláknitými štruktúrami bunkovej steny (NDV). Menšia časť týchto dusíkatých lá-

tok je viazaná so zložkami acidodetergentnej vlákniny (ADV).

Druhú, zvyčajne podstatne menšiu časť nerozpustných dusíkatých látok tvoria **skutočné bielkoviny**, ktoré sú nerozpustné, či už zo svojej podstaty, alebo vplyvom technológie spracovania krmív alebo aj cieleného technologického ovplyvnenia tohto parametra.

Dusíkaté látky a vláknina

Bunková stena rastlinného tkaniva je tvorená vláknitou štruktúrou (NDV) zloženou z hemicelulózy, celulózy, lignínu, pektínu a glykoproteínov (schéma 4). Jednou z významných bielkovín v tejto frakcii je **extenzín**, ktorého úlohou je zabezpečovať elasticitu buniek a jeho hladina súvisí napríklad s typom pestovateľskej sezóny (vlaha, teploty a pod.).

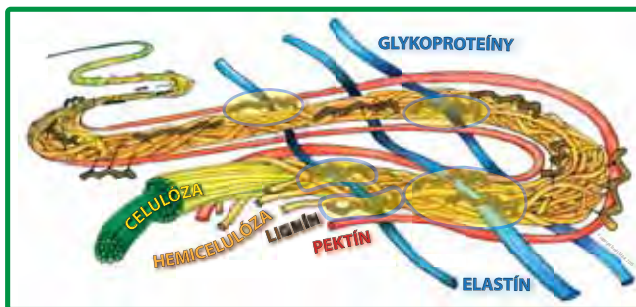
Dusíkaté látky viazané na neutrálne detergentnú vlákninu (NDV) t.j. frakcie B3 + C tvoria časť bielkovín, u ktorých primárne **stráviteľnosť je podmienená bachorovou stráviteľnosťou NDV**. Vyplýva to z toho, že tieto (najčastejšie bielkoviny) sú pretkané resp. „vpletené“ vo vláknitej štruktúre bunkovej steny. Sú to pomalšie resp. pomaly využiteľné dusíkaté látky a časť z nich je úplne nevyužiteľná.

Dusíkaté látky viazané na acidodetergentnú vlákninu (**ADV NL - frakcia C**) majú chemické väzby hlavne s lignínom. Podobne ako polysacharidové vláknité štruktúry bunkovej steny (hemicelulóza, celulóza a pektín), ani lignín nepredstavuje homogénnu, jednoduchú a jedinečnú chemickú substanciu. Takto viazané dusíkaté látky (z veľkej časti sú to bielkoviny) sú **prakticky nestráviteľné**. Tieto väzby neprekonáva ani enzymatický systém bachorovej mikroflóry, ale ani enzymatický systém vlastného trávenia kravy tzn. sú to **nestráviteľné dusíkaté látky (bielkoviny)**.

Časť bielkovín je prirodzene viazaná už počas rastu a vývoja rastliny s lignínom. Ďalšou z možností pre vznik týchto väzieb je **pôsobenie teploty vyššej ako 30°C**. K tomuto procesu dochádza nie zriedkavo **v priebehu nezvládnutej fermentácie siláže** (nedostatočne utlačená hmota a zahrievanie). Takéto siláže majú veľmi často príjemnú karamelovo tabakovú vôňu, kravy ich s chuťou prijímajú, ale sú **energeticky aj bielkovinovo veľmi chudobné!**

Nerozpustné dusíkaté látky v praxi

Dusíkaté látky viazané na ADV (ADV NL) sú nestráviteľné a tento proces nie je



- NDV NL**
bielkoviny (elastíny a iné glykoproteíny) bunkovej steny
ich využiteľnosť závisí od stráviteľnosti bunkovej steny (NDV)
čím nižšia a pomalšia je stráviteľnosť NDV, tým menšia a pomalšia je využiteľnosť bielkovín
- ADV NL**
nestráviteľné bielkoviny (elastíny a iné glykoproteíny)
MAILLARDOVÁ REAKCIA
- prehriate nad 30°C zvyšuje viazanosť bielkovín a vlákniny
- nestráviteľné ani v predžalúdkoch ani v ďalších častiach tráviaceho traktu

Schéma 4: Dusíkaté látky a vláknina – frakcie B3 a C.

možné žiadnym spôsobom zvrátiť späť. Ich **podiel do úrovne 10-12% z celkových dusíkatých látok je považovaný za prirodzený a akceptovateľný**. Vyššia miera väzby signalizuje podstatne negatívne ovplyvnenie t.j. zníženie bielkovinovej hodnoty krmív.

Rozdiel medzi dusíkatými látkami viazanými na NDV (NDV NL) a ADV (ADV NL) predstavuje pomalšie využiteľnú časť bielkovín (**frakcia B3**), ktorá je považovaná za **časť tzv. by-pass bielkovín**.

Odpočítaním rozpustných dusíkatých látok a tiež NDV NL od celkových dusíkatých látok spoznáme **podiel skutočných by-pass bielkovín t.j. frakcia B3**.

Praktická realizácia

Jedným zo základných krokov je dôsledné zvládanie silážnej fermentácie (primárnej, ale aj sekundárnej po otvorení siláže) a kľúčovým cieľom je **zabrániť zahrievaniu siláže**. Chyby v priebehu naplňovania silážneho priestoru a v nekvalitnom utlačení, či v nesprávne usmernenej fermentácii sú neodstrániteľné a „sprevádzajú“ nás častokrát celú sezónu!

Čo na záver?

Efektívne riadiť výživu vysoko produkčných kráv len pomocou hodnoty dusíkatých látok predstavuje veľmi „hrubý“ a všeobecný nástroj vo vzťahu k dnešnej miere poznania tejto problematiky. Nielen zbytočné prekrmovanie, ale aj nedokrmenie vždy prinášajú zvýšené náklady, nižšiu efektívnosť a viac problémov. Navyše, nevhodnými pomermi jednotlivých frakcií zásadne a negatívne ovplyvňujeme zdravotný stav a dlhovekosť kráv.

Na záver zhrnieme v skratke to najdôležitejšie a čo je pre prax rozhodujúce:

- poznať frakcie N-látok
- v krmivách a v krmných dávkach tzn. analyzovať tieto parametre,
- správne dopĺňovať energiu a monitorovať jej úroveň tzn. analyzovať,
- priebežne sledovať koncentráciu bielkovín a močoviny v mlieku,
- zohľadniť tieto parametre v zostavovaní a optimalizácii krmných dávok.

FEED LAB
KRMOVINÁRSKE
AGROLABORÁTORIUM

... viac než len analýza krmiva !

MENEJ PROBLÉMOV S MOČOVINOU V MLEKU

- ★ **ROZBOR FRAKCIÍ DUSÍKATÝCH LÁTOK**
- ★ **NÁSTROJ PRE OPTIMÁLNE VYUŽITIE BIELKOVÍN**
- ★ **VYŠŠIA EFEKTÍVNOSŤ KRMENIA, VIAC MLEKA**
- ★ **MENEJ REPRODUKČNÝCH PROBLÉMOV**
- ★ **VIAC LAKTÁCIÍ OD ZDRAVŠÍCH KRÁV**

Kočín 2015...

Ing. Ivan Hrica, výkonný riaditeľ SHA

Tak a máme za sebou ďalší ročník chovateľského dňa holsteinských dojníc na PVOD Kočín. S odstupom pár týždňov môžeme kľudne konštatovať, že jubilejný 5–ty ročník bol po každej stránke úspešný. Za úspech môžeme považovať aj to, že sa vôbec uskutočnil. Ťaživá situácia v chove dojníc nás organizátorov viedla k častým pochybnostiam, či sa za daného stavu do akcie vôbec pustí. Na šťastie chmúrne myšlienky boli zahnané a zvíťazil zdravý rozum.



Práve zlá situácia nás utvrdzovala v presvedčení, že práve teraz to má ešte väčší zmysel. Nič horšie ako pasívna rezistencia nás nemôže postretnúť.

K úspechu podujatia prispela aj takmer 70–ka dojníc, čo bolo počtom najväčšie vystúpenie holsteinských dojníc na Slovensku. Cieľom samozrejme nie je zvyšovať počty za každú cenu, ani to nie je z organizačných dôvodov možné, ale pokúšať sa prezentovať predovšetkým kvalitu. V tomto ročníku sa to v plnej miere podarilo, mali sme možnosť vidieť zatiaľ najkvalitnejšiu a najvyrovnanejšiu súťaž, o čom svedčia i výsledky. Potešiteľné je, že pribudli noví chovatelia, ktorí vniesli do súťaže konkurenciu a zvýšenú vyrovnanosť a niekedy aj prekvapenie, čo je veľmi dobré. Sme radi, že aj tento rok mohli súťažiť červené holsteinky samostatne, je tu vidieť výrazný kvalitatívny posun. Oficiálnym rozhodcom bol **Sándor Harásnyi z Maďarska**, ktorý pracuje ako klasifikátor a rozhodca pre Maďarskú holsteinko–frízku asociáciu. Skutočne to mal veľmi náročné, ale zhostil sa svojej úlohy na výbornú.

Samozrejme najväčšia vďaka patrí nasledovným chovateľom:

Polnohospodárske výrobné a obchodné družstvo Kočín
Rolnícke družstvo BLIŽINA Prietržka
Polnohospodárske družstvo „Radošinka“ Velké Ripňany
MVL AGRO s.r.o. Malé Chlievany
AGRO Voderady - Slovenská Nová Ves a.s.
Polnohospodárske družstvo Čachtice
Polnohospodárske výrobné-obchodné družstvo Drahovce
Polnohospodárske družstvo Horné Dubové-Naháč
FOOD FARM s.r.o., Dolné Trhovište
Polnohospodárske družstvo Horné Obdokovce
AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová
Farma Majcichov a.s., Vičkovce

AGROCONTRACT Mikuláš, a.s.
Roľnícke družstvo podielnikov Most
Poľnohospodárske družstvo Podolie
Poľnohospodárske družstvo Slatina nad Bebravou
Školské hospodárstvo Trnava
Poľnohospodárske družstvo Zavar
Pernecká agrárna spoločnosť, spol. s r.o., Prievaly
FirstFarms Agra M, s.r.o., Plavecký Štvrtok

I keď výsledky boli už viackrát publikované, patrí sa nám ich zopakovať (tabuľka na strane 37).

Treba poďakovať všetkým tým, ktorí mali do činenia s prípravou zvierat, či už so strihaním, učením chodiť, resp. samotným predvádzaním. Odviedli obrovský kus práce, pre všetkých to bola dobrá skúsenosť a investícia do budúcnosti. Tradičné ocenenie najlepších vodičov po zásluhu získal p. Martin Štrbík z PD Zavar.

Nemenej dôležité ako získanie chovateľov bolo finančné krytie akcie. Podpora MP a RV SR rapídne klesla a bez podpory sponzorov by sme nedokázali podujatie na obvyklej úrovni zabezpečiť. Sme radi, že okrem tradičných sponzorov, ktorí sú s nami od prvého ročníka, pribúdajú aj noví netradiční, čo svedčí, že podujatie má svoj význam.

Vďaka patrí nasledovným sponzorom:

Zlatí:

SLOVENSKÉ BIOLOGICKÉ SLUŽBY, a.s. • Beuker s.r.o. • SCHAUMANN Slovensko s.r.o. • SIGI Trade s.r.o. • Insemas s.r.o. • BIOMIN Slovensko s.r.o.

Strieborní:

Agromont Nitra s.r.o. • AGROMONT Vimperk • AGROPODNIK a.s. • ANJA • BAFI Agrocoperation s.r.o. • Bauer Irrigation s.r.o. • BIOLIFE s.r.o. • BERNHARD FEIX GMBH • CRV Czech Republic s.r.o. • Isokman trading export import s.r.o. • Karcol Dairyconsulting s.r.o. • KWS Semena s.r.o. • Limagrain Central Europe SE • Metagro – Michal Hruška • MILSY a.s. • Plemenárske služby SR š.p. • PARTNER-Vetagro s.r.o. • PVOD Drahovce • Považský cukor a.s. • Sano - Moderná výživa zvierat s.r.o. • SYNGENTA Slovakia s.r.o. • UNICREDIT BANK a.s. • Zivkovič • VitaMAX, s.r.o.



Najlepší vodič p. Martin Štrbík z PD Zavar pri rozhovore s p. Jankou Holéciovou z SPPK.

Poradie	Ušné číslo	Chovateľ	Otec Meno	Matka
R&W kravy 1. laktácia				
1. miesto	SK000801558740	MVL AGRO s.r.o. Malé Chlievany	TABLEAU	SK000800789332
2. miesto	SK000812153214	Polnoh. výrobné a obchodné družstvo Kočín	TABLEAU	SK000801309224
3. miesto	SK000812004488	Polnoh. výrobné a obchodné družstvo Kočín	FALINDO-ET	SK000800653868
R&W kravy 2. a vyššia laktácia				
1. miesto	SK000801481672	Polnoh. výrobné a obchodné družstvo Kočín	TABLEAU	SK000800554400
2. miesto	SK000801481732	Polnoh. výrobné a obchodné družstvo Kočín	TABLEAU	SK000800914063
3. miesto	SK000801227719	AGRO Voderady-Slovenská Nová Ves a.s.	STANLEY-ET	SK000800487223
B&W kravy 1. laktácia				
1. miesto	SK000812188837	Polnohospodárske družstvo Čachtice	CHORUSIC KEKS-ET	SK000801066571
2. miesto	SK000812176201	Farma Majcichov a.s.	MISTY SPRINGS SUPERSONIC-ET	SK000801439615
3. miesto	SK000812211502	Polnoh. družstvo Slatina nad Bebravou	BOMAZ OMAN KRAMER 561-ET	SK000801120626
B&W kravy 2. laktácia				
1. miesto	SK000801494001	Polnohospodárske družstvo Zavar	MAYVAL OZFEST-ET	SK000801095542
2. miesto	SK000801558173	MVL AGRO s.r.o. Malé Chlievany	DREAM-PRAIRIE BG BRUNO-ET	SK000801006236
3. miesto	SK000801436118	AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová	AGROCONTRACT DYNAMITE ERIK	SK000800729781
B&W kravy 3. a vyššia laktácia				
1. miesto	SK000801273511	AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová	BARBI-LYN M MATCHES-ET	SK000800629821
2. miesto	SK000801114948	Farma Majcichov a.s.	SPORTLER	SK000700008202
3. miesto	SK000800895337	Polnoh. družstvo Slatina nad Bebravou	ZERAS LAPAK	CZ000138071972
Finále kravy				
Šampiónka	SK000801273511	AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová	BARBI-LYN M MATCHES-ET	SK000800629821
Vicešampiónka	SK000801494001	Polnohospodárske družstvo Zavar	MAYVAL OZFEST-ET	SK000801095542
Najlepšie vemenó	SK000801494001	Polnohospodárske družstvo Zavar	MAYVAL OZFEST-ET	SK000801095542

Bronzoví:

ALCSIRED s.r.o. • ARGOS-F • ALTECHNOLOGY C.Z. s.r.o. • BIOFERM SK s.r.o. • DELACON Biotechnik Slovensko s.r.o. • FULLWOOD-CS s.r.o. • FARMAVET s.r.o. • LEMKEN Slovakia s.r.o. • LEGUSEM s.r.o. • MIKROP Slovensko s.r.o. • RIPO s.r.o. • RESPEKT Slovakia s.r.o. • SK FARM Partners s.r.o. • SCHAUER s.r.o. • SCHAAP AGRO Holland • TEKRO Nitra s.r.o. • UBM Agro Slovakia • s.r.o. • Trouw Nutrition Biofaktory s.r.o. • VETIS.

Podakovanie patrí aj tým, ktorí neprispeli finančne, ale nanosili množstvo dobrôt. Veď postarať sa o vyše tisíc účastníkov tiež nie je jednoduché a rôzne chutné špeciality už patria k tomuto dňu.

Sprievodným programom, po výborných skúsenostiach zo štyroch predchádzajúcich ročníkov, sa stalo vystúpenie západoslovenského cechu pekárov a cukrárov Slovenska. Je pre nás ctou, že kolegovia z tohto fachu zaradili účasť v Kočíne za jednu zo svojich nosných aktivít. A že súťaž o najlepšie resp. najchutnejšie chlebičky oslovuje, svedčí veľké množstvo odovzdaných hlasovacích lístkov, ktoré rozhodli v laickej súťaži o najlepšie chlebičky. Pevne veríme, že spojenie dobrých chlebičiek, výborné mlieko a pekné dojnice bude fungovať aj naďalej.

Sme radi, že oproti predchádzajúcim ročníkom znovu pribudli mladí ľudia, väčšinou študenti stredných poľnohospodárskych škôl. Je to náš zámer, budeme v tomto trende pokračovať. Zmena nastala aj na mieste moderátora.

Tento úlohu sa výborne zhostila Janka Holéciová z SPPK. O úvodné tanečné vystúpenie sa nám postarali deti zo Základnej školy v Chtelnici, ktoré pomohli aj pri slávnostnom nástupe chovateľov. Podakovanie patrí aj pani riaditeľke a učiteľkám tejto školy. Vidieť ohromný záujem, zanietenosť detí i to ako statočne zápasili s gulášom bolo zážitkom. V spoločnom vystúpení špičkových chovateľov a najmladšej generácie bol kus symboliky a môže byť dobrým vkladom pre budúcnosť.

Záverom mi dovoľte poďakovať všetkým 60 – tim pracovníkom PVOD Kočín, ktorí pod vedením Ing. Jozefa Puváka venovali veľa úsilia a množstvo času, aby sme sa mohli všetci cítiť príjemne. Prežili sme krásny deň a som presvedčený, že všetko vynaložené úsilie sa vyplatilo. Nech žije 6–ty ročník.



Šampiónka výstavy z AgroContract mliečna farma a.s. Jassová, ďalej na obrázku zľava vodička Danko Záhumenská, medzinárodný rozhodca Sándor Harsányi a šéf farmy Erik Zácsek.

SLOVENSKÁ HOLSTEINSKÁ ASOCIÁCIA

KARTA KRAVY - PLEMENNÁ KNIHA

ŠAMPIÓNKA - Kočim 17.9.2015



Ušné číslo	Import	Narodenie	ET
SK000801273511	IZABEL	02.01.2011	
Podnik	Plemeno	H100	
Chov	Oddiel PK	HA	
AgroContract mliečna farma, a.s. Jasová			

Rodokmeň

Otec	OO	CAROL PRELUDE MTOTO-ET IT006001001962
BARBI-LYN M MATCHES-ET US000129766502 PEL-028	MO	WINDCREST HUNTER MATTIE-ET US000121627182
Matka	OM	SANDY-VALLEY SPICEMASTER-ET US000128385579 MED-005
SK000800629821	MM	SK000800175499

Mlieková úžitkovosť			Celková laktácia						Normovaná laktácia						Vek	
PI	Dátum	Potomstvo	Ldň	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	Ldň	Mlieko	Tuk	%	Biel	%	rok-mes	
1	26.10.2012	Jalovička	301	11024	390	3,54	339	3,08	301	11024	390	3,54	339	3,07	1 - 10	
2	25.10.2013	Býček	368	12887	514	3,99	405	3,14	305	11058	438	3,96	343	3,11	2 - 10	
3	19.12.2014	Jalovička	308	14983	610	4,07	457	3,05	305	14911	606	4,07	455	3,05	3 - 12	
celoživotná / priemerná			3 / 3	977	38894	1514	3,89	1201	3,09	304	12331	478	3,88	379	3,07	Dĺžka života 1755
Priemerná denná celoživotná úžitkovosť - kg mlieka					22,2											

Exteriér

Dátum hodnotenia	PI	Stavba	Mliečna pevnosť	Končatiny	Vemeno	Celkové hodnotenie
11.03.2015	03	93,0 EX	90,0 EX	90,0 EX	86,0 VG	89,0 VG

Genetické hodnotenie

Dátum hodnotenia	Krajina	PH mlieko kg	PH tuk kg	PH tuk %	PH biel kg	PH biel %	Index	Rel	Hodnota
07/2015	SK	903	15	-0,27	21	-0,11	SPI	0,5336	3041

Posledná inseminácia

Dátum pripustenia: 05.03.2015 DG LXR SUPERCLASS *TV TL TY MED-059 potvrdená teľnosť



Kspb j®

Mastitída – tichý zabiják teľností...

Jeff Stevenson Hoard's Dairyman, preložila a upravila Ing. Soňa Krebsová



Nikto Vám nemusí hovoriť, že jedným z najdôležitejších faktorov spojených s efektivitou mliečnej farmy, je včasné zabreznutie. Jeden faktor znižujúci teľnosť, ktorý môžeme nájsť takmer každý deň v dojári, je mastitída, alebo vysoký počet somatických buniek (PSB). Poďme sa pozrieť na niektoré z dôsledkov mastitídy a vysokého počtu somatických buniek dokumentované v nedávnych štúdiách.

Negatíva mastitídy...

Mastitída je spojená s predĺžením insemináčného intervalu, zvýšeným insemináčným indexom, dlhšou servis periódou a dlhším medziobdobím, zvýšenými stratami teľností po pripustení a nižším počtom kráv, ktoré zabreznú po prvej inseminácii. Vzhľadom k tomu, že subklinická mastitída je zvyčajne diagnostikovaná len počas odberu vzoriek v KÚ mierne zvýšeným PSB, často pokračuje bez povšimnutia, pretože vemenó nevykazuje žiadne známky choroby a mlieko sa zdá normálne. Na druhej strane, klinická mastitída je ľahšie rozpoznateľná podľa tvrdých, horúcich alebo často bolestivých štvrtí a mlieko obsahuje hrudky, vločky alebo má abnormálny vodnatý vzhľad. Samozrejme, že pri klinickej mastitíde je PSB vždy veľmi zvýšené. U oboch typov mastitídy platí, že ich výskyt môže byť buď krátkodobý alebo chronický. Gram–negatívne aj gram–pozitívne patogény sú uvádzané ako príčiny zhoršenia plodnosti. V niektorých štúdiách však výraznejšie zhoršenie reprodukčných výsledkov bolo zistené v prípade mastitíd spôsobených gram–negatívnymi mikroorganizmami v porovnaní s grampozitívnymi. *Najvýraznejšie účinky mastitídy na reprodukčné schopnosti sa prejavujú, ak klinická mastitída vznikne v čase okolo pripúšťania alebo v období medzi pripúšťaním a prvým vyšetrením teľnosti (rizikové obdobie).*

Subklinické mastitídy v rovnakom období tiež znižujú plodnosť. Nedávno bola vykonaná rozsiahla štúdia na Univerzite vo Wisconsine s cieľom popísať prepojenia medzi výskytom a závažnosťou klinických a subklinických mastitíd (PSB viac ako 150 000) vyskytujúcich sa v priebehu definovaného rizikového obdobia s výsledkami zabrezávania. Do štúdie bolo zapojených viac ako 3000 kráv na štyroch mliečnych farmách. Index zabrezávania pre štyri stáda dojníc na prvej inseminácii sa



Index zabrežovania kráv na prvej inseminácii podľa výskytu mastitídy

Výskyt mastitídy	Obdobie výskytu mastitídy	Počet kráv	Index zabrežovania %
Zdravé	Počas celej štúdie	2103	41
Mastitída	Pred pripúšťaním	221	45
Chronická subklinická mastitída	Počas celej štúdie	270	39
Subklinická mastitída	3 dni pred až 32 dní po pripúšťaní	271	34 ^a
Klinická mastitída	3 dni pred až 32 dní po pripúšťaní	207	32 ^a
Chronická klinická mastitída	Počas celej štúdie	72	28 ^a

^aRozdiel ($P < 0.05$) od zdravých kráv

Spracované podľa Fuenzalida et al. 2015. J. Dairy Science

pohyboval v rozmedzí od 39 až 49 percent, denná dojivosť bola medzi 43 až 48 kilogramov na kravu počas rizikového obdobia (tri dni pred až 32 dní po prvej inseminácii) a PSB sa pohyboval v rozmedzí od 44 000 do 72 000. Indexy zabrežovania na prvej inseminácii vyplývajúce zo synchronizovaného pripúšťania sú uvedené v tabuľke.

V porovnaní so zdravými kravami, kravy so subklinickou alebo klinickou mastitídou v rizikovom období, alebo s chronickou klinickou mastitídou v priebehu celej štúdie, mali horšie výsledky reprodukcie na prvej inseminácii. Naproti tomu, kravy s mastitídou pred prvou insemináciou a s chronickou subklinickou mastitídou nemali horšie výsledky v porovnaní so zdravými kravami. Kravy s miernou alebo stredne ťažkou klinickou mastitídou mali o 29 a 46% (v poradí ako je uvedené) menšiu pravdepodobnosť zabrežnutia v porovnaní so zdravými kravami. Navyše, kravy s gram-negatívnou alebo gram-pozitívnou infekciou mali o 53 a 41%, v danom poradí, menšiu pravdepodobnosť zabrežnutia v porovnaní so zdravými kravami. V prípade, keď vo vzorkách mlieka kráv s klinickou mastitídou nebol zistený žiadny rast baktérií, parametre zabrežovania znížené neboli.

Bez ohľadu na príčinu mastitídy, kravy s diagnózou klinickej mastitídy (stredne závažnej alebo závažnej) a pozitívnym výsledkom kultivácie vzorky mali znížené hodnoty zabrežovania na prvej inseminácii.

Kravy s vysokým PSB...

Ďalšia štúdia skúmala koncentrácie estrogénu a progesterónu a správanie zdravých kráv v porovnaní s kravami, ktoré mali zvýšený PSB (viac ako 100 000), alebo s tými, kto-



ré mali zvýšený PSB a súčasne laminitídu. Neboli zistené žiadne rozdiely v hormonálnych koncentráciách medzi skupinami kráv v priebehu niekoľkých dní ovulačného cyklu, pred a po ovulácii. V druhom experimente, kravy so zvýšeným PSB v porovnaní s kravami s normálnou hodnotou PSB, potrebovali dlhší čas pre demonštráciu vrcholu ruje po aplikácii prostaglandínu a preukázali menšiu intenzitu ruje. Zo štúdií skúmajúcich vzťahy medzi mastitídou a reprodukčnými výsledkami je jasné, že takmer všetci vedci prišli k záveru, že výskyt mastitídy počas rizikového obdobia má najviac negatívny vplyv na výsledky reprodukcie. Z Wisconsinkej štúdie vyplýva, že účinok reakcie na insemináciu bol pozorovaný na základe závažnosti klinických prípadov mastitídy. Inými slovami, ako závažnosť mastitídy postupovala od miernej ku stredne ťažkej až ťažkej, pravdepodobnosť zabreznutia klesala.

Počíta sa to dvakrát...

Ekonomické straty sú s určitou následkom mastitídy a keď k tomu započítame aj znížené zabrezovanie, je to v konečnom dôsledku dvojitá pohroma. Zníženiu mastitíd by sa malo venovať maximálne úsilie a výskyt dôsledne monitorovať, aby sa dosiahlo zníženie a maximalizácia reprodukčných výsledkov. Sem patrí aj čistota stojísk a maštálí, hygiena dojenja a správne postupy pri dojení. *Veselé pripúšťanie!*

Top 10 problémov pri príprave TMR...

Redakcia časopisu Hoard's Dairyman

Aby kravy mohli produkovať mlieko optimálne, potrebujú dôslednosť pritom, čo im pripravíme na krmný stôl. Ak naše postupy miešania krmiva a použité zariadenia nie sú správne zosynchronizované, nedodáme im to, čo naozaj potrebujú.

Existuje zhruba 10 faktorov v procese nakladania jednotlivých zložiek do „mixéra“ a ich miešania, ktoré môžu prispieť k variáciám v TMR.

1. Oopotrebovaná dopravná závitovka miešača, tupé nože a lopatky obracača, čo môže významne ovplyvniť konzistenciu krmiva v rámci jednej krmnej dávky. Miešače sú v továrni nastavené s vôľou od 0,25cm do 1,02 cm. Ak sa toto nastavenie zmení v dôsledku opotrebenia, účinnosť miešača sa zníži. Miera a rýchlosť opotrebenia závisí aj od veľkosti stáda a množstva, od spôsobu balenia objemového krmiva alebo slamy. Je preto nutná pravidelná kontrola a výmena opotrebovaných súčiastok.

2. Čas miešania po pridaní poslednej zložky. Jednou z najčastejších chýb je príliš krátky čas miešania. Neraz zložka krmnej zmesi, ktorú sme dali do stroja ako poslednú, ostáva sčasti na povrchu a k výstupu sa dostáva ako „siláž čistého zrna“. Dochádza k tomu najmä v prípade, keď je násypný priestor miešača preplnený. Odporúča sa preto nechať bežať stroj na plný výkon ešte 3 až 5 minút.

3. Nevyvážená poloha miešača. Ak je miešač na nerovnom povrchu, najťažšie a najhustejšie zložky zmesi sa presúvajú ku dnu zmiešavača ako prvé.

4. Spôsob napíňania zásobníka zmiešavača.

Nesprávne napíňanie zásobníka má za následok nedostatočne premiešanú TMR. Ak sa jednotlivé zložky krmiva pridávajú do zásobníka iba z jednej jeho strany, nepremiešajú sa dostatočne. Predĺžením času miešania, aby sa dosiahla homogénnosť zmesi, sa naopak zvyšuje riziko redukcie účinnej veľkosti zložiek TMR a narastá i spotreba energie.

5. Veľkosť náplne. K prepíňaniu dochádza, keď je miešač určený pre menšie

množstvo a spotreba zmesi je vypočítaná nepresne, alebo keď je kvalita objemového krmiva premenlivá. Opakom je nedostatočná náplň, ak u vertikálnych miešačov mixované zložky krmiva nesiahajú až po vrch závitovky. To sa často stáva v mnohých mliečnych farmách, ktoré pripravujú krmné dávky pre menší počet zvierat ako v prípade zasúšených a čerstvo otelených kráv. Vtedy je dobré prevádzkovať miešač pri vyšších otáčkach.

6. Kvalita sena a spracovanie. Nízka kvalita sena a jeho neadekvátne spracovanie ovplyvňujú tak kolísanie, ako aj koncentráciu zložiek mlieka.

7. Poradie napíňania miešača. Plnenie závisí od typu miešača, druhu miešaných zložiek, úrovne a podmienok plnenia. Krmivá s menšou hustotou a krmivá s väčšou veľkosťou jednotlivých častíc sa plnia do miešača ako prvé. Nasleduje sušina, mokré zložky a nakoniec tekutiny.

8. Pridávanie tekutín. Tekutiny sa do TMR bežne pridávajú, aby sa zvýšila jej vlhkosť, cukor, alebo sa využívajú aj ako nosiče mikroingredientov. Pomáhajú aj zabrániť preberaniu zvierat v krmnej dávke. Tekutiny by sa mali pridávať na konci procesu miešania, aby sa predišlo vytváraniu hrudiek a zhlukovaniu častíc krmiva. Čas a pridávanie tekutín sú dve veličiny, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť. V závislosti od množstva tekutiny i výkonnosti čerpadla a prietoku v hadiciach, trvá pridávanie od 2 do 10 minút na jednu pripravovanú dávku. Pri väčšom počte zvierat, môže preto dochádzať k časovému sklzu.

9. Rýchlosť závitovky vertikálneho miešača. Výroba a kvalita krmnej zmesi sa dá zlepšiť zladením optimálnej rýchlosti motora s prevodovkou.

10. Nastavenie obmedzovača objemového krmiva na vertikálnom miešači zlepšuje spracovanie sena bez znižovania kvality dávky. Ak sa obmedzovače posunú príliš hlboko do mixéra, miešanie sa zhorší, výsledkom čoho je znížená kvalita TMR.



25 let činnosti svazu a aktuální výsledky KU v ČR...

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

Celospolečenské změny po roce 1989 se promítly také do oblasti šlechtění plemene. Chovatelé prostřednictvím své organizace – Svazu postupně převzali vliv a také zodpovědnost za šlechtění plemene. Základním zájmem bylo dosáhnout odpovídající výkonnosti a ziskovosti u stád černostrakatého skotu. Hlavní činností svazu je koordinace šlechtění plemene. Jedná se o cílevědomé zlepšování vlastností a celkové rentability chovatelů plemene. Svaz stanovuje a aktualizuje chovný cíl plemene, program a metody šlechtění a rozsah a metody zjišťování a testování vlastností a znaků a odhadu plemenné hodnoty v rámci celého plemene. V letošním roce Svaz slaví čtvrtstoletí své činnosti.



Členové svazu mají na webových stránkách svazu možnost výběru býků a sestavení přípařovacího plánu na své stádo a řadu dalších produktů pro management stáda. Svaz ve spolupráci s Českomoravskou společností chovatelů a.s. a výpočetním centrem Plemdat s.r.o. zajišťují chovatelům objektivní informace pro jejich rozhodování a řízení stáda v plemennářské oblasti.

Šlechtění holštýnského plemene v ČR

Plemenná kniha (PK) definuje kritéria zápisu zvířat do jednotlivých oddílů PK, stanovuje selekční kritéria pro výběr matek a otců býků, dále selekční doporučení pro využívání domácích a importovaných býků. Základní výběry mladých býků před jejich použitím k plemenitbě zabezpečují pracovníci Svazu, stejně tak Svaz metodicky vede hodnocení zevnějšího prvotek. Podařilo se vytvořit ucelený systém PK, včetně nezbytných kontrolních mechanismů. Svědčí o tom uznání systému naší PK všemi zahraničními chovatelskými organizacemi včetně USA a Kanady (2002). Uznání PK v zahraničí má zásadní praktický význam, protože umožňuje, aby zvířata s potvrzením o původu vystaveným naší PK byla přímo zapisována do zahraničních PK.

Svaz sehrál významnou roli také v oblasti eliminace genetických vad v populaci H zvířat v ČR. Vypracován byl systém evidence závažných genetických vad plemennou knihou. Opatření k jejich eliminaci se stalo součástí ŠP.

Šlechtitelský program definuje výběrovou základnou pro šlechtění plemene, kterou se staly chovy a zvířata evidovaná v PK. Došlo k výraznému zvýšení požadavků na matky a otce býků.

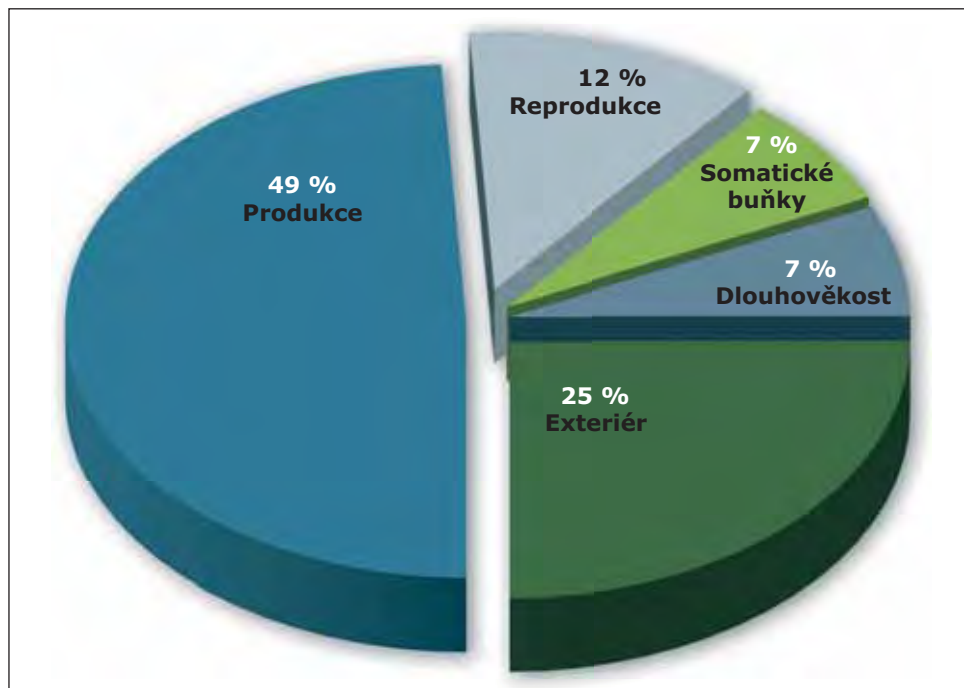
V prvním šlechtitelském programu (ŠP) vypracovaném Svazem v roce 1993 bylo zdůrazněno šlechtění **na mléčnou užitkovost** s tím, že bude stabilizován obsah tuku při současném zvýšení obsahu bílkovin. Hlavním selekčním kritériem se stala celková pro-

dukce mléčné bílkoviny v kg a její obsah v mléce. Program počítal s využitím zahraničního genofondu. V roce 1996 byl ŠP upřesněn a chovný cíl zdůraznil **šlechtění na produkci mléčných bílkovin**. Hlavními selekčními kritérii se vedle produkce bílkovin stal funkční typ plemenic. Při další úpravě ŠP v roce 2001 došlo v souladu s vývojem v zahraničí ke změně chovného cíle a orientace na **zlepšování celkové rentability chovu**. Od této doby cíl směřuje k získání bezproblémové a rentabilní dojnice s dostatečnou výkonností a dlouhověkostí. Předpokladem, kromě vysoké mléčné užitkovosti, je dobrá úroveň funkčních vlastností jako je plodnost, zdraví a funkční utváření zevnějšku, odolnost proti mastitidám a dalším onemocněním. Při úpravě ŠP v roce 2006 se chovný cíl oproti roku 2001 v podstatě nezměnil, šlechtění se více zaměřilo na **funkční znaky** s využitím genomiky.

Selekční index a genetické hodnocení

Pro zefektivnění selekce byl v souladu s celosvětovým vývojem zaveden v roce 2004 do selekční praxe souhrnný selekční index SIH. Podíl jednotlivých znaků produkce (65%), plodnosti (10%) a zevnějšku (25%) upřednostňoval produkční ukazatele a odpovídal tehdejší ekonomickým zájmům většiny chovů. Index v souladu s trendy šlechtění holštýnského skotu ve světě poprvé dal našim chovatelům komplexní nástroj k šlechtění na celkovou ekonomiku chovu. Počátkem roku 2006 byly zařazeny do indexu somatické buňky

Graf č.1:



váhou 5%, o které se snížila váha znaků produkce.

Od roku 2007 je pro plemence s odhadnutými PH pro znaky produkce, zevnějšek a somatické buňky počítán index krávy SIH–K, který byl pozitivně přijat chovatelskou veřejností a stal se hlavním selekčním kritériem. Byl to další významný krok ve směru šlechtění na funkční typ dojnice. Od roku 2011 mají chovatelé k dispozici selekční index pro jalovici SIH–J.

V průběhu roku 2008 došlo k úpravě indexu SIH pro býky a SIH–K pro krávy. Zohledněny byly změny ekonomických podmínek výroby mléka, zařazeny byly nové funkční vlastnosti, pro které je k dispozici PH. Zvolena byla varianta s podílem 49 % produkce, 12 % reprodukce, 7 % zdraví vemene, 7 % dlouhověkosti a 25 % znaků zevnějšku (graf 1). Vzhledem k negativnímu genetickému trendu v obsahu tuku a bílkovin v mléce byly do produkčního indexu zařazeny složky mléka (graf 2). U zevnějšku byly do indexu zahrnuty znaky vemene (50 %) a končetin (50 %) s významným vztahem k dlouhověkosti. Očekávaný genetický zisk je tvořen z 80 % produkcí a 20 % funkčními vlastnostmi krav. Genetický trend u krav a býků podle ročníku narození pro kg Mléka je v grafu 3 a pro RPH charakteristik zevnějšku býků v grafu 4.

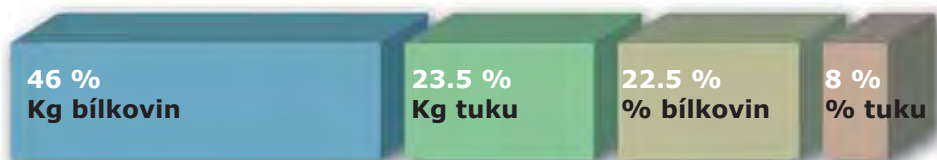
Většina zemí postupně rozšiřuje okruh sledovaných znaků, zpřesňuje objektivitu jejich zjišťování, zdokonaluje odhad jejich plemenné hodnoty a zahrnuje je do komplexních selekčních indexů. Obdobný vývoj probíhá také v ČR. U rozhodujících znaků a vlastností se ČR účastní mezinárodního hodnocení v Interbullu.

Hodnocení exteriéru

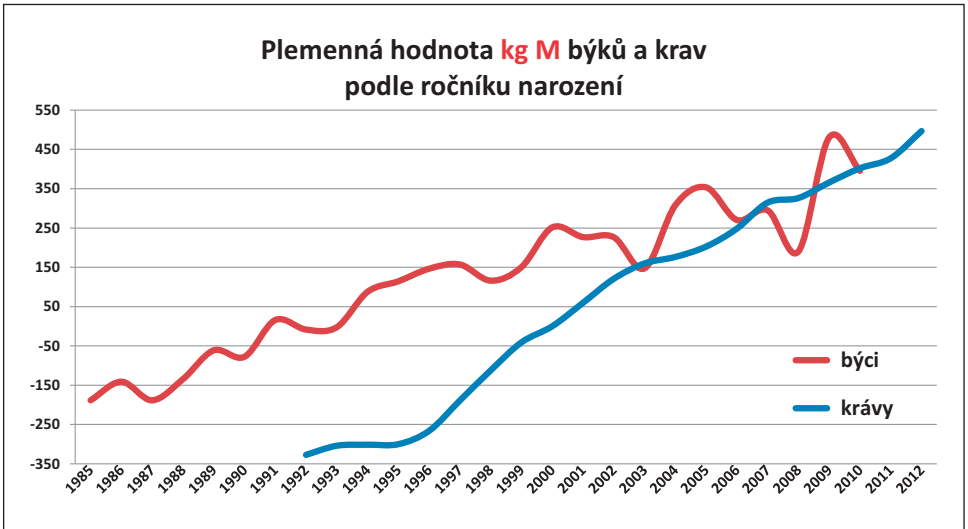
Počátky lineárního popisu exteriéru holštýnského skotu v ČR sahají do poloviny 90. let, kdy byly nahodnoceny první dcery testovaných býků. S plošným hodnocením všech prvotetek začalo 6 zemědělských podniků v roce 1998, kdy bylo nahodnoceno 2 profesionálními bonitéry ČMSCH, a.s. 6267 ks prvotetek. Výrazný rozvoj LPE nastal ve druhé polovině roku 2001, kdy se stal jednou z priorit Svazu chovatelů hol-



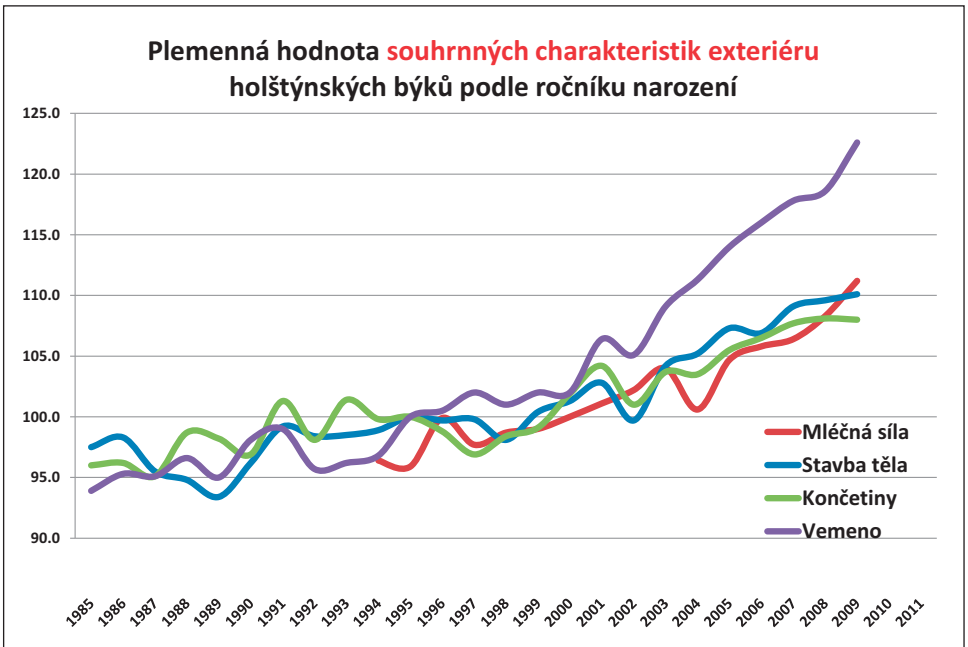
Graf č.2:



Graf č.3:



Graf č.4:





štyňského skotu. V současné době je do systému plošného hodnocení exteriéru zapojeno téměř 280 zemědělských podniků a 4 bonitéři hodnotí více než 40000 prvotelek za rok, to představuje 2/3 všech otelených krav na 1. laktaci. Bonitéři se pravidelně účastní evropských i světových harmonizačních setkání a i díky tomu jsou korelace hodnocených znaků v rámci Interbullu na vysoké úrovni, srovnatelné se všemi holštýnsky vyspělými zeměmi. V ČR je standardně hodnoceno 20 znaků lineárního popisu a 4 souhrnné charakteristiky.

Výsledky šlechtění

U holštýnského plemene, specializovaného na produkci mléka, je výše užitkovosti rozhodujícím ukazatelem, který ovlivňuje náklady na litr mléka. S rostoucí užitkovostí se obvykle zvyšují celkové náklady, ale náklady na litr mléka se snižují, zejména náklady fixní. Tento vztah má své určité hranice. Z toho vyplývá, že ekonomicky nejvýhodnější výše užitkovosti není u všech chovatelů stejná, protože se odvíjí od konkrétních podmínek každého chovu. Tyto závislosti potvrzuje dlouhodobý trend vývoje užitkovosti. V roce 1995 byla průměrná užitkovost 4651 kg, za 20 let se více než zdvojnásobila, což je každoroční nárůst o 245 kg mléka při mírném nárůstu obsahu bílkovin, snížila se tučnost (tab. 1). Chovatelé zvyšují užitkovost, protože je k tomu vede ekonomika výroby mléka.

Aktuálně je užitkovost černostrakatých holštýnských krav v KU 9628 kg mléka (3,76 % tuku a 3,33 % bílkovin). U červené variety (Red) je to 8470 kg mléka (tučnost 4,03 % a 3,50 % bílkovin). Za obě barevné variety 9546 kg mléka. Podrobný přehled o výsledcích KU za nedávno ukončený kontrolní rok 2014–5 je v tab. 2. Nejlepší stáje jsou v tab. 3.

Tab. 1. Vývoj stavů a ukazatelů výkonnosti holštýnských krav od roku 1995.

Ukazatel	1995	2000	2005	2010	2015	Rozdíl
Počet krav v KU celkem	667973	481162	421708	359163	358004	-309969
Počet holštýnských krav	227381	218657	228981	205290	212597	-14784
Podíl holštýnského plemene (%)	34,04	45,44	54,3	57,89	59,38	25,34
Užitkovost (kg)	4651	6490	7887	8785	9546	4895
Tučnost (%)	4,26	4,13	3,86	3,74	3,78	-0,48
Tuk (kg)	198	268	305	329	361	163
Bílkoviny (%)	3,23	3,31	3,26	3,27	3,34	0,11
Bílkoviny (kg)	150	215	257	288	319	169
Věk při 1. otelení (měs./dny)	28/25	27/28	27/01	25/27	25/05	-3/20
Mezidobí (dny)	398	405	423	419	412	14
Celoživotní užitkovost (kg)	Nesl.	Nesl.	24407	26560	28175	+3768

Tab. 2. Výsledky kontroly užitkovosti podle plemen za kontrolní rok 2014-2015.

Pořadí laktace	Počet uzávěrek	Mléko kg	Tuk %	Tuk kg	Bílk. %	Bílk. kg	Věk mezidobí
Černostrakaté holštýnské (H1)	131 879	9 724	3,75	365	3,32	323	413
Černostrakaté včetně kříženek H50 a více	158 685	9 628	3,76	362	3,33	321	412
Červené holštýnské (R1)	5 026	8 736	4,04	353	3,48	304	408
Červené holštýnské včetně kříženek R50 a více	12 092	8 470	4,03	341	3,50	296	408
Holštýnské celkem	170 777	9 546	3,78	361	3,34	319	412
České strakaté	111 981	7 140	3,98	284	3,52	252	394
Ayrshire	47	6 982	4,12	287	3,47	242	397
Jersey	201	5 228	5,38	281	4,02	210	410
Montbeliard	1 252	8 000	3,95	316	3,52	281	393
Normandský skot	172	6 061	3,99	242	3,56	216	408
KU celkem	294 740	8 537	3,85	329	3,40	291	404

V užitkovosti holštýnských krav patří ČR k výrazně nadprůměrným zemím. Za poslední rok došlo k dalšímu nárůstu užitkovosti o 174 kg mléka.

Národní genomická selekce

Metodický postup výpočtu genomické plemenné hodnoty (GEPH) vznikl na základě projektu řešeného ve VÚŽV Uhřetěves ve spolupráci s Plemdatem a svazem. Porovnáváno bylo několik metod postupu výpočtu. Ve většině zahraničních výpočtů je používána dříve vyvinutá víceokrová metoda, při které jsou vypočteny efekty jednotlivých SNP na základě velkého souboru býků s vysokou spolehlivostí konvenčních PH v referenčním souboru.

Tab. 3. Nejlepší stáje podle T + B v kontrolním roce 2014-2015.

Poř.	Chovatel	Uzávěrek	Mléko kg	Tuk %	Tuk kg	Bílk. %	Bílk. kg	T+B kg	Mezidobí
1	VYJIDÁČEK RADOMÍR	32	13267	3,74	497	3,19	423	920	492
2	ZS OSTŘETÍN a.s.	524	12506	3,65	457	3,41	426	883	409
3	AGRAS BOHDALOV, a.s.	726	12603	3,57	450	3,30	416	866	393
4	ZEAS, a.s. pod Kun. Horou	465	11858	3,80	450	3,40	403	853	406
5	OSEVA a.s. CHRUDIM	399	12075	3,73	451	3,29	397	848	410
6	POMORAVÍ BABICE, a.s.	148	11167	4,09	457	3,39	378	835	441
7	VALAŠSKÉ ZOD, družstvo	275	11377	3,96	450	3,38	384	834	393
8	ROZVODÍ ČERNOV s.r.o.	464	11582	3,91	453	3,24	376	829	399
9	JINDROVÁ ZEMĚD.FARMA	92	11056	4,00	443	3,47	384	827	421
10	BASÍK MILAN, ING.	64	11764	3,68	433	3,34	393	826	407
11	KOPECKÝ PAVEL	77	11087	4,06	450	3,40	376	826	467
12	AGROPODNIK KOŠETICE - Chyšná	318	11368	4,00	454	3,27	371	825	421
13	ROLNICKÁ a.s. KRALÍKY	487	11876	3,69	438	3,25	386	824	400
14	AGRODRUŽSTVO ZÁHOŘÍ - Třešen	494	11757	3,65	429	3,35	394	823	425
15	AGRODRUŽSTVO ZÁHOŘÍ - Oslav	267	11817	3,59	425	3,32	392	817	434
16	ZP OSTROV, a.s.	478	11843	3,59	425	3,30	391	816	396
17	ZD ČECHTICE	415	12177	3,46	421	3,22	392	813	410
18	ZERAS a.s. RADOŠTÍN	659	11803	3,51	414	3,38	398	812	386
19	AGRO VNOROVY, a.s.	340	11107	3,96	440	3,35	372	812	392
20	ZD ROŠTÝN V HODICÍCH	364	10956	3,98	436	3,42	374	810	392
21	AGROPODNIK KOŠETICE - Košetice	434	11243	3,90	438	3,31	372	810	403
22	ZDV NOVOVESELSKO	747	11679	3,69	431	3,24	378	809	401
23	ZOD BRNIŠTĚ	617	11319	3,85	436	3,26	369	805	385
24	AGRO JESENICE a.s.	987	11583	3,60	417	3,33	386	803	399

ru. V následném kroku je podle konfigurace SNP u mladého zvířete odvozena jeho GE–PH. Vývojem se dospělo k novější a přesnější jednorukové metodě, která je jednodušší a umožňuje snadnější interpretaci GEPH a porovnání se všemi jedinci v populaci, plemeny i plemenicemi. Metoda vychází z domácí kontroly užítkovosti. Do výpočtu se použijí genotypy býků, kteří mají dcery v ČR. Výhodou této metody je, že jsou všechna zvířata, ať už genotypovaná nebo ne, zapojena do jednotného výpočtu a kromě výstupního společného žebříčku všech zvířat dochází i k zohlednění příbuzenských vazeb mezi genotypovanými a negenotypovanými zvířaty. Nevýhodou je, že mladí býci, kteří mnohdy pocházejí po rodičích ze zahraničí a proto nemají dostatek informací o předcích a příbuzných v naší databázi KU, mohou být zpočátku spíše podhodnoceni a mají nižší spolehlivost. V podmínkách ČR genomika zvyšuje spolehlivost rodokmenové PH u mladých zvířat v průměru o 23 %.

Od loňského roku jsou pravidelně publikovány GEPH pro znaky produkce, somatické buňky a zevnějšek. V současné době jsou již k dispozici také GEPH pro plodnost a dlouhověkost. Výpočet probíhá obdobně jako u PH krav, tedy 6x ročně a je průběžně zdokonalován, proto mohou GEPH a jejich spolehlivosti kolísat. GEPH jsou k dispozici na stránkách Plemdat (www.plemdat.cz) a svazu (www.holstein.cz). Proběhla validace („schválení“) metod našeho postupu výpočtu Interbullem, který je referenčním pracovištěm pro odhad plemenných hodnot EU. Připravováno je sestavení indexu SIH (gSIH). Dalším krokem je zahrnutí GEPH do svazového online přípařovacího programu (web mating). Svaz připravuje nabídku možnosti genotypování a odhadu GEPH pro plemence.

Významná je problematika zdraví zvířat. V polovině letošního roku již bylo 93% stád a zvířat IBR prostých. Národní ozdravovací program od IBR bude příští rok oficiálně ukončen. Na dobrovolném principu probíhá snižování výskytu paratuberkulózy a připravována je certifikace stád. Diskutována je problematika ozdravování od BVD na národní úrovni.

Výsledky kontroly mliekovej užítkovosti v Maďarskej republike...

Kőrösi Zsolt, Hungarian Holstein Association; Preložil a upravil Ing. Csaba Dénes

V Maďarsku sa výsledky KÚ ako aj lineárne dáta pravidelne publikujú za kalendárny rok, teda za obdobie od 1. januára do 31. decembra. Na rozdiel od Slovenskej republiky budú preto najnovšie oficiálne výsledky KÚ známe až vo februári 2016, a preto pre účely Infomagazínu máme dáta len za rok 2014.

Populácia holsteinského dobytku v Maďarsku postupným a stálym vývojom z roka na rok sa v roku 2014 dostala až na úroveň 9240 kg



Maďarsko výsledky KÚ tuk a bielkoviny % & kg

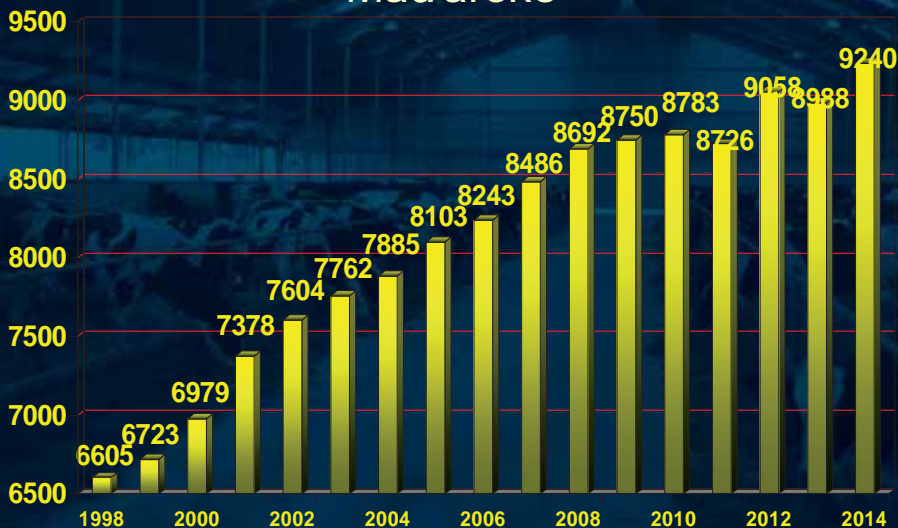
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tuk%	3,74	3,81	3,73	3,57	3,51	3,50	3,58	3,56	3,55	3,58	3,61	3,70	3,71
Tuk kg	284,3	295,2	293,7	289,7	289,3	296,6	311,3	311,6	311,7	312,7	326,8	332,4	343,1
Biel%	3,28	3,26	3,20	3,18	3,16	3,16	3,20	3,27	3,26	3,28	3,29	3,28	3,29
Biel kg	249,6	253,2	252,1	257,6	260,8	268,0	278,6	286,5	286,6	286,2	298,4	295	304

Maďarsko vývoj počtu laktácií

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 2011	2012	2013	2014
2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2

mlieka pri počte 125 216 uzavretých laktácií. Tieto výsledky dosiahli kravy, ktoré uzavreli svoje laktácie počas roka 2014 a ich priemerná produkcia tuku bola 343,1 kg, 3,70%, a produkcia bielkovín 304 kg, 3,29%. Priemerné medziobdobie bolo 439 dní a naše chovy dosiahli priemerne 2,2 laktácií.

Vývoj mliekovej úžitkovosti v kg Maďarsko



2015.11.20.

Holstein-fríz Tenyésztők
Egyesülete

Za lineárne hodnotenie sa nám zlepšili oproti minulým obdobiam najmä tri hlavné súhrnné znaky, ale tieto výsledky sú vypočítavané len za hodnotené 1.laktácie.

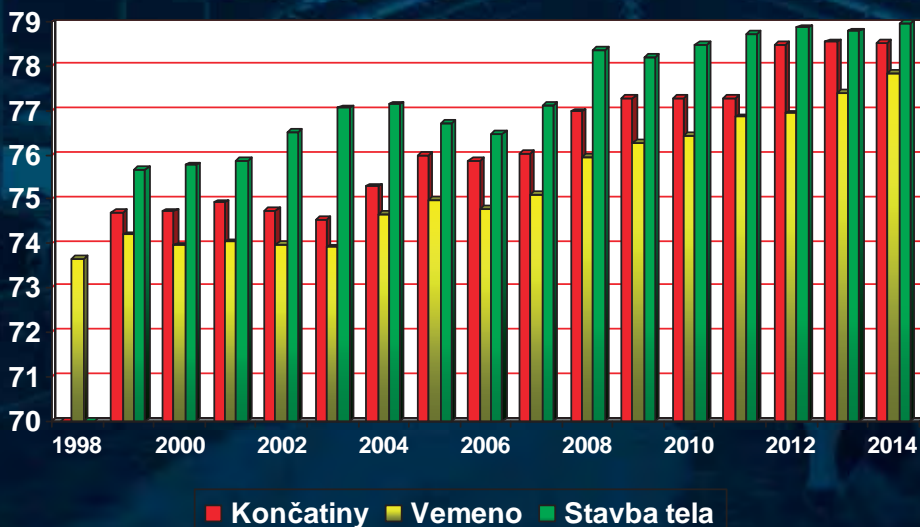
Index končatín dosiahol priemerne 78,54 bodov, súhrnný znak vemena (index vemena) 77,85 a telesná stavba 78,96 bodov. Za rok 2014 sme ohodnotili 34 695 prvôtok.

Dúfam, že tento miniclánok napriek svojej krátkosti, poskytne slovenským chovateľom aspoň základné informácie a čiastočný obraz o výsledkoch chovu holsteinského dobytku v Maďarsku. Ďalšie informácie sú uvedené v nasledujúcich grafoch, prípadne ich môžete získať na našej internetovej adrese: www.hostein.hu



BOTOS – Národná šampiónka Maďarskej republiky 2015 a najlepšie vemeno výstavy. Majiteľ PÁLHALMAI AGROSPECIÁL KFT.; DUNAÚJVÁROS-PÁLHALMA.

Hlavné súhrnné lineárne znaky



2015.11.20.

Holstein-fríz Tenyésztők
Egyesülete

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Krawy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Túk kg	Túk %	Bielk. kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medzrob.
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
1	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	955	754	12682	498	3,93	400	3,15	23	17	415
2	AGROCONTRACT MLIEČNA FARMA, A.S.	JASOVÁ	854	665	12163	456	3,75	375	3,08	23	25	420
3	AGRO VODERADY-SLOVENSKÁ NOVÁ VES A.S.	VODERADY	144	123	11281	346	3,07	375	3,32	25	11	446
4	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	634	489	11246	414	3,68	352	3,13	24	24	443
5	AGROBAN S.R.O.	BÁTKA	617	467	11157	407	3,65	354	3,17	25	27	420
6	DRUŽSTVO PODIELNIKOV DEVÍN-ZÁH. BYSTRICA	DEVÍNSKA NOVÁ VES	170	133	11042	390	3,53	350	3,17	23	16	405
7	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OKOČ - SOKOLEC	OKOČ	519	439	10676	429	4,02	342	3,20	25	10	408
8	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHOVEC	SASINKOVO	494	516	10674	395	3,70	350	3,28	25	1	439
9	FARMA MAJUCHOV A.S.	VLČKOVCE	3119	2691	10632	411	3,87	339	3,19	23	4	407
10	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VELKÉ HOSTE	607	423	10505	353	3,36	332	3,16	23	29	397
11	POLNOH. DRUŽSTVO SUCHÉ BREZOVO-VELKÝ LOM	VELKÝ LOM	163	137	10404	385	3,70	356	3,42	26	14	406
12	AT DUNAJ, SPOL. S R.O.	DUBNÍK	568	385	10322	366	3,55	339	3,28	25	16	437
13	PD HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	402	293	10266	348	3,39	323	3,15	22	21	437
14	AGRICOLA SPOL. S R.O. ŠOPORŇA	ŠOPORŇA	216	184	10213	380	3,72	320	3,13	25	30	394
15	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V STREKOVE	STREKOV	243	179	10194	361	3,54	324	3,18	25	6	486
16	AGROCOOP A.S. IMEL	AGROCOOP IMEL A.S.	380	299	10180	385	3,78	331	3,25	26	7	426
17	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOČENOK	MOČENOK	505	408	10173	380	3,74	334	3,28	25	26	425
18	ROLNÍČKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV MOST	MOST PRI BRATISLAVE	271	215	10104	358	3,54	315	3,12	26	13	416
19	ÚSVIT PĎUMAJI POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO	JANOŠKOVÁ	367	290	9998	348	3,48	315	3,15	29	16	419
20	VYSOKOŠKOLSKÝ POLNOHOSPODÁRSKY PODNIK SPU, S.R.O.	OPONICE	395	277	9965	372	3,73	307	3,08	23	2	420
21	ING.EVA ROŠTÁROVÁ SHR.F. BRUSNO-JELŠINY	BRUSNO	50	13	9851	356	3,61	327	3,32	23	13	445
22	NÁRODNÝ ŽREBČIN - ŠTÁTNY PODNIK	ŽŤAVICA	122	96	9804	347	3,54	310	3,16	25	26	452
23	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAČHTICE	ČAČHTICE	258	218	9798	358	3,65	321	3,28	23	21	395
24	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	BELUŠA	86	78	9791	363	3,71	311	3,18	28	29	435
25	HORTIP, S.R.O. STUDENEC	STUDENEC	88	85	9773	369	3,78	318	3,25	26	26	422

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por. Rank	Názov podniku Breeder	Chov - farma		PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Bielk. Kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Metziob.
		Farm	HB Cows										
						Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv.inter.
26	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ČAB		536	439	9768	344	3,52	325	3,33	26	21	400
27	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BUDMERICE	BUDMERICE		286	246	9763	341	3,49	306	3,13	23	31	426
28	PD INOVEC TREŇČIANSKE STANKOVCE	TREŇČ. STANKOVCE VKK		314	265	9729	369	3,79	312	3,21	25	14	413
29	PD CHYNORANY	CHYNORANY		460	383	9699	332	3,42	316	3,26	24	19	415
30	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, SPOL.S.R.O.	DUMAJSKÝ KLÁTOV		527	393	9689	362	3,74	306	3,16	26	8	445
31	ROLNÍCKE DRUŽSTVO S. JURKOVICA SOBOTIŠTE	SOBOTIŠTE		298	237	9679	342	3,53	308	3,18	24	7	405
32	ROLNÍCKA A OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ A.S. BOJNÍČKY	DVORNÍKY		203	161	9657	362	3,75	318	3,29	25	11	447
33	PD SLATINA NAD BEBRAVOU	SLATINA N. BEBRAVOU		387	324	9634	343	3,56	303	3,15	23	4	410
34	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ĎUMBIER	PODKOREŇOVÁ FARMA		221	231	9604	415	4,32	314	3,27	28	15	408
35	POLNOH. VÝROBNÉ A OBCHODNÉ DRUŽSTVO KOČÍN	ŠTERUSY		669	581	9578	364	3,80	323	3,37	24	28	403
36	NOVÁ BODVA, DRUŽSTVO	TURNIANSKA NOVÁ VES		633	419	9575	350	3,66	308	3,22	25	26	428
37	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	OČOVÁ		330	227	9505	342	3,60	311	3,27	25	22	414
38	PD CHYNORANY	KRUŠOVCE		333	274	9481	327	3,45	309	3,26	24	21	427
39	PPD RYBANY	VKK RYBANY		566	460	9466	315	3,33	299	3,16	24	12	430
40	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DEVIO NOVÉ SADY	ŠURIANKY		325	267	9460	329	3,48	315	3,33	26	14	422
41	TURIEC-AGRO, S.R.O. TURČIANSKY ĎŮR	SLOVENSKÉ PRAVNO		410	413	9456	337	3,56	320	3,38	25	7	411
42	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO IVANKA PRI NITRE	IVANKA PRI NITRE		226	162	9395	328	3,49	299	3,18	27	20	461
43	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HORNÉ DUBOVÉ-NAHÁČ	NAHÁČ		306	253	9386	344	3,67	301	3,21	25	22	428
44	PPD PRAŠICE SO SÍDLOM V JACOVCIACH	VELUŠOVCE		240	172	9380	337	3,59	301	3,21	24	27	413
45	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ LOPAŠOV	DOLNÝ LOPAŠOV		210	157	9312	349	3,75	301	3,23	26	22	473
46	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BELÁ - DULICE	BELÁ-DULICE		264	236	9279	355	3,83	304	3,28	23	15	389
47	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ ZÁLUŽIE	VEĽKÉ ZÁLUŽIE		81	63	9218	307	3,33	298	3,23	26	17	436
48	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOJMIROVCE	POLNÝ KESOV		219	139	9216	326	3,54	293	3,18	26	19	471
49	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	DOLNÉ LOVČICE		374	309	9205	315	3,42	295	3,20	25	25	436
50	DRUŽSTVO AGROPODNIKATELOV-DRUŽSTVO MUŽLA	MUŽLA		191	151	9200	332	3,61	296	3,22	24	26	447

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Krawy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Túk kg	Túk %	Bielk. Kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.	Rank	Breeder	Farma		Mlieko		Túk		Bielk.		1. Lac.		Days	Calv. inter.		
															HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. %	Prot. %	Age M.	Age M.					
51	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO CHORVÁTSKY GROB	BERNOLÁKOVO	217	160	9175	327	3,56	284	3,10	24	21	442																
52	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODOLIE	PODOLIE VVK	310	239	9145	344	3,76	292	3,19	25	15	402																
53	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SILADICE	SILADICE	256	202	9126	328	3,59	293	3,21	24	2	417																
54	POLNOH. DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	ŽABOKREKY	409	301	9119	349	3,83	307	3,37	23	21	416																
55	SPOLOČNÉ POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VESELÉ	VESELÉ	84	58	9098	338	3,72	299	3,29	27	9	457																
56	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JAVORINKA	JAVORINKA	68	58	9081	388	4,27	293	3,23	27	16	442																
57	AGROVIA, A.S.	HORNÉ TRHOVIŠTE	354	309	9072	349	3,85	291	3,21	25	27	442																
58	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ŠENKVICIACH	ŠENKVICE	278	222	9066	318	3,51	291	3,21	26	8	441																
59	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	N. ZÁMKY - BEŠEŇOV	331	246	9057	339	3,74	287	3,17	25	25	460																
60	POLNOHOSPODÁRSKE VÝROBNO-OBCH. DRUŽSTVO MOKRANCE	MOKRANCE	152	120	9045	355	3,92	298	3,29	25	12	459																
61	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ZAVAR	BRESTOVANY	206	168	9030	322	3,57	294	3,26	25	22	408																
62	ROLNÍČKA SPOLOČNOSŤ A.S. BOTTOVO	BOTTOVO	313	233	9029	404	4,47	288	3,19	28	19	424																
63	PODIELNICE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "INOVEC"	VOLKOVCE	414	353	8984	342	3,81	300	3,84	24	28	404																
64	RADAR S.R.O. POLNOFARMA ZBEHY	ZBEHY	354	289	8962	329	3,67	293	3,27	26	18	426																
65	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ 2	218	227	8961	306	3,41	306	3,41	25	28	431																
66	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	RAŠOV	143	124	8944	331	3,70	284	3,18	27	15	415																
67	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "SNP" SKLABIŇA	ZÁBORIE	350	268	8933	351	3,93	289	3,24	29	14	417																
68	AGRIMPEX DRUŽSTVO TRSTICE	TRSTICE	328	252	8902	328	3,68	299	3,36	25	24	447																
69	LA TERRA, S.R.O. POPRAD - MATEJOVCE	MATEJOVCE	206	138	8890	349	3,93	291	3,27	24	15	412																
70	AGROSEV, SPOL. S R.O.	ŽELOBUZCA	301	354	8883	363	4,09	286	3,22	27	10	426																
71	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠÍNKA"	VKK VEĽKÉ RÍPĽANY	481	372	8813	343	3,89	297	3,37	24	28	424																
72	FYZIKOL. SPOL. S R.O. ČIERNY BROD	ČIERNY BROD č.450	160	122	8810	336	3,81	283	3,21	25	14	445																
73	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KUKUČINOV	KUKUČINOV	204	165	8786	303	3,45	275	3,13	23	4	457																
74	AGRIA LIPTOVSKÝ ONDREJ A.S.	JAMNÍK	220	162	8785	349	3,97	292	3,32	27	29	425																
75	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BADÍN	BADÍN	168	125	8746	302	3,45	283	3,24	27	23	393																

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por. Rank	Názov podniku Breeder	Chov - farma				PK Krvavý	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Tuk kg	Bielk. %	Bielk. kg	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
		Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg										
76	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TOPLNICA V KAJALI	KAJAL	185	148	8744	338	3,87	270	3,09	24	22	416			
77	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV ČEČEJOVCE	ČEČEJOVCE	237	159	8727	327	3,75	289	3,31	24	23	454			
78	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO STARÁ TURÁ	STARÁ TURÁ VKK	185	147	8724	322	3,69	287	3,29	26	3	426			
79	POLNOH. DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ UHERCE	VKK VEĽKÉ UHERCE	326	272	8704	333	3,83	292	3,35	23	19	424			
80	POLNOHOSPOD. DRUŽSTVO PODIELNIKOV VEĽKÉ KOSTOLANY	VEĽKÉ KOSTOLANY	159	130	8697	325	3,74	289	3,32	25	18	454			
81	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ŽEMBEROVCE	SELEC	306	232	8692	328	3,77	293	3,37	24	12	424			
82	AGRO HOŠŤOVCE S.R.O.	CHYZEROVCE I	315	259	8666	319	3,68	284	3,28	26	31	441			
83	TURIEC-AGRO S.R.O. TURČIANSKY ĎUR	BABKOV	216	172	8646	316	3,65	281	3,25	22	22	443			
84	POLNOHOSPODÁR NOVÉ ZÁMKY A.S.	BÁNOV	301	217	8629	344	3,99	287	3,33	25	2	439			
85	POLNOH. VÝROBNO-OBCHOD. DRUŽSTVO DRAHOVCE	DRAHOVCE	96	75	8603	309	3,59	281	3,27	31	7	465			
86	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BÚČ	PD BÚČ	163	128	8603	311	3,62	280	3,25	26	22	444			
87	PD VINOHRADY CHOŇKOVCE	CHOŇKOVCE	217	143	8601	305	3,55	285	3,31	28	25	427			
88	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HOLICE NA OSTROVE	HOLICE	236	179	8598	317	3,69	268	3,12	25	15	462			
89	AGRORENT. A.S. NESVADY	NESVADY	397	290	8569	300	3,50	272	3,17	25	3	480			
90	RYBÁROVA FARMA ŠURANY - KOSTOLNÝ SEK	RYBÁROVA FARMA	329	282	8564	296	3,46	279	3,26	25	21	442			
91	TATRA-AGROLEV, S.R.O.	LEVOČA 01	399	436	8555	330	3,86	280	3,27	26	15	410			
92	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMOČA	KOMOČA	214	152	8550	334	3,91	282	3,30	26	6	424			
93	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOJČ	VKK DOJČ	162	140	8510	324	3,81	277	3,25	27	18	416			
94	AGRODRUŽSTVO TURŇA	TURŇA NAD BODVOU	75	46	8504	317	3,73	285	3,35	30	23	416			
95	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OČOVÁ	DÚBRAVY	231	172	8491	297	3,50	279	3,29	24	28	421			
96	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PEDER	PEDER	210	138	8487	316	3,72	284	3,35	29	12	456			
97	ZEMEDAR, S.R.O. POPRAD - STRÁŽE	POPRAD - STRÁŽE	106	111	8465	313	3,70	273	3,23	25	29	397			
98	PODIELNICE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRHOVÉ MÝTO	TRHOVÁ HRADSKÁ	410	323	8439	303	3,59	267	3,16	26	7	441			
99	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V TOMAŠOVE	TOMAŠOV	103	57	8434	316	3,75	280	3,32	29	23	472			
100	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V SMREČANOH	ŽIAR	195	141	8419	332	3,94	275	3,27	28	29	468			

TOP 200 farmám Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma		PK Krawy	Mlieko kg	Túk kg	Túk %	Bielk. kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
		Farm	HB Cows									
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
101	MEDZIČLIZIE, A. S.	ĽARAD	416	339	8412	318	3,78	272	3,23	24	26	427
102	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SOKOLCE	SOKOLCE	784	613	8398	323	3,85	280	3,33	28	1	431
103	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DOLNÝ KUBÍN	BZINY	175	66	8378	333	3,97	275	3,28	37	25	416
104	ROLNÍCKE DRUŽSTVO LIPTOVSKÁ KOKAVA	LIPTOVSKÁ KOKAVA	291	237	8357	339	4,06	277	3,31	24	16	406
105	AG PONIKY, S.R.O.	PONIKY	83	54	8346	306	3,67	267	3,20	30	31	482
106	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PAŇOVCE	PAŇOVCE	122	85	8343	296	3,55	273	3,27	29	28	493
107	ZOO DIVÍZIA S.R.O. SELICE	VKK SELICE-JUH	502	326	8336	304	3,65	265	3,18	25	2	413
108	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VLÁRA NEMŠOVÁ	KLUČOVÉ VKK	361	287	8332	295	3,54	270	3,24	23	10	416
109	AGRO-INSEMAS S.R.O. RÁTKA	AGRO-INSEMAS S.R.O.	90	35	8310	324	3,90	283	3,41	32	4	457
110	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BLUŽINA PRIETRŽKA	PRIETRŽKA	104	82	8282	337	4,07	270	3,26	25	4	411
111	ROLNÍCKE DRUŽSTVO SELCE	SELCE	104	85	8267	317	3,83	264	3,19	28	8	449
112	DRUŽSTVO AGROPPLUS PREŠOV	RUSKÁ NOVÁ VES	121	56	8266	334	4,04	271	3,28	26	8	440
113	"ORAVA" PODIELNICE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO, DOBBIEL-FARMA 2	PODBIEL-FARMA 2	183	163	8246	339	4,11	288	3,49	30	5	407
114	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LOZORNO	LOZORNO	213	175	8236	298	3,62	260	3,16	28	17	426
115	PD TRIBEČ NITRIANSKA STREDA SO SIDLOM V SOLČANOCH	SOLČANY	305	223	8223	293	3,56	266	3,23	24	18	481
116	BALSEED SPOL. S R.O. BALVANY	ČERGOV	97	75	8219	278	3,38	255	3,10	25	30	508
117	SEMAT A.S. TRNAVA	KOČÍŠSKÉ	507	386	8204	316	3,85	283	3,45	25	21	445
118	ROLNÍCKE DRUŽSTVO ŠALA	ŠALA VKK	394	308	8190	282	3,44	260	3,17	25	17	440
119	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VÝCHODNÁ	VÝCHODNÁ	329	261	8161	339	4,15	262	3,21	28	13	433
120	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LUDROVÁ	LIPT.ŠTIANOVICA	341	265	8161	326	3,99	289	3,54	27	30	423
121	POLNOHOSPODÁRSKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO ABRAHÁMI	HOSTE	377	293	8126	314	3,86	258	3,17	25	12	453
122	PD GBELY, A.S.	GBELY	395	338	8118	294	3,62	269	3,31	24	26	428
123	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V ZEMNOM	VKK ZEMNÉ	215	149	8096	277	3,42	264	3,26	32	5	430
124	ROLNÍCKE DRUŽSTVO DOVALOVO	DOVALOVO	227	174	8090	313	3,87	274	3,39	26	22	426
125	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PIEŠŤANY	PIEŠŤANY	132	104	8070	282	3,49	266	3,30	25	15	455

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma				1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.				
		PK Kravy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk %				Bielk. Kg	Bielk. %		
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
126	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "RADOŠNIKA"	BEHYNCE	447	384	8063	321	3,98	271	3,36	24	17	428
127	AGROGAT A.S., ČILŽSKÁ RADVAŇ	ČILŽSKÁ RADVAŇ	209	173	8031	293	3,65	253	3,15	27	2	436
128	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VRBOVÉ	VRBOVÉ	78	78	8024	289	3,60	255	3,18	25	16	428
129	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO DRAŽKOVCE	DRAŽKOVCE	67	99	8008	315	3,93	271	3,38	30	13	406
130	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PODUNAJSKÉ BISKUPICE	PODUNAJSKÉ BISKUPICE	203	125	8005	302	3,77	255	3,19	28	17	457
131	AGRODRUŽSTVO OPZ	ORAVSKÁ PORUBA	174	77	7998	310	3,88	270	3,38	34	10	431
132	SEMAT A.S. TRMAVA	VELKÝ DVOR	400	325	7997	324	4,05	276	3,45	25	29	429
133	PD PRESELANY	PRESELANY	265	198	7989	287	3,59	256	3,20	24	27	435
134	PODIELNICKE POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KOMJATICE	KOMJATICE	242	242	7987	292	3,66	264	3,31	25	24	435
135	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V JUROVEJ	BAKA	761	622	7984	303	3,80	266	3,33	26	11	442
136	POLNOHOSP.VYR.OBCH.DRUŽSTVO ZUBROHLAVA, DRUŽSTVO	ZUBROHLAVA	60	53	7965	300	3,77	261	3,28	31	15	400
137	AGRO-IV A.S.	NEJMČINANY	152	100	7955	311	3,91	266	3,34	27	17	422
138	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V JAROVNICIACH	JAROVNICE	397	270	7947	321	4,04	272	3,42	24	21	448
139	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO TRMAVA	ŠH TRMAVA	84	68	7945	299	3,76	246	3,10	26	21	404
140	AGRODRUŽSTVO KAMEŇČINÁ	ČALOVEC	161	110	7939	309	3,89	276	3,48	27	29	420
141	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VIMIČNÉ-S.GROB	VIMIČNÉ	162	133	7934	274	3,45	239	3,01	26	8	414
142	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TATRY V SPIŠSKEJ BELEJ	SLOVENSKÁ VEŠ	193	139	7911	326	4,12	261	3,30	27	23	409
143	L-K SERVIS, SPOL. S R.O.	PARTIZÁNSKA LUPČA	211	147	7848	329	4,19	268	3,41	26	13	411
144	AGRIA LIPTOVSKÝ OMDREJ, A.S.	VAVRIŠOVO	173	108	7844	316	4,03	264	3,37	26	31	433
145	AGROSEV, SPOL. S R.O.	DETVA	127	38	7835	320	4,08	270	3,45	26	17	407
146	AGROMARKT NÝROVCE S.R.O.	NÝROVCE	180	116	7828	303	3,87	254	3,24	25	16	406
147	VIKARTOVSKA AGRARNA SPOLOČNOSŤ, A.S.	VIKARTOVCE	243	230	7806	284	3,64	259	3,32	26	22	425
148	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V L. MIKULÁŠ	LIPT. MIKULÁŠ	196	164	7788	287	3,69	250	3,21	29	10	412
149	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BZOVÍK	JALŠOVÍK	226	182	7776	291	3,74	253	3,25	27	25	421
150	AGROPODNIK SLAMOZ, SPOL.S R.O.	ZEMPLÍNSKA TEPLICA	139	102	7754	296	3,82	256	3,30	29	9	456

TOP 200 farmiem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Krawy	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Túk kg	Túk %	Bielk. kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv. inter.
151	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO "VRŠATEC" PRUSKÉ	BOHUNICE	350	288	7749	307	3,96	264	3,41	25	14	417
152	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	MALÉ CHLIEVANY	112	103	7747	291	3,76	256	3,30	23	20	421
153	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VEĽKÉ LUDINCE	VEĽKÉ LUDINCE	309	244	7692	285	3,71	264	3,43	24	2	416
154	AGRO BIO HUBICE, A.S.	NOVÝ TRH	233	136	7681	254	3,31	251	3,27	25	8	445
155	POLNOH. DRUŽSTVO PODIELNIKOV SPIŠSKÁ TEPLICA	SPIŠSKÁ TEPLICA	195	74	7648	278	3,63	251	3,28	33	24	451
156	JAKOS KOSTOLIŠTE, A. S.	KOSTOLIŠTE	191	141	7644	282	3,69	248	3,24	23	5	431
157	MEDIČILIZIE, A. S.	PATAŠ	348	265	7634	263	3,45	243	3,18	25	9	439
158	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO V SMOLENICIACH	SMOLENICE 1	253	197	7613	283	3,72	252	3,31	26	19	428
159	ROLNÍCKE DRUŽSTVO BZOVÍK	BZOVÍK	225	157	7591	298	3,93	251	3,31	26	18	383
160	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KAPUŠANY	LADA	104	71	7582	294	3,88	258	3,40	29	14	437
161	POLNOHOSPODÁRSKE PODIELNICE DRUŽSTVO KRÁL	KRÁL	181	147	7572	362	4,78	246	3,25	27	24	426
162	AGRODANI, S.R.O.	AGRODANI, KOŠ	180	202	7566	306	4,04	260	3,44	26	4	430
163	ISTRA MALÉ DVORNÍKY, SPOL. S. R. O.	MALÉ DVORNÍKY	135	58	7555	315	4,17	254	3,36	29	28	506
164	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO JASENOVÁ	JASENOVÁ	165	64	7542	307	4,07	252	3,34	36	27	431
165	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MALŽENICE	MALŽENICE	154	160	7525	294	3,91	248	3,30	25	5	435
166	AGRO-COOP KLÁTOVA NOVÁ VES A.S.	BOŠANY	260	316	7504	286	3,81	240	3,20	26	8	425
167	RUPOS, S.R.O. RUŽINDOL	RUŽINDOL	258	147	7500	275	3,67	247	3,29	24	12	436
168	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MAGURA ZBOROV	CHMELOVÁ	109	109	7498	282	3,76	256	3,41	25	3	434
169	ROLNÍCKE DRUŽSTVO VAVREČKA-ŤAPEŠOVO	ŤAPEŠOVO	318	296	7485	286	3,82	249	3,33	27	3	429
170	AGROREAL DEDINA MLÁDEŽE A. S.	DEDINA MLÁDEŽE	143	102	7481	271	3,62	236	3,15	27	8	472
171	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SPIŠSKÉ BYSTRÉ	SPBYSTRÉ	237	219	7466	257	3,44	240	3,21	26	6	420
172	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TŇH	PD TŇH	95	65	7460	260	3,49	234	3,14	28	8	449
173	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TRMAVA	PD TRMAVA	159	104	7456	292	3,92	246	3,30	26	11	443
174	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LIPTOVSKÁ OSADA	LIPTOVSKÁ OSADA	156	65	7454	276	3,70	240	3,22			426
175	ROLNÍCKE DRUŽSTVO "VRATNO", HRADIŠTE POD VRÁTOM	HRADIŠTE	185	147	7440	277	3,72	240	3,23	26	15	422

TOP 200 fariem Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 200 farms milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma		PK Krvavý	Norm. Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Bielk. Kg	Bielk. %	1. Lak. Vek M.	Dni	Medziob.
		Farm	HB Cows										
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk kg	Fat kg	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	1. Lac. Age M.	Days	Calv.inter.	
176	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MAGURAZBOROV	ZBOROV	207	199	7434	287	3,86	251	3,38	24	19	424	
177	PD VEĽKÉ CHLIEVANY	BISKUPICE	90	47	7408	280	3,78	255	3,44	27	20	446	
178	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SVODÍN	SVODÍN	101	72	7408	291	3,93	247	3,33	27	3	470	
179	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MELČICE - LIESKOVÉ	IVANOVICE VVK	303	264	7380	291	3,94	252	3,41	25	3	387	
180	ROLNÍCKE DRUŽSTVO V PLAVINICI	PLAVINICA	86	171	7378	269	3,65	235	3,19	31	13	400	
181	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LÚČ NA OSTROVE	LÚČ NA OSTROVE	251	203	7373	287	3,89	237	3,21	26	17	417	
182	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PREDMIER	JABLONOVÉ	97	94	7372	272	3,69	235	3,19	27	13	401	
183	PD DOBRÁ NIVA, A.S.	SÁSA	755	632	7366	278	3,77	245	3,33	25	18	406	
184	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAKAJOVCE A DRAŽOVCE	DRAŽOVCE	96	53	7365	260	3,53	236	3,20	27	20	497	
185	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO PRIBETA	PRIBETA FA Č.2	165	108	7354	332	4,51	246	3,35	28	2	434	
186	A-K-T NATURAL, SPOL.S.R.O.	ČIERNA VODA	163	101	7347	278	3,78	236	3,21	25	24	410	
187	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO BOŠÁCA	BOŠÁCA VVK	243	183	7300	284	3,89	247	3,38	24	25	389	
188	POLNOHOSPODÁRSKE PODIELNICE DRUŽSTVO BARDEJOV	RICHVALD	255	206	7298	270	3,70	245	3,36	26	31	435	
189	ROLNÍCKE DRUŽSTVO ČASTKOV	ČASTKOV	148	111	7279	279	3,83	245	3,37	25	26	475	
190	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO SO SÍDLOM V L. MIKULÁŠI	ZÁVAŽNÁ PORUBA	209	165	7267	305	4,20	235	3,23	29	23	424	
191	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO VAJNORY	VAJNORY	216	166	7229	266	3,68	236	3,26	25	23	432	
192	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TREŇČÍN - SOBLAHOV	SOBLAHOV	171	180	7185	283	3,94	242	3,37	25	7	422	
193	AGROSTAAR KB SPOL. S R.O. KRÁĽOV BROD	PORBOKA	192	105	7177	253	3,53	233	3,25	27	29	485	
194	ROLNÍCKO-OBCHODNÉ DRUŽSTVO SEČOVSKÁ POLIANKA	SEČ.POLIANKA	236	161	7175	289	4,03	236	3,29	27	10	427	
195	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO TVRDOŠOVCE	TVRDOŠOVCE	233	150	7152	272	3,80	244	3,41	26	15	421	
196	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HRANOVNICA	HRANOVNICA	59	210	7152	262	3,66	245	3,43	27	19	391	
197	AGRO - RACIO S.R.O.	LUBELA	262	333	7135	293	4,11	250	3,50	28	29	401	
198	DRUŽSTVO PODIELNIKOV BIODRUŽSTVO SMILNO	SMILNO	80	58	7122	261	3,66	237	3,33	32	18	430	
199	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO LIKAVKA	MARTINČEK	166	184	7103	289	4,07	238	3,35	32	18	447	
200	AGROTOM S.R.O.	TOMÁŠOVCE	356	317	7096	283	3,99	244	3,44	29	4	456	

TOP 25 fariem 1. laktácie Slovensko podľa kg mlieka 1. október 2014 - 30. september 2015
 TOP 25 farms 1. lactations milk kg Slovakia October 1. 2014 - September 30. 2015

Por.	Názov podniku	Chov - farma	PK Kravy Lakt.	Mlieko kg	Tuk kg	Tuk %	Bielk. Kg	Bielk. %	Dni	1. Lak. Vek M.	PK Kravy Lakt.		Mlieko kg		Tuk kg		Tuk %		Bielk. Kg		Bielk. %		Dni		1. Lak. Vek M.							
											HB Cows	Lact.	Milk	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat	Fat
Rank	Breeder	Farm	HB Cows	Lact.	Milk	Fat	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	Days	1. Lac. Age M.	HB Cows	Lact.	Milk	Fat	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	Days	1. Lac. Age M.	HB Cows	Lact.	Milk	Fat	Fat %	Prot. Kg	Prot. %	Days	1. Lac. Age M.			
1	AGROCONTRACT MIKULÁŠ, A.S.	MIKULÁŠ	955	351	11577	445	3,84	364	3,14	23	16																					
2	AGROCONTRACT MLIČNA FARMA, A.S.	JASOVÁ	854	248	11068	418	3,78	342	3,09	23	24																					
3	AGROBAN S.R.O.	BÁTKA	617	226	10731	381	3,55	341	3,18	25	27																					
4	AGRO VODERADY-SLOVENSKÁ NOVÁ VES A.S.	VODERADY	144	64	10510	326	3,10	352	3,35	25	8																					
5	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO HLOHOVEC	SASINKOVO	494	243	10241	385	3,76	335	3,27	25	1																					
6	AT DUJAJ, SPOL. S R.O.	DUBNÍK	568	172	10230	362	3,54	335	3,27	25	16																					
7	FOOD FARM S.R.O., HLOHOVEC	DOLNÉ TRHOVIŠTE	634	217	10118	371	3,67	317	3,13	24	24																					
8	DRUŽSTVO PODIELNIKOV DEVÍN-ZÁH. BYSTRICA	DEVÍNSKA NOVÁ VES	170	55	9922	353	3,56	315	3,17	23	16																					
9	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO OKOČ - SOKOLEC	OKOČ	519	179	9761	393	4,03	311	3,19	25	10																					
10	AGROCOOP, A.S. IMEL	AGROCOOP IMEL A.S.	380	174	9758	375	3,84	318	3,26	26	1																					
11	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO ČAČHTICE	ČAČHTICE	258	95	9681	347	3,58	311	3,21	23	21																					
12	FARMA MAJČICHOV A.S.	VĽČKOVCE	3119	1256	9673	369	3,81	310	3,20	23	4																					
13	ÚSVIT PDUJAJI POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO	JANOŠKOVÁ	367	186	9669	337	3,49	304	3,14	29	16																					
14	VYSOKOŠKOLSKÝ POLNOHOSPODÁRSKY PODNIK SPJ, S.R.O.	OPONICE	395	106	9656	359	3,72	292	3,02	23	1																					
15	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO MOČENOK	MOČENOK	505	135	9622	356	3,70	318	3,30	25	26																					
16	AGRICOLA SPOL. S.R.O. ŠOPORŇA	ŠOPORŇA	216	27	9487	338	3,56	294	3,10	25	30																					
17	PD INOVEC TREŇČIANSKE STANKOVCE	TREŇČ. STANKOVCE VKK	314	125	9484	354	3,73	302	3,18	25	14																					
18	ROLNÍCKE DRUŽSTVO PODIELNIKOV MOST	MOST PRI BRATISLAVE	271	98	9404	335	3,56	290	3,08	26	13																					
19	PD HORNÉ OBDOKOVCE	HORNÉ OBDOKOVCE	402	125	9399	327	3,48	295	3,14	22	19																					
20	MVL AGRO S.R.O. MALÉ CHLIEVANY	VELKÉ HOSTE	607	148	9305	312	3,35	295	3,17	23	29																					
21	AGROTIP SPOL. S R.O., BELUŠA	BELUŠA	86	32	9270	340	3,67	290	3,13	28	29																					
22	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO IVANKA PRI NITRE	IVANKA PRI NITRE	226	67	9262	323	3,49	296	3,20	27	20																					
23	POLNOHOSPODÁRSKE DRUŽSTVO KRUPÁ V DOLNEJ KRUPEJ	DOLNÁ KRUPÁ 2	218	75	9252	297	3,21	310	3,35	25	28																					
24	NÁRODNÝ ŽREBČÍN - ŠŤÁTNY PODNIK	ŽIKAVA	122	44	9205	326	3,54	293	3,18	25	26																					
25	PPD RYBANY	VKK RYBANY	566	187	9194	306	3,33	291	3,17	24	12																					



5. chovateľský deň



PVOD Kočín, farma Šterusy 17. 9. 2015





5. chovateľský deň



PVOD Kočín, farma Šterusy 17. 9. 2015

