

Zpravodaj

Svazu chovatelů a plemenné knihy českého strakatého skotu



www.cestr.cz



strana 14



**Co se skrývá
za plemennými
hodnotami?**

Mezi syny nejlepších
a nejhorších otců je zjišťován
rozdíl v denním přírůstku
od narození 97 g.



SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU

U Topíren 2, 170 41 Praha 7
E: svaz@cestr.cz

Pracoviště

Horní 28, 591 01 Žďár nad Sázavou
T: 566 620 917
F: 566 620 929

Předseda Svazu a jednatel CM

Ing. Roman Šustáček
Proagro, a.s. Radešínská Svatka
592 33 Radešínská Svatka
T: 566 653 214
F: 566 653 217
E: rsustacek@cestr.cz

Ředitel Svazu a jednatel CM

doc. Dr. Ing. Josef Kučera
T: 566 620 917
M: 602 359 033
E: kucera@cestr.cz

Ekonom - účetní

Ing. Josef Šenk
M: 724 753 977
E: senk@cattlemarket.eu

IČ: 00571750
DIČ: CZ00571750
Č. ú.: 4448540257/0100
Komerční banka, a.s.

Šlechtitel

Ing. Pavel Král
T: 566 620 970
M: 607 618 476
E: kral@cestr.cz

Odborně technický pracovník

Ing. Tomáš Kopec
T: 566 620 968
M: 725 150 490
E: kopec@cestr.cz

Odborně technická pracovníce, PR

Ing. Kristýna Skopalová
T: 566 620 968
M: 728 863 464
E: skopalova@cestr.cz

Odborně technická pracovníce

Ing. Marie Ondrákova, Ph.D.
M: 606 618 568
E: ondrakova@cestr.cz



www.cestr.cz

CATTLE MARKET s.r.o.

U Topíren 2, 170 41 Praha 7
E: info@cattlemarket.eu

IČ: 27642348
DIČ: CZ27642348
Č. ú.: 197236681/0600
GE Money Bank, a.s.

Nákup a prodej zvířat

Radek Žváček
M: 724 060 093
E: zvacek@cattlemarket.eu

Nákup a prodej zvířat

Roman Gančev
M: 602 627 906
E: gancev@cestr.cz

Administrace

Ing. Kateřina Černá
M: 702 063 826
E: cerna@cattlemarket.eu



Foto na titulní straně:
Byk CZ 780825061
ze Zemědělského družstva Kouty

Obsah

Úvodník	3
Vyhlášení soutěže šlechtitelských chovů na Skalském Dvoře	4
Další pohled na genotypizaci strakatých býků	6
Boj s mouchami začíná už v dubnu	11
Co se vlastně skrývá za plemennými hodnotami?	14
Ekonomika výroby mléka, kde hledat rezervy?	17
Zápisy ze zasedání Rady Svazu	21
Zápis z jednání Rady plemenné knihy	22
Přehled býků zapsaných v PK	23
TOP býci prosinec 2013 SIC	25
TOP býci prosinec 2013 AT&DEU	26

Úvodní slovo



Vážení členové Svazu a plemenné knihy, vážení chovatelé,

první číslo Zpravodaje přináší tradičně detailní přehled o výsledcích realizace šlechtitelského programu našeho plemene. V analýze zpracované

sekretariátem Svazu naleznete ohlédnutí za loňským chovatelsky úspěšným rokem a vyhodnocení hlavních oblastí šlechtitelského programu.

Z pohledu Svazové činnosti jsme spolu s dalšími chovatelskými svazy nejen v České republice, ale i zahraničí, věnovali velkou pozornost a úsilí připomínkování návrhu *Nařízení Evropského parlamentu a Rady o zootechnických a genealogických podmínkách pro obchod s plemennými zvířaty a jejich zárodečnými produkty v Unii a jejich dovozu do Unie*. Za složitým názvem se skrývá značně komplikovaný dokument o téměř 100 stranách textu. Komise tento materiál deklarovala jako „pouhé“ sjednocení dosavadních předpisů v zootechnické oblasti. Jeho obsah však jde daleko nad rámec pouhého sjednocení dokumentů a přináší řadu nepřesností, nejasností a pro Českou republiku neakceptovatelných změn v oblasti evropské zootechnické legislativy. Společným úsilím chovatelských svazů nejenom napříč Českou republikou, ale i napříč Evropou, ať už novými či starými členskými státy, se nám podařilo vytvořit skupinu států, která zásadním způsobem předkládaný návrh odmítá. V naší argumentaci jednoznačně trváme na zachování současné právní úpravy zootechnické legislativy, která nebrání volnému pohybu služeb a zboží v rámci

EU. Nevidíme proto žádný důvod delegovat pravomoci spojené s uznáním šlechtitelských programů, podmínek zápisů do plemenných knih nebo kontrolních mechanismů na úroveň Evropské komise. Doufejme, že náš společný hlas bude dostatečně silně slyšet v Bruselu.

S přicházejícími vyššími teplotami se na farmách začínají objevovat také mouchy a řada chovatelů stojí před rozhodnutím, jak s nimi bojovat. V odborných článcích je proto připraven překlad „Boj s mouchami začíná už v dubnu“.

Plemenné hodnoty jsou při šlechtění skotu používány již dlouhou dobu. Jejich výpočet je založen na zjišťování rozdílů mezi nejlepšími a nejhoršími zvířaty v rámci co možná nejpodobnějších podmínek prostředí. Pro mnoho chovatelů jsou však plemenné hodnoty natolik abstraktní pojem, že si pod nimi ne zcela dokáží představit jejich skutečný přínos. Připomenutí, co vlastně znamenají plemenné hodnoty, jak je máme interpretovat a co od nich můžeme očekávat, najdete ve článku „Co se vlastně skrývá za plemennými hodnotami?“

Ani v roce 2014 nebudou ve Zpravodajích chybět tradiční rubriky a přehledy: zápisy býků do plemenné knihy, nejlepších 50 domácích býků podle selekčního indexu SIC nebo plemenné hodnoty rakouských a německých býků.

Těšíme se s Vámi na setkání v průběhu výstav letošního roku a všem chovatelům přejeme úspěšný chovatelský a výstavní rok 2014.

doc. Dr. Ing. Josef Kučera
ředitel Svazu



Vyhlášení soutěže šlechtitelských chovů na Skalském Dvoře

Marie Ondráková



Ing. Roman Šustáček, předseda Svazu



Nejlepší podniky v soutěži šlechtitelských chovů

Třetí prosincový den se na Skalském dvoře tradičně sešli chovatelé strakatého skotu nejen na zajímavý odborný seminář, ale i k vyhlášení vítězů soutěže šlechtitelských chovů ročníku 2013. Úvodní slovo patřilo předsedovi Svazu Ing. Romanu Šustáčkovi, který shrnul aktivity Svazu a obchodní společnosti CATTLE MARKET, s.r.o. za uplynulé období. V úvodu představil letošního generálního partnera osmého ročníku soutěže šlechtitelských chovů firmu MIKROP ČEBÍN a.s. Zastavil se u situace ceny komodit, zvláště mléka u nás i v zahraničí. Snížení cen v České republice ve srovnání s Evropskou unií bývá vždy rychlé, ale její nárůst je u nás vždy mnohem pomalejší než v ostatních zemích. Situaci na trhu s mlékem ovlivní také blížící se zrušení kvót, na které je potřeba se připravit. Stav, kdy na 43 zpracovatelů připadá 34 obyvatelových organizací, nemůže efektivně fungovat.

Ředitel společnosti MIKROP ČEBÍN a.s. Ing. Josef Mojžíš představil tuto ryze českou rodinnou firmu, která je na trhu již 22 let. Sedmdesát procent její produkce je zaměřeno pro skot. MIKROP dodává své produkty nejenom na český trh, ale také na Slovensko, Polsko a Ukrajinu.

Na téma hledání ztraceného mléka se zaměřil MVDr. Miroslav Novák z firmy MilkProgres - poradenství s.r.o. Často jenom maličkosti mo-

hou přinést výrazné zvýšení mléčné užitkovosti. Např. plemenná hodnota býka pro plodnost dcer má podle jejich závěrů na plodnost dcer větší vliv, než se běžně uvádí. Porodna by měla být dimenzovaná na 140 % průměrného teletní, to by mělo být měsíčně 9 % z počtu krav (3 % jalovic a 6 % krav). Pokud se dojnice krmily tak, aby po jednotlivých krmenech nezůstávaly žádné zbytky, to znamená na prázdný žlab, dojily krávy 27,5 l. V případě, že se počítalo s 3-5 % zbytků, dojily krávy 29,1 l mléka. Tam, kde se krmivo vůbec nepřihrhovalo, dojily dojnice jenom 25 l. Doporučuje se tedy krmit 2x denně

a každé dvě hodiny krmivo přihrhovat. Důležité je také vytvářet samostatné skupiny pro prvotelky a starší dojnice. Každá hodina ležení dojníc navíc představuje pro chovatele nárůst mléčné dojivosti o 1,7 litru mléka denně. Myslet na pohodlí dojnic se tedy určitě vyplatí.

Analýze růstové kapacity jalovic českého strakatého skotu se věnoval prof. Ing. Gustav Chládek, CSc., z Mendelovy univerzity v Brně. Chovatelé si musí uvědomit, že náklady na odchov telat a jalovic jsou druhé nejvyšší po nákladech na krmiva a každý měsíc odchovu navíc představuje náklad asi 1 200 Kč. Podle jejich vý-



MVDr. Miroslav Novák, Milkprogres - poradenství, s.r.o.



Ing. Jan Veleba, AK ČR

sledků ze souboru 5 000 ks prvotek nezjistili zásadní rozdíly v užitkovosti na první a druhé laktaci podle věku při otelení. Je však patrná určitá pozitivní tendence k vyšší užitkovosti a nižšímu počtu vyřazovaných zvířat po první laktaci u těch zvířat, která se otelila dříve. Pokud využijeme nejintenzivnějšího růstu jalovic v prvním roce stáří, potom je možné připouštět jalovice v patnácti měsících, kdy dosahují již požadované hmotnosti 480 kg.

Dalším vystupujícím z Mendelovy univerzity byl doc. Ing. Jiří Skládanka, Ph.D., který se věnoval maximalizaci výnosu a kvality pícnin na trvalých travních porostech. Luční a pastevní porosty jsou z 60-70 % společenstva trav, z 10-15 % jetelovin a z 15-30 % bylin. Přednášející představil přednosti a nároky jednotlivých druhů trav, jetelovin a bylin vhodných do lučních i pastevních porostů. Řada bylin má pozitivní nebo přímo i léčebný účinek na organismus zvířete. Produkci nám však zabezpečují především trávy a jeteloviny. Zastavil se také u jedovatých druhů bylin, se kterými se můžeme u nás setkat. Jak uvedl, sklizeň travních porostů je kompromisem mezi kvalitou a produkcí. Z tohoto hlediska je nejvhodnější začátek metání nebo butonizace. Při pastvě dojníc je třeba mít na paměti, že za každý kilometr, který dojnice ujdou, se snižuje mléčná užitkovost o 0,40 – 0,62 l mléka. Výška pastevního porostu by měla dosahovat 6,5-8 cm. Nedorosty a přerostlou píci je nezbytné posekat. Optimální zatížení pastvy je různé podle ročního období a počasí. Obecně je počítáno pro 20 krav na začátku pastvy 6 – 8 ha, v době intenzivního růstu pastvy stačí 3 – 4 ha.



prof. Ing. Gustav Chládek, CSC., Mendelova Univerzita v Brně

Ing. Jan Veleba z Agrární komory České republiky přijel z mimořádného zasedání Agrární komory a mohl tak předat některé velmi aktuální informace. Po dlouhé době přichází pro české zemědělství nová šance. V posledních letech docházelo ke snižování produkce a zaměstnanosti, neexistuje žádná další země patnáctky, která by šla tímto směrem. V důsledku toho došlo k výraznému dovozu potravin do naší země. On sám si hodně slibuje od

nové reformy společné zemědělské politiky. Díky práci zástupců České republiky nedojde k výraznému znehodnocení velkých podniků. Z hostů vystoupil prof. Ing. Josef Dvořák, CSC. a informoval chovatele o možnosti boje proti mastitidám pomocí DNA testů. Mastitida je stále nejdražší nemocí v chovu dojeného skotu. Laboratoř agrogenomiky MENDELU nabízí zdarma možnost sledování mastitidních patogenů ze zbytků vzorků odebraných mlékárnami, a to v rámci projektu s názvem „Výzkum, nové produkty a služby pro vytvoření centra prevence, detekce a podpory léčby mastitid“.

Ing. Zdeněk Růžička, ředitel ČMSCH, a.s., se věnoval hlášení do ústřední evidence, stejně jako i chovatelským odbytovým organizacím.

Na něho navázala Ing. Zdeňka Majzlíková, která informovala, že 70 % žadatelů o dotace neposílá hlášení do ústřední evidence ve stanoveném termínu. Vyzývala proto chovatele, aby si vše dali do pořádku. V souvislosti s přidělováním dotací a naplnění nařízení Evropské komise je třeba pro výplatu dotací z evropských titulů zkontrolovat pět procent žadatelů.

Ředitel Svazu doc. Dr. Ing. Josef Kučera seznámil přítomné s výsledky uplynulého kontrolního roku. V letošním roce krávy zapsané v PK nadojily více jak 7 000 kg mléka, konkrétně 7 003 kg při meziročním nárůstu 193 kg mléka. Do roku 2013 plemenářské firmy nechali genotypizovat 807 býků. Přínosem genotypizace není jenom zpřesnění a zrychlení informací o plemenných hodnotách zvířat, ale díky ní se daří odhalovat i nové genetické vady (boviní samčí subfertilitu, zakrslý růst – zwergrwuchs, zhoršený růst – nanismus, thrombopathie a syndrom podobný nedostatku zinku), o kterých jste již byli ve Zpravodajích



doc. Dr. Ing. Josef Kučera, ředitel Svazu

kávané vyhodnocení soutěže šlechtitelských chovů. V letošním roce podmínky soutěže splnilo 65 chovů. Třetí místo obsadila ZAS Koloveč. Stříbrnou pozici si z letošního ročníku odvezlo PROAGRO Radešinská Svatka a.s. A novým vítězem osmého ročníku se stalo ZD Nová Ves – Víška. Tento reprezentant kraje Vysočina patří mezi jednoho z nejvýznamnějších producentů plemenných býků. Nadprůměrné výsledky však dosahuje i u dalších hodnocených parametrů, zvláště pak v produkci a dlouhověkosti krav, ale i v osvalení stáda.



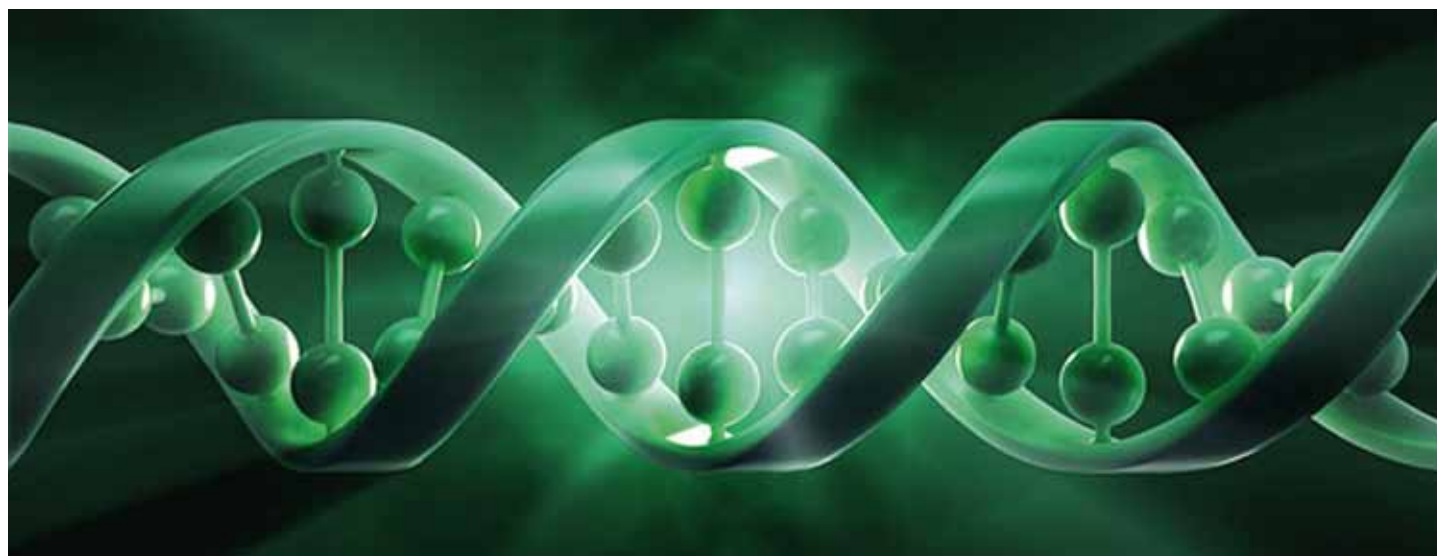
doc. Ing. Jiří Skládanka, Ph.D., Mendelova Univerzita v Brně



Ing. Josef Mojžíš, ředitel MIKROP ČEBÍN a.s.

Další pohled na genotypizaci strakatých býků

Marie Ondráková, Josef Kučera, Pavel Král



Genomika je v současnosti jednou z nejdůležitějších oblastí šlechtitelů a chovatelů skotu. Její zavedení s sebou přineslo řadu změn v zaběhnutých šlechtitelských programech a výběrech býků do plemnitby, ale i jejich matek. Zároveň přinesla také množství otázek, jakým směrem se šlechtění skotu bude dále ubírat. Principem genomické selekce je analýza DNA prověřených jedinců a statistické vyhodnocení, které části DNA jsou zřejmě zodpovědné za určitý užitkový znak nebo vlastnost. Tito jedinci tvoří tzv. referenční populaci. Následně mladí genotypizovaní jedinci jsou k těmto výsledkům porovnáváni a je jim stanovena přímá genomická PH. Se zvyšujícím se počtem zvířat v referenční populaci získáváme další informace, a tím se celý odhad zpřesňuje.

Původní jen tisícové populace dnes dosahují počtu i desetitisíců jedinců.

Největší genomickou populaci v rámci simentálské populace vytvořilo společné německo-rakousko-česko-italské seskupení. První dvě země měly oficiální optimalizované plemenné hodnoty publikované v srpnu 2011. Druhé dvě země se do společného výpočtu zapojily od prosince téhož roku. Převážná většina genotypizovaných zvířat, kterých již je přes 30 000, jsou býci. Genotypizované plemence v současnosti tvoří asi 10 % z počtu analyzovaných zvířat. Býků s vlastními výsledky z kontrol dědivosti, kteří tvoří samotnou referenční bázi, je od sedmi do jedenácti tisíc (menší počet pro znaky fitness, které vyšší spolehlivosti dosahují později).

U genotypizovaných zvířat se oficiální plemennou hodnotou stává genomicky optimalizovaná PH. Ta v sobě zahrnuje genomicky přímou PH a podle stupně prověření jedince buď jenom původovou PH nebo později výsledky zjištěné na potomstvu. Majitelům zvířat jsou k dispozici všechny tyto plemenné hodnoty a to třikrát do roka, zároveň s výpočty národními a interbullovými. Navíc jsou nově přihlášení býci do genomiky pravidelně každý měsíc roku, kromě ledna, dopočítáváni. Proces genotypizace obecně trvá šest týdnů, ale může se prodloužit vlivem problémů s kvalitou vzorku nebo v případě původových neshod. Genomika totiž kontroluje původ nejenom ze strany otce, ale také otce matky, který se u nás dříve běžně neověřoval.

Tab. č. 1: Průměr a rozpětí spolehlivosti jednotlivých plemenných hodnot genotypizovaných býků ročníku narození 2013 – 242 ks

Znak	genomicky optimalizovaná	genomická přímá	rodokmenová
index masné užitkovosti (FW)	52,65 (25-66)	46,60 (25-63)	28,96 (7-36)
rámec	56,14 (34-69)	54,45 (34-69)	30,41 (23-32)
končetiny	45,42 (26-59)	44,33 (26-59)	25,42 (17-31)
dlohověkost	45,64 (29-59)	45,36 (29-59)	17,21 (1-27)



ať již mladých nebo 244 prověřených, kteří se stali součástí referenční báze. V černobílé části Zpravodaje jsou v grafu č. 4 zobrazeny počty genotypizovaných býků podle roku narození. Celkový počet býků ročníku narození 2013 ještě není konečný. Počty genotypizovaných býků podle jednotlivých plemenářských organizací jsou zobrazeny v černobílé části v tabulce č. 19.

Mladí genotypizovaní býci byli po 129 otcích, z nichž někteří měli jenom jednoho syna a naopak nevyužívanější z nich, býk Wille, má 42 synů a býk Erogen 30 synů. Třetina z použitých otců je českého původu. V pozici otců matek je 181 plemeníků, z nichž více jak polovina je po otcích narozených v České republice. Největší počet genotypizovaných býků má v pozici otce matky plemeníka Rainer. Nejlepší z našich mladých genotypizovaných býků dosahuje hodnoty celkového indexu GZW 137 bodů. V indexu masa je nejlepší hodnota 131 a např. u souhrnné známky za vemeno 129. Zajímavé údaje jsou např. z genotypizace tří masných

Tab. č. 2: Vybrané genomicky optimalizované plemenné hodnoty plných bratrů z kombinace *Expres x Imposium*

Býk	Pořadí v rámci synů po býku <i>Expres</i> (ze 14)	Genetické vady	Celkový index (GZW)	Osvalení	Výška v kříži	Index mléka (MW)	Končetiny	Perzistence	Dojitelnost	Snadnost porodů – pater.
1	1		116	81	101	108	109	118	102	100
2	2	BMSH+-	115	76	107	112	102	120	96	96
3	3		114	93	102	106	105	114	106	97
4	4	BMSH+-	108	81	102	104	111	118	94	94
5	9	BMSH+-	101	81	116	98	114	108	95	89
Max. rozdíl:			15	17	15	14	12	12	12	11

O prvních výsledcích genotypizace našich býků po dvanácti měsících od prvního výpočtu jsme přinesli informace v loňském prvním čísle Zpravodaje. Se zhodnocením výsledků po dvou letech používání genomické selekce jsme

Vás seznámili v Našem chovu 1/2014. Vzhledem k reakci na tento článek i řadě dotazů z Vašich řad se k tématu genetiky vracíme.

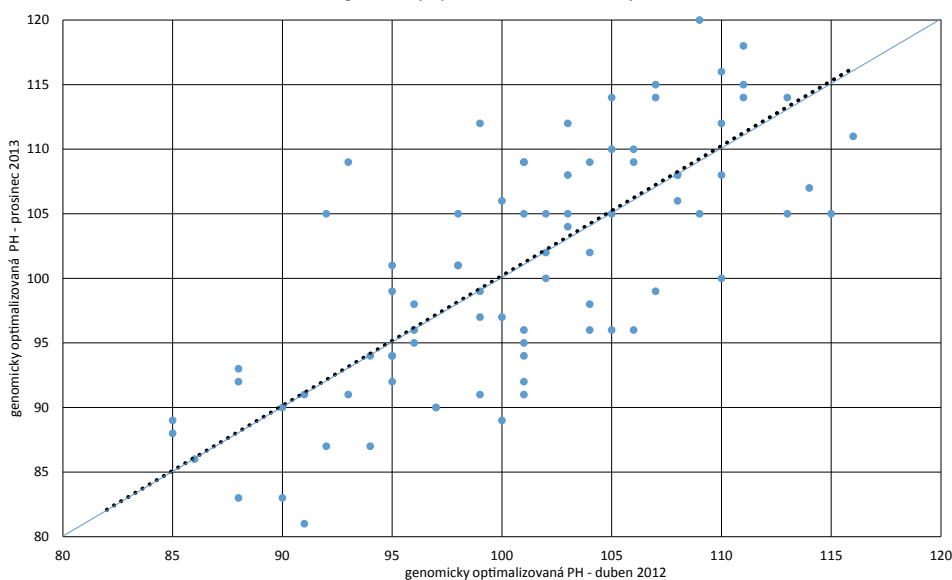
K začátku března 2014 mají české plemenářské firmy již genotypizováno přes 1 000 býků,

simentálů jedné naší plemenářské organizace. Zde jejich GZW je na úrovni 45 až 64 bodů, mléko -1231 až -1613, ale překvapivě ani v indexu masa nedosáhli vysokých hodnot 103 až 107.

Zvýšení spolehlivosti odhadovaných plemenných hodnot při využití genomiky dokumentuje tab. č. 1. Vybrali jsme jenom nejmladší ročník narození býků 2013, u kterých ještě nejsou žádné informace z vlastního prověření. U indexu masa má informace o přímé genomické PH spolehlivost o 17,64 % vyšší než pouhá rodokmenová PH. U genomicky optimalizované PH, která kombinuje rodokmenovou PH a přímé genomické PH, dochází k nárůstu o dalších 6 % spolehlivosti. V případě dlouhověkosti, kde ještě původové informace nepocházejí ze společného výpočtu, přináší přímá genomická PH nárůst spolehlivosti o 28 % oproti plemenné hodnotě původové.

Spolehlivost je ale také ovlivněna koeficientem dědivosti jednotlivých znaků. Proto můžeme vidět třeba u znaků exteriéru – rámce a končetin, že průměrná rodokmenová spolehlivost pro končetiny je asi o 5 % nižší než u rámce. U genomicky přímé PH je rozdíl mezi těmito znaky již více jak 10 % a u genomicky opti-

Graf 1 - Porovnání genomicky optimalizované PH hloubky vemene v čase



Tab. č. 3: Vybrané genomicky optimalizované plemenné hodnoty plných bratrů z kombinace Resolut x Weinold

Býk	Celkový index (GZW)	Délka zadního upnutí	Rozmístění struků	Délka struků	Postoj zadních končetin	Fitness	Somat. buňky	Hloubka středotrupí
1	127	111	89	96	89	101	97	92
2	126	102	96	91	102	109	103	88
3	125	93	106	82	94	113	109	100
Max. rozdíl	2	18	17	14	13	12	12	12

malizované PH se blíží 11 %. Vidíme tedy, že ani informace z genetiky nedosahují spolehlivosti doprovázených býků (99 %), ani spolehlivosti býků s výsledky z prvního nasazení, kdy dosahují spolehlivosti kolem 75 %. Informace z genetiky tedy nemohou plně nahradit informa-

ce získané z výsledků na potomstvu, jak bylo zpočátku někdy prezentováno.

Vývoj ukázal, že velkým přínosem je genomika při identifikaci genetických vad, jejichž vnější projev není natolik výrazný nebo odlišný od obdobných onemocnění, případně násled-

ků způsobených vnějším prostředím (onemocnění, nedostatečné výživy apod.).

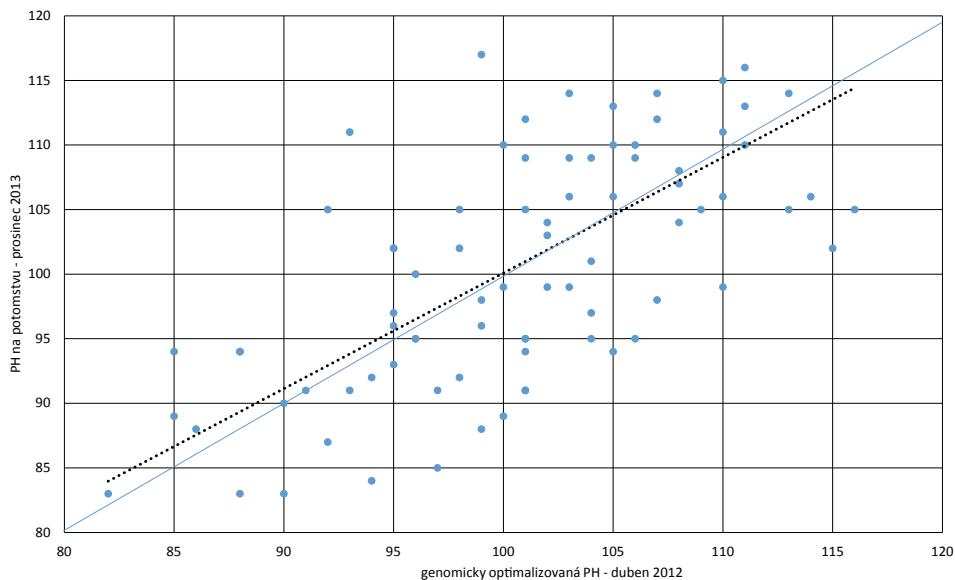
Velké naděje se do genetiky vkládají také při výběru plných bratrů po přenosech embryí, jejichž rodokmenová hodnota je stejná a rovná se průměru PH rodičů. Dříve byla možnost vybírat mezi těmito býky jenom podle jejich vnějšího vzhledu, případně vlastní užitkovosti na odchovných. Dnes jsou k tomu ještě krátce po narození k dispozici genomické plemenné hodnoty.

V článku v Našem chovu jsme si představili rozdíly mezi třemi plnými bratry z kombinace Waldbrand x Waterberg, jejichž celkový index GZW dosahoval hodnot 112, 120 a 129. Takže rozdíl mezi nejlepším a nejhorším z nich byl 17 bodů. Tentokrát můžeme porovnat pět plných bratrů z kombinace Expres x Imposium. Jejich celkový index má hodnoty 116, 115, 114, 108 a 101, takže rozdíl mezi nejlepším a nejhorším činí 15 bodů. Díky genomice máme ale také informaci o nositelství genetických vad, které byly stanoveny u tří ze zmíněných pěti synů. Majitelé genotypizovaných býků mají informaci, že po tomto otci bylo genotypizováno celkem čtrnáct synů a znají pořadí svých býků podle GZW ze všech genotypizovaných synů tohoto otce. Bližší informace o rozdílech v jednotlivých znacích mezi těmito plnými bratry si můžete prohlédnout v tabulce č. 2.

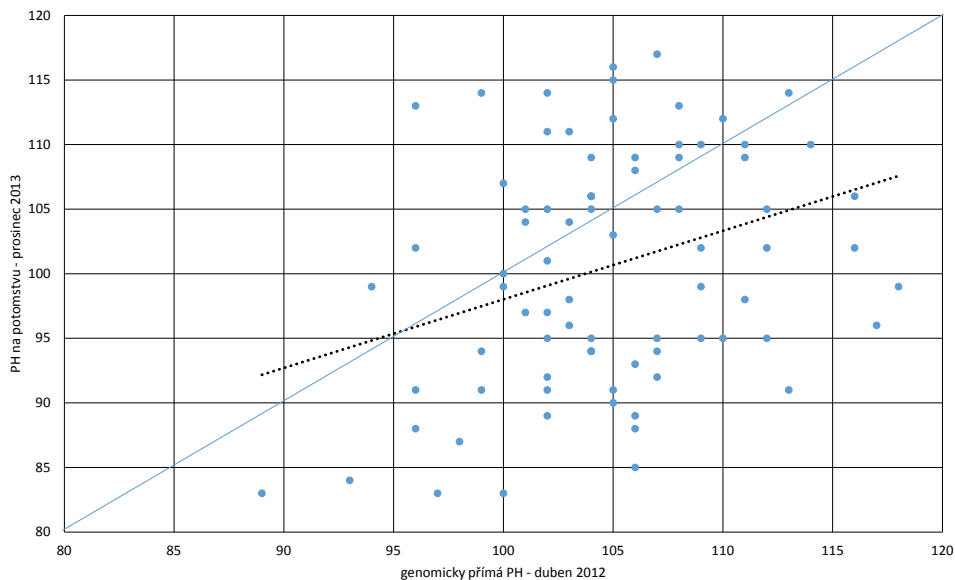
Ne vždy však musí genomika plemenářským organizacím úplně pomoci. Máme např. tři plné bratry z kombinace Resolut x Weinold s hodnotou celkového indexu 127, 126 a 125, takže rozdíl mezi nejlepším a nejhorším jsou dva body. A při jejich vysokých plemenných hodnotách není překvapivé, že jsou všichni tři zařazeni do inseminace. Bude jistě zajímavé, jak se právě v jejich případě potvrdí u nich v současnosti dostupné plemenné hodnoty. Velmi blízká hodnota celkového indexu však neznamená, že všichni bratři jsou si ve všech znacích tak podobní. Naopak může to být i tím, že jeden z bratrů je lepší v jednom znaku a druhý naopak v druhém. Některé z těchto rozdílů nám zobrazuje tabulka č. 3. Jak můžeme vidět, tak i velice podobní bratři dle celkového indexu se mohou v jednotlivých znacích lišit o 18 bodů, což je 1,5 směrodatné odchyly.

Pro chovatele je zajímavou informací, že

Graf 2 - Porovnání genomicky optimalizované PH hloubky vemene s PH na potomstvu



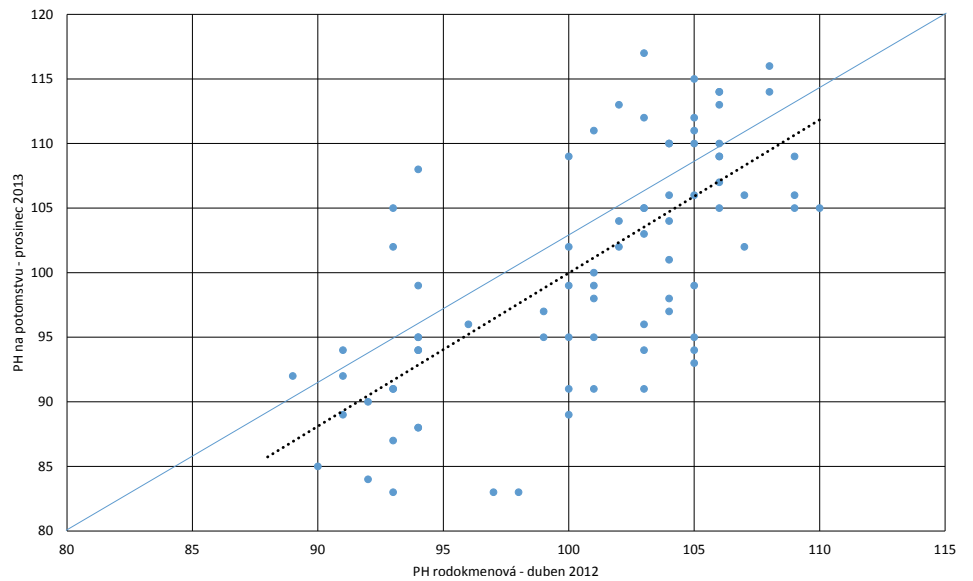
Graf 3 - Porovnání genomicky přímé PH hloubky vemene s PH na potomstvu



i když zde máme k dispozici plné bratry, u nichž je rodokmenová hodnota stejná a všichni jsou genotypizováni, může se spolehlivost odhadu některých plemenných hodnot mírně lišit. Rozdíly bývají i 2 %.

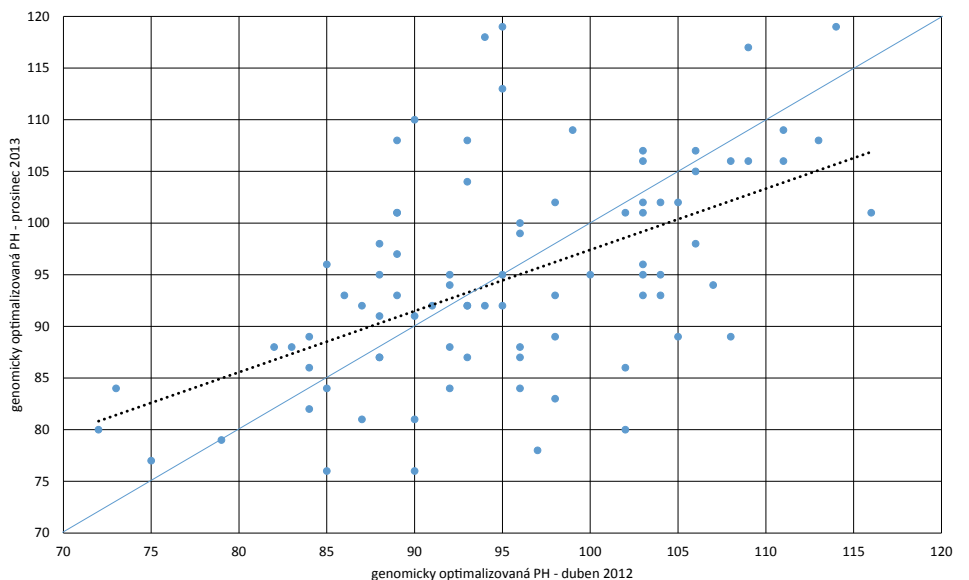
To, co je ale pro chovatele a šlechtitele alfov a omegou celé genomické selekce, je otázka, jak se její výsledky potvrdí následně v praxi. V obou předchozích článkách jsme se zaměřili jenom na porovnání změn genomicky optimalizované PH v čase. Tentokrát se podíváme, jak jsou na tom i ostatní dostupné plemenné hodnoty. Byla použita data ze společného výpočtu, kde máme dostupné i konvenční plemenné hodnoty získané na potomstvu, stanovené na stejné bázi. Do vyhodnocení bylo zahrnuto 86 býků, kteří mají dnes již ohodnocené dcery na exteriér se spolehlivostí min. 75 %, ale v dubnu 2012 ještě neměli žádnou konvenční PH. Z exteriérových znaků jsme vybrali dva. Prvním

Graf 4 - Porovnání rodokmenové PH hloubky vemene s PH na potomstvu

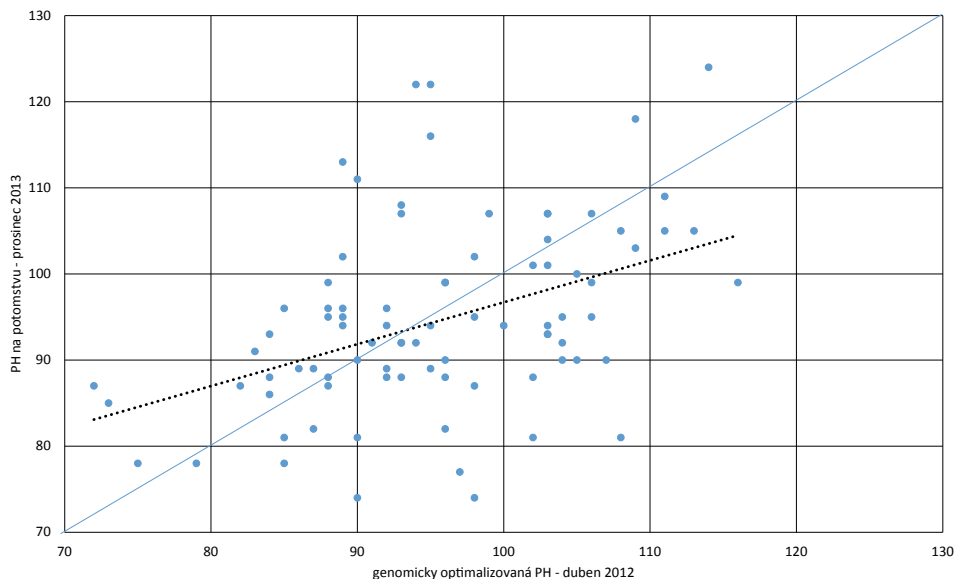


znakem byla hloubka vemene, u které jsme zjistili nejvyšší korelaci mezi prvním odhadem genomicky optimalizované PH a současnými PH na potomstvu. Druhý znak, kterým byla délka těla, má naopak mezi těmito dvěma PH nejhorší korelaci. V grafech 1 – 8 je zobrazeno, jaká je shoda mezi jednotlivými PH publikovanými v dubnu 2012 a současnými PH. Při stoprocentní shodě porovnávaných PH by tvořila data vynesena do grafu ideální úhlopříčku, která je v grafu naznačena tenkou modrou čarou. Ani v případech využití genomických hodnot nemůžeme očekávat naprostou shodu. Skutečné rozdíly jsou v grafu vyznačeny modrými tečkami. Lineární trend těchto rozdílů představuje černě tečkovaná čára. Jak i korelace naznačovaly, nejvyšší shoda je dosahována u hloubky vemene. Při porovnávání obou genomicky optimalizovaných PH u hloubky vemene (Graf 1) lineární trend u nižších hodnot plně navazuje na úhlopříčku a jenom nepatrně s vyššími PH roste. Také porovnání genomicky

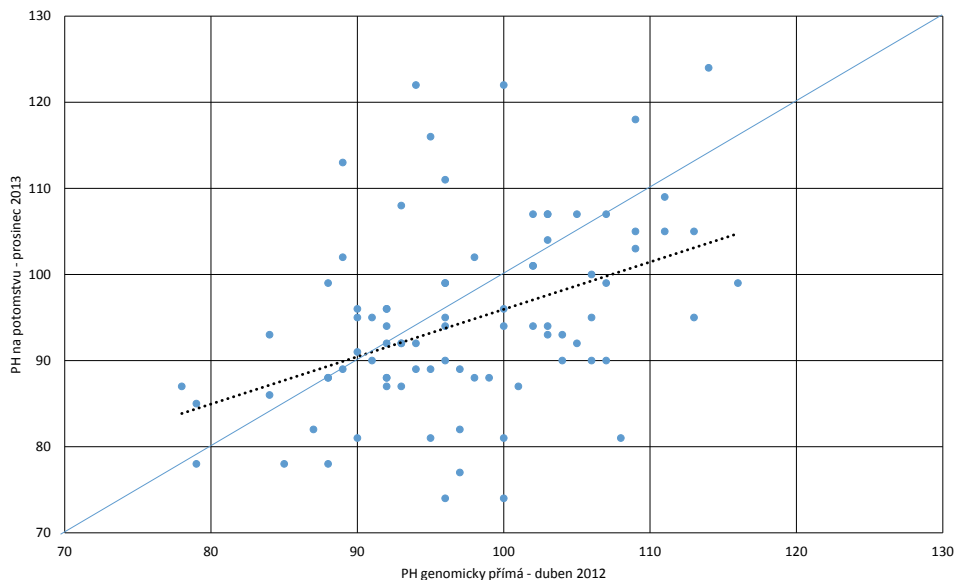
Graf 5 - Porovnání genomicky optimalizovaných PH délky těla v čase



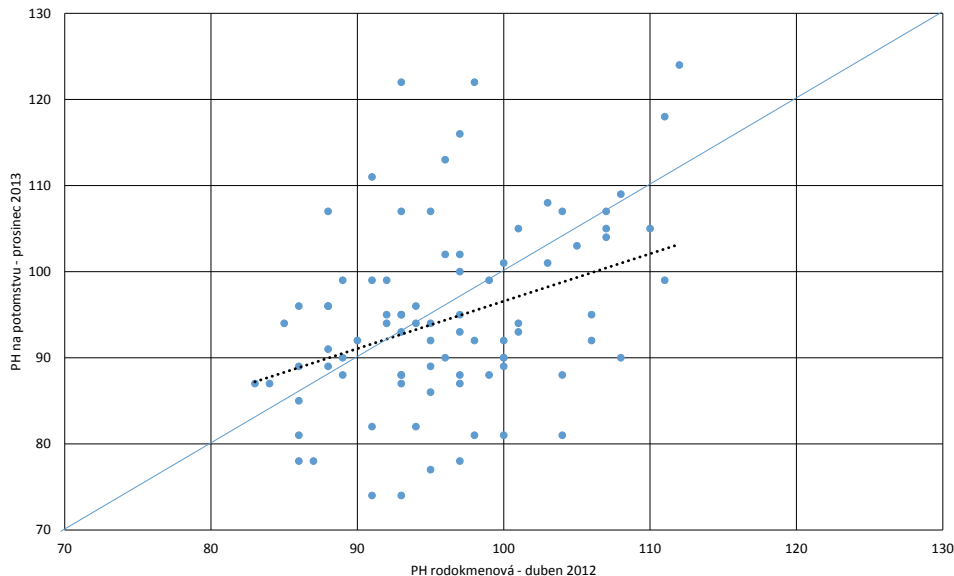
Graf 6 - Porovnání genomicky optimalizované PH délky těla a plemenné hodnoty na potomstvu



Graf 7 - Porovnání genomicky přímé PH délky těla a plemenné hodnoty na potomstvu



Graf 8 - Porovnání rodokmenové PH délky těla a plemenné hodnoty na potomstvu



optimalizované PH z dubna 2012 s plemennými hodnotami zjištěnými na potomstvu (Graf 2) vykazuje, v případě hloubky vemene, velmi dobrou shodu. Hodnoty zjištěné na potomstvu vykazují na mírné podhodnocení nízkých PH, resp. lehké nadhodnocení vysokých PH.

Nejhůře u znaku vemene vyšlo porovnání genomicky přímých PH s PH na potomstvu. To potvrzuje, že jenom samotná analýza DNA, bez zahrnutí původových informací získaných z prověření na potomstvu, není nejpřesnější. Podobně i graf 4 ukazuje, že samotné rodokmenové PH měly tendenci výsledky nadhodnocovat. V tomto případě však trend ukazuje, že v průměru byli všichni býci na základě rodokmenu nadhodnoceni stejně.

Porovnání PH dalšího vyhodnocovaného znaku délky těla zobrazují grafy 5 - 8. V tomto případě již graf 5, který porovnává obě genomicky optimalizované PH, vykazuje vyšší rozdíly, než tomu bylo u hloubky vemene. Současné genomicky optimalizované PH vykazují nižší rozdíly mezi nejhoršími a nejlepšími zvířaty, než tomu bylo před 20 měsíci. Při porovnání s hodnotami na potomstvu (graf 6) je velmi podobný trend jako v předchozím grafu u horších jedinců, ale mnohem větší pokles u jedinců s vyššími PH, což potvrzuje možné mírné nadhodnocení. Téměř shodný rozdíl zobrazují i další dva grafy při porovnání s genomicky přímou nebo rodokmenovou PH.

Vyhodnocení změny genomicky optimalizovaných i dalších plemenných hodnot v čase potvrzuje, že tyto plemenné hodnoty jsou odhadovány velmi přesně. V individuálních případech samozřejmě může docházet k výraznějším výkyvům.

Předložená analýza potvrzuje skutečnost, že genomika nemůže nahradit prověření zvířat na potomstvu. I v případě použití býků s genomickou plemennou hodnotou platí stejné pravidlo jako u býků nasazovaných do testace: chceme-li minimalizovat riziko poklesu plemenných hodnot konkrétního býka, je lepší použít ve stádě více býků s menším počtem insemináčnicí dávek než využití jenom několika nebo dokonce jednoho býka ve stádě plošně. Také pro další odhad plemenných hodnot a výběr nejlepších jedinců do chovu je potřeba mladé genomické býky použít co možná nejpodobněji systému běžnému pro testaci, to znamená jejich využití ve velkém počtu stád s různými podmínkami a neselektivní přiřazování na plemence. S rozšiřující se referenční bází a s novými poznatky v genomické selekci bude stále docházet ke zpřesnění výsledků genomické selekce. Přesto se však stále jedná jenom o upřesnění rodokmenových plemenných hodnot, které je potřeba potvrdit na potomstvu. Genomika nám přináší v první řadě větší množství informací, jejichž kvalita je však přímo závislá na správném prověření býků v kontrole užitkovosti.

Boj s mouchami začíná už v dubnu

Výtah z článku „*Fliegen zeitig bekämpfen*“, Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler, LK Salzburg
Překlad: Kristýna Skopalová, Lenka Krpálková



Mouchy nejsou obtížné pouze pro lidi a zvířata, přenáší také nejruznější nemoci jako kolienteritida, salmonelóza, kokcidióza atd. Nepřímo ovlivňují i užitkovost zvířat a v neposlední řadě znečišťují zdi, lampy a další vybavení.

V našich zeměpisných šířkách jde v první řadě o všudypřítomné velké mouchy domácí (*Musca domestica*) a bodalky stájové (*Stomoxys calcitrans*). Ty se živí krví a na rozdíl od much domácích se vyskytují mnohem méně v hnoji nebo zbytcích krmiva (seno, siláž). Také octomilky (rod *Drosophila*) nebo larvy pestřenky trubcové mohou v letních měsících pořádně potrápít.

Přerušení vývojového cyklu

Mouchy se drží pouze z 20 procent ve vrchní části stáje, z 80 procent žijí pod rošty v prostoru pro kejdu. Mouchy, které vidíme, jsou

tedy pouze špičkou ledovce. Největší část populace existuje ve formě vajíček. Pro kladební vajíček je pro mouchu nejvhodnější vlhký a teplý prostor. Vyskytují se obzvláště u telat, stejně jako tam, kde je hnůj a kejda. Už malý prašný kout a nahromaděné zbytky krmení nebo výkaly ve stáji stačí k tomu, aby se mouchy extrémně přemnožily.

Dvojitá strategie

Boj proti dospělým mouchám je důležitý, ale nakonec se jedná pouze o malou část populace a potenciál dalšího líhnutí není zohledněný. Důležitá je proto dvojitá strategie, tzn. zakročit současně jak proti mouchám, tak proti jejich larvám. Larvy prochází 3 stádii růstu dříve než se zakuklí a nakonec stanou mouchami. Jediná samičí moucha domácí naklade za svůj 3-4 týdenní život až 1000 vajíček. Už během prvních 12 hodin se vyklubou první bílé, cca 1 mm dlouhé larvy, které se po třech

svléknutích v průběhu několika málo dní zakuklí. Když vývoj jedné generace trvá pouze asi 2 týdny, vylíhne se ročně až 10 generací. Příčina problému bude vyřešena pouze pokud se podaří zamezit vývoji vajíček a larev.

Začít včas je důležité

Čím dříve začneme s veškerými opatřeními, tím většího úspěchu dosáhneme. S jednou zabitou mouchou v dubnu se současně bojuje proti miliónu potomků. V květnu pak kromě odstranění mouchy dojde k eliminaci několika tisíc potomků, v pozdním létě už odstraňujeme pouze mouchy samotné.

Stájová hygiena je základ

Nejdůležitějším opatřením je stájová hygiena, tzn. odstraňování jejich živné půdy. Časté kydání/čistění stájí významně zabraňuje vývoji much. Důležité je na začátku roku vyprázdnit kanály pro kejdu a za použití vyso-

kotlákeho čističe stáje vyčistit. Nezapomeňte ani na prostory v rozích, kolem sloupů atp. Oblíbenými místy pro kladení vajíček bývají i nejružnější škvíry se zbytky výkalů.

Stájová hygiena zahrnuje:

- *čistění lehacích boxů a čerstvá podestýlka (ev. přidávat vápenec),*
- *čistění krmných stolů a koryt, průchozích chodeb,*
- *používání vysokotlakého čističe na rošty,*
- *vypouštění kanálů pro kejdu, aby tam nezůstávala pevná krusta,*
- *stájové klima – větrání ve stáji mouchy zahání, kvůli zvířatům ale nesmí vzniknout průvan.*

Boj proti larvám

Vedle udržování stáje a prostorů pro krmení v čistotě je důležitý také boj proti larvám. Můžeme použít chemické přípravky nebo nasadit prospěšný hmyz. Bojem proti larvám přerušíme vývojový cyklus a na pozdější opatření nám zbyde mnohem méně much.

Larvy se nejvíce vyskytují ve stínu, kde je hnůj a kejda, přičemž upřednostňují prostory pro telata. Z toho důvodu je třeba kontrolovat hlubokou podestýlku. Larvy mohou být až v hloubce 15 cm.

Larvicidy působí selektivně

Většina larvicidů působí selektivně a napadají pouze larvy much. Prospěšný hmyz, jako jsou brouci, pavouci a roztoči, zůstává ušetřený. Při nasazení larvicidů je třeba dbát na to, aby se čas od času měnila účinná látka, jinak by se mouchy mohly stát rezistentními. Prostředek musí být použitý v místech, kde mouchy kladou vajíčka.

Larvicidy zabraňují svlékání larev, při kterém zastavují tvorbu chitinu. Přípravky jako Neporex, Invarek (účinná látka cyromazin) nebo Madenstop (účinná látka diflubenzoran) atd. mohou být jako granulované (ca 25 g/m²) rozmístěny na vlhkých površích jako jsou kanály a jímky na kejdu a rošty. Před použitím by měla být kejda vypuštěná resp. jímka vyprázdněná. K prvnímu ošetření by mělo docházet od poloviny dubna do začátku května (podle počasí), kdy se larvy nachází v prvním nebo druhém stádiu.

Tam, kde je nastláno, a na jiných sušších místech vhodných pro kladení vajíček, by se měly použít tekuté přípravky. Na rostech resp. v jímkách na kejdu je možné použít i Alzogur nebo dusíkaté vápno (účinná látka kyanamid). Alzogur pohlcuje zápach stejně jako plovoucí vrstvu na hladině jímky nebo v kanálech a během fáze přeměny kyanamidu bojuje proti mouchám a obtížnému hmyzu. Samozřejmě nesmí dojít ke kontaktu s dobytkem a rošty musí být po použití řádně vyčištěny. Doba působení je však oproti larvicidům mnohem kratší.

Jak na dospělé mouchy

Doplněním všech opatření proti larvám jsou samozřejmě ta proti dospělým mouchám. Používají se sítě proti mouchám, UV lampy proti mouchám, mucholapky bez chemických účinných látek nebo se zavěšují chytací nádoby s obsahem feromonů, které mouchy lákají. Mucholapky a UV lampy by se měly používat v blízkosti zvířat a ve světlých a teplých prostorech, tedy v místech, kde dobytek odpočívá. Vedle toho existují ještě chemické prostředky (insekticidy).

Alternativní prostředky

Kdo zamítá chemické prostředky, může sáhnout po biologických s účinnou látkou pyrethrin, která se získává z kopretiny stračkolisté (dalmatské). Pyrethrinová emulze, která je k dostání v obchodech, se v poměru 1 : 10 zředí s vodou a pomocí rozprašovače se rozptýlí po stáji. Účinná látka se rychle odbourává, neškodí ani lidem, ani dobytku. Působí ale pouze krátkodobě na mouchy, na larvy pak vůbec ne. Použití tedy musí být neustále opakováno.

Chemické insekticidy

Tyto prostředky k sobě mouchy nalákají, nejde tedy o plošné rozprašování po celé stáji. Prostředky jako Alfaron plus (účinná látka azamethiphos), Duo 2 (účinná látka dichlorvos a fenitrothion), Golden Malrin (účinná látka methomyl) atd. Působí jako jedy zabíjející při kontaktu nebo požití. Tyto látky se buď nanáší na jednotlivé body nebo se s nimi stírkají stěny. Nosiči těchto účinných látek jsou

většinou cukry a obsahují navíc ještě sexuálně vábivé látky. Kontaktními jedy natíráme pevné povrchy a působí více dnů, přičemž natření více menších ploch je lepší než méně velkých. Prostředky působí okamžitě. Vedle nich mohou být jako návnady rozestaveny nádoby s jedy, které působí po požití.

Obrana před mouchami u zvířat na pastvě

Ušní známky (klipy) obsahující insekticidní prostředek mají při použití tu výhodu, že je má zvíře po celou pastevní sezónu a účinné látky (pyrethroid, permethrin) díky postupnému uvolňování do kůže zvířete vydrží působit až 5 měsíců. Nevýhodou je, že musí být klipy do ucha připevněny. Používají se i roztoky proti hmyzu, které se nakapají na hřbet. Účinná látka (pyrethroid) se rozmístí na celou plochu těla. Nevýhodou je kratší doba účinnosti 6 – 10 týdnů.

Použití prospěšného hmyzu

Moucha domácí má v přírodě přirozené nepřátele. Mezi ně patří ptáci, hmyz a také moucha americká, pro které představuje potravu. Navíc existují i paraziti (Lumek velký – *Rhyssa persuasoria*), kteří využívají a kolonizují kukly much pro vlastní reprodukci.

Moucha americká v případě kejdové technologie

Moucha americká je přirozeným nepřítelem mouchy domácí. Tato moucha je menší a pro člověka i zvířata zcela neškodná. Nejedná se o nepříjemný hmyz, neboť se jedná





o hmyz zdržující se při zemi. Obvykle dávají přednost tmavým a vlhkým místům v blízkosti stájových podlah. Na povrchové ztvrdlé vrstvě kejdy naklade jedna samice v průměru 200-800 vajíček, ze kterých se následně vyvíjí larvy. Každá okřídlená larva je schopná napadnout až 20 larev much domácích. Výhodou je, že mouchy americké řeší problém hned v larválním stádiu much domácích a trvale redukuje jejich počty.

Nasazení prospěšného hmyzu – na co je třeba dbát

Pro dosažení rychlého úspěchu je třeba nasazovat mouchy americké 5krát vždy ve dvou-týdenních rozestupech. Po třetím z nich by už v prostoru pro kejdu měly být vidět lesklé černé mouchy americké, když na ně například posvítíme baterkou. Pro osídlení cca 100 m² povrchu kejdy se počítá přibližně s 10 000 kuklami. Populace much amerických se etabloje po 3 – 6 měsících od nasazení. Vzhledem k tomu, že vývojový cyklus bodalky stájové se zkracuje při vyšších stájových teplotách, doporučuje se, aby osídlování mouchami americkými probíhalo v období od května do srpna v pěti vlnách v týdenních intervalech, aby populace bodalky stájové výrazně nepřevyšovala populaci mouchy americké. Po úspěšném osídlení může moucha americká přežít i v zimě. Nicméně trvalé osídlení je z teplotních důvodů ve stájích hovězího dobytka obtížnější než ve stájích prasat. Moucha americká není v tomto období závislá na larvách bodalky stájové, protože může žít i z organických zbytků.

Nadměrné množení mouchy americké ve stáji není možné, protože když množství larev dosáhne určitého hraničního počtu, začne se u nich projevovat kanibalismus. Přesto je úspěch osídlování stáje mouchou americkou závislý na určitých faktorech.

Využití lumka velkého v případě hospodaření s hnojem

Zatímco mouchy americké potřebují pro svůj rozvoj tekuté výkaly (kejda), u lumků je to právě naopak. Pevný hnůj je hlavním prostorem pro kladení kukel, a proto je zde zatížení mouchami automaticky vyšší. Časté odklizení hnoje je preventivním opatřením proti přemnožení much.

Velikost lumka velkého je jen několik milimetrů a vyskytuje se právě v okolí uloženého hnoje. Lumek je zcela neškodný pro člověka i pro hospodářská zvířata. Samice lumka parazituje na kuklách much, do kterých kladou vajíčka. Vyvíjející se larvy lumka velkého následně zneškodní svého hostitele a po dokončení vývoje se vylíhnou. Každá kukla obsahuje asi 1-8 lumků. Navíc lumci bodají do kukel i z důvodu příjmu potravy. Celkově můžeme očekávat, že jeden lumek zahubí 35 až 200 kukel bodalky stájové. Neoptimálnější je využití lumků na začátku jara (stájová teplota > 18°), dokud není příliš mnoho much. Tímto se předchází rozvoji much od samého počátku.

Optimální umístění potomstva lumků

Zásobníky s potomstvem lumků je třeba umístit do chráněných míst blízko oblíbených prostor pro kladení vajíček much, jako jsou například krmné automaty, žlaby a také místa krmení telat, hluboká podestýlka nebo stěny ve stáji. Prospěšný hmyz se klube v závislosti na teplotě během čtyř týdnů, kde navíc v okruhu 100 m okamžitě hledají potravu. V odstupu 1 – 2 týdnů bychom tato nasazení lumků měli provést nejméně 3 krát. Protože se lumci množí pomaleji než bodalky stájové, je prospěšné tento postup během sezóny opakovat. S pravidelným nasazováním ve dvou-týdenním intervalu lze populaci much udržet na nízké hladině. Je třeba si uvědomit, že lumci mohou přežít jen pokud mají k dispozici kukly much. V zimním období lumci zahynou, a proto trvalé osídlení stáje lumky není možné. V okolí hnojiště, výběhů apod. je zachování lumků v našich zeměpisných šířkách velmi problematické, protože jsou velmi citliví na okolní teplotu. Lumci se dodávají pro velikost stájové plochy 100 nebo 200 m². V dodávce pro 100 m² je asi 2 500 kukel much, které obsahují lumky. Současné využití lumka velkého a mouchy americké u jedné stáje není možné, neboť lumci parazituji i na jejich kuklách. Vzhledem k tomu bychom měli předem otestovat, kde jsou mouchy přemnoženy nejvíce a to tak, že pomocí baterky nalezneme bílé larvy či tmavé kukly v hnoji nebo v kejdě.

Používání prospěšného hmyzu by mělo být zahrnuto do celkové koncepce, stejně jako v první řadě stájová hygiena (odstranění výkalů, zbytků krmiva, prachu aj.) a i jiná opatření jako například využití ochranných sítí proti hmyzu.

Co se vlastně skrývá za plemennými hodnotami?

Marie Ondráková, Josef Kučera, Pavel Král



Plemenné hodnoty jsou při šlechtění skotu používány již dlouhou dobu. Jejich výpočet je založen na zjišťování rozdílů mezi nejlepšími a nejhoršími zvířaty v rámci co možná nejobtížnějších podmínek prostředí. Pro mnoho chovatelů jsou však plemenné hodnoty natolik abstraktní pojem, že si pod nimi ne zcela dokáží představit jejich skutečný přínos. Vlastní plemenné hodnoty jsou zpravidla standardizovány na relativní plemennou hodnotu s průměrem 100 a směrodatnou odchylkou 12, přičemž v rámci ± 1 směrodatné odchylky, to znamená v intervalu plemenné hodnoty 88 – 112, se nachází více jak dvě třetiny zvířat. Pokud tedy bude chovatel vybírat zvířata s PH lepší než 112, vybírá z asi 15 % nejlepších jedinců. Zpřísní-li výběr PH nad 124, to znamená dvě směrodatné odchylky, pracuje s asi 2 % nejlepších jedinců. Zhruba 0,1 % zvířat má PH vyšší než tři směrodatné odchylky (přes 136). Ne vždy si však chovatel dokáže představit, jaký konkrétní přínos v jeho stádě výběr býků s vyšší plemennou hodnotou představuje.

Cílem tohoto příspěvku je ukázat, jak velké rozdíly u konkrétních vlastností jsou mezi potomky plemenných býků s podprůměrnou plemennou hodnotou ve srovnání s potomky býků s nadprůměrnou PH. Data v grafech pochází z výsledků kontroly užitkovosti českého strakatého plemene od všech publikovaných býků se známou PH (6 047 kusů). Ne všichni

býci z tohoto souboru mají dostupné všechny plemenné hodnoty. Uváděné výsledky jsou průměry vlastní užitkovosti ze všech stájí, kde mají sledovaní býci své potomky. To znamená, jsou zde zahrnuty chovy v rámci republiky průměrné, podprůměrné, ale i nadprůměrné. Právě zohlednění co nejširšího spektra chovů z pohledu úrovně užitkovosti, tedy správně (nezávisle) organizovaná testace, je základem kvalitního a spolehlivého prověření býka, a tím jeho plemenných hodnot.

I tomu nejlepšímu býkovi, pokud byl správně natestován v co největším počtu chovů, tak užitkově slabší chovy sniží průměrnou skutečnou užitkovost jeho dcer. Plemenná hodnota však vždy vychází z rozdílu užitkovosti jeho potomků ve srovnání s vrstevníky, kteří se nachází ve stejné stáji, jsou na stejné laktaci, otehlené ve stejném období atd. Není proto možné přebírat pouhá absolutní čísla užitkovosti a přenášet je do svého konkrétního stáda. Absolutní hodnoty užitkovosti se totiž vyvíjí v čase, tak jak se mění průměr populace, např. každoročně se zvyšující mléčná užitkovost. Svoji pozornost by tedy chovatelé měli zaměřit hlavně na zjištěný rozdíl mezi nejlepšími a nejhoršími

zvířaty. A právě takový rozdíl mohou potom očekávat ve svém chovu, v případě, že budou využívat býky s vyšší plemennou hodnotou.

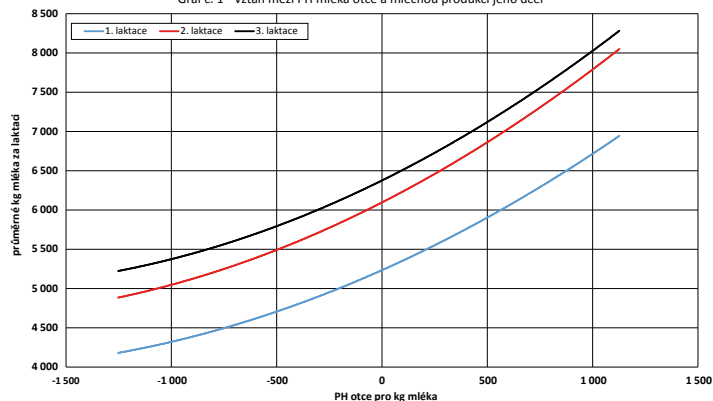
První vyhodnocení se týká vztahu průměrné mléčné užitkovosti dcer na prvních třech laktacích v závislosti na PH jejich otce pro kilogramy mléka (graf č. 1). Zobrazené trendy ukazují na jednoznačně se zvyšující mléčnou užitkovost dcer s rostoucí PH jejich otce. U prvotelek je rozdíl mezi otci s PH pod -1 200 kg mléka a otci s PH nad +1 600 kg mléka asi 3 500 kg mléka za normovanou laktaci. Na druhé laktaci činí kolem 3 400 kg. A na třetí laktaci můžeme očekávat rozdíl okolo 3 000 kg mléka. Za první tři laktace nám tedy dcera býka s nejvyšší PH pro mléko může nadojit skoro o 10 000 kg mléka víc než dcera po býkovi s nejhorší PH pro mléko. U německo-rakouského výpočtu (DEA) je uváděn rozdíl mezi býky s PH -1 000 až +1 000 kg mléka. Zjištěný rozdíl mezi nimi je přes 1 600 kg mléka na první laktaci a 1 700 kg mléka na třetí laktaci.

Druhý graf nám zobrazuje obsah bílkovin na jednotlivých laktacích v závislosti na PH otce pro % bílkovin. Vidíme, že trend všech tří laktací je velmi podobný. Procentický obsah bílkovin klesá výrazně pomaleji, v porovnání s nárůstem produkce mléka na jednotlivých laktacích. Nejhorší býci v tomto znaku dosahují hodnoty pod -0,4 a nejlepší hodnoty +0,5 plemenné hodnoty. Rozdíl ve složení mléka mezi jejich dcerami je pak 0,5 % bílkoviny. U našich sousedů je u fleckvieh uváděn rozdíl mezi býky s -0,2 až +0,2 plemennou hodnotou pro

Tab. 1: Průměrné hodnoty masné užitkovosti v závislosti na indexu masa (FW) otce

index masa otce (FW)	Přírůstek od narození (g)	Netto přírůstek (g)	Podíl masa (%)	SEUROP zařídění (E=5,...P=1)
80	1 310	642	56,0	3,26
90	1 325	655	56,4	3,44
100	1 341	673	56,9	3,55
110	1 373	696	57,4	3,68
120	1 407	710	57,9	3,78

Graf č. 1 - Vztah mezi PH mléka otce a mléčnou produkcí jeho dcer



% bílkovin. Rozdíl v obsahu bílkovin v mléce jejich dcer je 0,25 % na I. laktaci a 0,27 % na třetí laktaci.

Vývoj produkce mléka a mléčných složek v chovu v případě, že by chovatel vybíral býky jen na základě PH kg mléka, bez ohledu na jeho PH pro mléčné složky, zobrazuje graf 3. V něm je vyjádřena průměrná mléčná produkce na první laktaci. Zatímco mléčná produkce nám stoupne o již zmiňovaných asi 3 000 kg mléka, procento tuku nám klesne o více jak 0,5 %. Naopak % bílkovin má poměrně stabilní trend a jeho rozdíl v tomto případě by dosahoval necelou jednu desetinu. Jedná se samozřejmě o průměrné hodnoty, takže i zde je možné vybrat z býků, kteří při vysoké PH pro mléko budou mít obsah složek na dobré úrovni. V DEA výpočtu mezi býky s PH pro kg mléka -1 000 kg mléka a +1 000 kg mléka je tento nárůst přes 1 600 kg mléka a jenom kolem jedné desetiiny poklesu u % tuku i % bílkovin.

Řada krav, zvláště těch starších, mívala problémy s dojitelností, což ve většině typů dojení zpomaluje jejich průchodnost. Jak velký vliv na snadnost uvolňování mléka má PH pro dojitelnost otce, zobrazuje graf č. 4. Dcery nejhorších a nejlepších býků s rozdílem PH 50 bodů vykazují rozdíl v průměrném minutovém výdojku 0,8 litru. Stejný rozdíl zjistili i v německo-rakouském výpočtu u býků s rozpětím PH 76 - 124 bodů.

V grafu č. 5 je zobrazen trend vztahu PH pro SB otce a průměrným množstvím SB v mléce jeho dcer na první laktaci. Zde můžeme vidět

rozdíly v PH mezi nejlepším a nejhorším býkem kolem 90 bodů. Rozdíl mezi průměrným množstvím SB mezi dcerami těchto býků se pohybuje kolem 275 000 somatických buněk v 1 ml mléka. V tomto grafu, stejně jako i předchozím, je zobrazen také průměr býků se stejnými PH. Pokud bychom se podívali na jednotlivé býky, tak bychom našli rozdíly mnohem vyšší. V řadě případů to však bude ovlivněno prostředím stájí, ve kterých dcery býků produkovaly. Výpočet plemenné hodnoty ale vychází z rozdílů mezi vrstevnicemi. Z toho důvodu i býci s lepším průměrem vzhledem k tomu, že mají dcery převážně v bezproblémových stájích, mohou mít horší PH, protože jejich dcery vzhledem k vrstevnicím mají obsah somatických buněk vyšší. V DEA výpočtu u býků s rozdílem ± 2 směrodatné odchylky je zjištěn rozdíl v počtu SB na 1. laktaci skoro 70 000 SB, na druhé laktaci přes 90 000 a na třetí laktaci kolem 115 000 SB v 1 ml mléka. V těchto zemích mají býci publikovány také PH pro mastitidy. U býků s PH pro tento znak 76 byl zjištěn 9,5% výskyt mastitid u jejich dcer. U býků s PH 124 byla četnost 4,4 %. Rozdíl je tedy 5,1 %.

Vedle mléčné užitkovosti je další důležitou vlastností kombinovaného plemene masná užitkovost. Ta je od roku 2008 počítána ve společném německo-rakousko-českém výpočtu (DAC). Jak hodnota indexu masa otce (FW) ovlivňuje masnou užitkovost jeho synů, zobrazuje tabulka č. 1. Mezi syny nejlepších a nejhorších otců (s rozdílem indexu masa 40 bodů) je

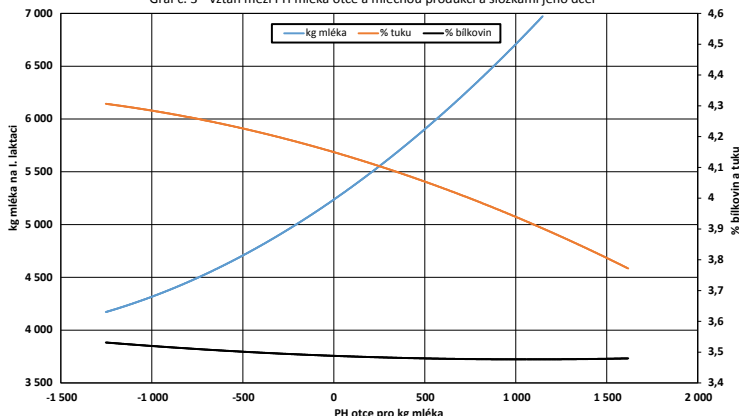
zjišťován denní rozdíl v přírůstku od narození 97 g, v netto přírůstku 68 g, v podílu masa skoro 2 % a přes půl bodu v průměrném zatřídění v SEUROPA.

V rámci společného výpočtu se vyhodnocuje i exteriér. V jeho případě je poměrně obtížné takovéto zhodnocení, protože většina znaků je popisována lineárními body od 1 do 9. Můžeme se však podívat na výšku v kříži, která je měřena v cm. U býků s PH 76 je průměrná výška jejich dcer 139,7 cm, u býků s PH 124 je průměrná výška 145,1. Zde však nejvyšší plemenné hodnoty nejsou ty optimální. Za ideální výšku krávy na první laktaci považujeme 142 – 143 cm. Proto také u souhrnné známky rámce je optimální PH v rozmezí 97 – 103 vyznačeno v interaktivním prohlížeči býků v grafickém zobrazení exteriéru malým rámečkem. I v případě, že potřebuji ve svém chovu rámec zlepšit, je potřeba přistupovat k výběru býka opatrně. Připustíme-li na malou, úzkou krávu rámcového býka, s velkou pravděpodobností se dočkáme obtížného porodu.

Grafy č. 6 a 7 se zaměřují na plodnost. První z nich ukazuje vztah mezi PH plodnosti otcovské a zabřezáváním jalovic a krav po jeho dávkách. Rozdíl mezi nejhoršími a nejlepšími býky v PH je zde kolem 130 bodů. A rozdíl v zabřezávání jalovic u těchto býků je skoro 50 % u jalovic a kolem 58 % u krav. Tento znak je v Německu a Rakousku publikován jako celé číslo uvádějící procentickou odchylku od nepřeběhlých v 56 dnech. Hodnota např. -30 znamená, že zabřeznutí bude o 30 % horší, než je



Graf č. 3 - Vztah mezi PH mléka otce a mléčnou produkcí a složkami jeho dcer



průměrné zabřezávání. V případě vyhodnocení býků v rozpětí ± 5 je uváděn rozdíl v zabřezávání jalovic 12,3 % a v případě krav 16,1 %.

Druhý z grafů plodnosti zobrazuje vztah mezi PH otce pro maternální plodnost a % zabřezávání jeho dcer (jalovic a krav) po všech inseminacích. Rozdíl mezi býky v levé a pravé části činí kolem 70 bodů PH. Jalovice nejlepších býků zabřezávají asi o 18 % lépe než jalovice po těch nejhorších býcích. V případě krav je tento rozdíl přes 20 %. Sousedi tuto hodnotu vyjádřili délkou mezidobí. U dcer býků fleckvích s PH 76 bylo zjištěno průměrné mezidobí 409 dní, u dcer býků s PH 124 to bylo 390 dní. Rozdíl tedy činí 19 dnů, což je téměř jeden říjový cyklus.

V grafu č. 8 můžeme vidět porovnání PH otce pro průběh porodů a to jak paternální, tak i maternální. U paternální je mezi býky s rozdílem PH přes 80 bodů rozdíl v procentech hlášení obtížných porodů (známky 2 a 3)

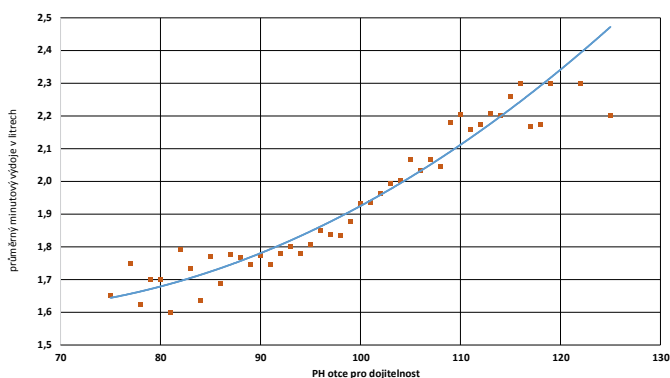
kolem 11 %. U průběhu porodu maternální je o 17 % nižší výskyt obtížných porodů u býků s PH pro průběh porodu 140 bodů ve srovnání s býky s PH 50 bodů. Z DEA výpočtu je tento rozdíl uváděn u býků s rozdílem PH 80 až 120 bodů. U těch nejhorších býků je % těžkých porodů 12,3 % při prvním porodu a 5,8 % při druhém porodu. U těch nejlepších býků je % těžkých porodů 3,5 %, resp. 1,7 %. Rozdíl tedy činí 8,8 % u porodů jalovic a 4,1 % u dalšího porodu. U obtížnosti porodů dceřiných jsou tyto rozdíly nižší, a to 5,5 % těžkých porodů u jalovic a 2,3 % u dalších porodů.

Německo-rakouský výpočet publikuje také informace o PH mrtvě rozených telat. U otcovského vlivu na tento znak jsou zjištěny rozdíly u býků s PH 80 – 120 bodů v rozsahu 7,8 % mrtvě rozených telat u jalovic a 3 % u dalšího porodu. V případě maternálního efektu je tento rozdíl stanoven na 9,2 % u jalovic a 2,7 % při dalším porodu.

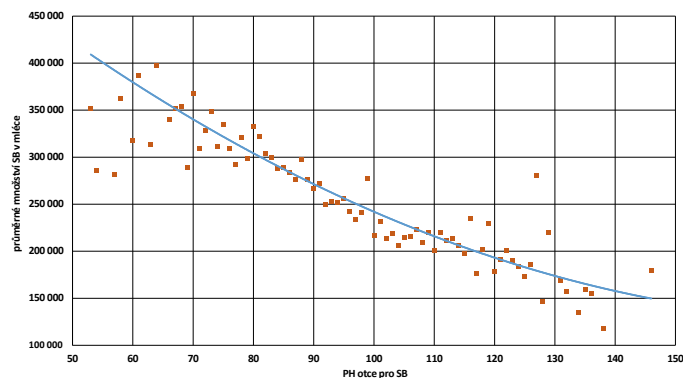
Poslední graf vyjadřuje vztah PH otce pro dlouhověkost a průměrného počtu dnů od prvního otelení u jeho dcer žijících a vyřazených. I tady můžeme vidět jednoznačně pozitivní trend. Průměrný rozdíl u býků s rozdílem PH 80 bodů je skoro 14 měsíců. Podobný rozdíl zjistily i sousední země, když mezi býky s rozdílem ± 2 směrodatné odchylky stanovily nárůst věku plemenic o 1,13 roku, což je asi jeden rok a jeden a půl měsíce.

Je samozřejmé, že žádný prověřený býk nemůže být naprostou jedničkou ve všech sledovaných znacích. Chovatelé však mají možnost širokého výběru býků do svého stáda. Rozhodovat by se proto měli především s ohledem na to, které znaky chtějí ve svém chovu zlepšovat. Samozřejmostí však vždycky zůstane i správný management celého chovu, který je nezbytnou podmínkou užitkového, zdravého a ekonomicky silného stáda.

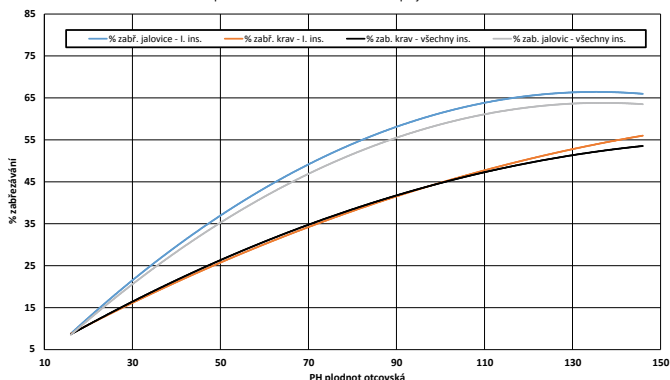
Graf č. 4 - Vztah mezi PH pro dojitelnost otce a průměrným minutovým výdojemem jeho dcer



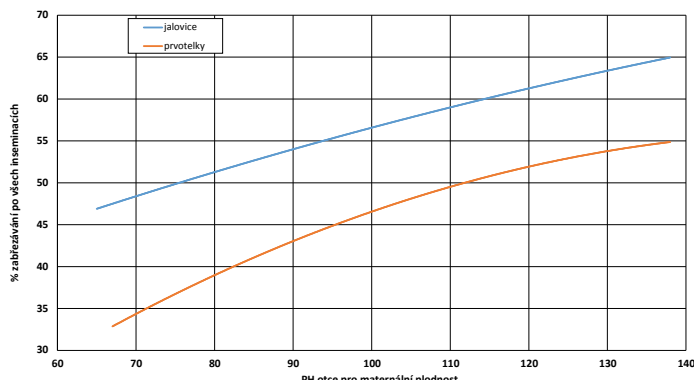
Graf č. 5 - Vztah mezi PH pro SB otce a průměrným množstvím SB v mléce jeho dcer



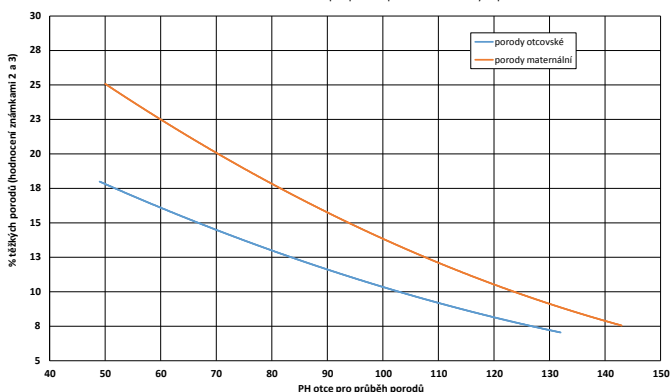
Graf č. 6 - Vztah mezi PH plodnosti otcovské a zabřezáváním po jeho dávkách



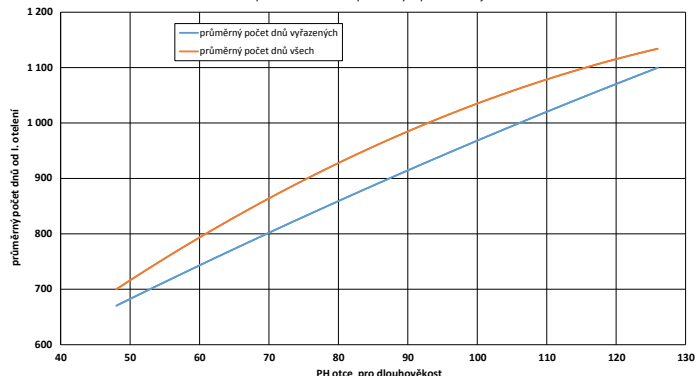
Graf č. 7 - Vztah mezi PH otce pro maternální plodnost a % zabřezávání po všech inseminacích jeho dcer



Graf č. 8 - Vztah mezi PH otce pro průběh porodů a % obtížných porodů



Graf č. 9 - Vztah mezi PH otce pro dlouhověkost a průměrným počtem dní jeho dcer od I. otelení



Ekonomika výroby mléka, kde hledat rezervy?

Ing. Pavel Koukal, Ing. Jiří Kostkan, MIKROP ČEBÍN a.s.



Chov mléčných krav a výroba mléka je v mnoha zemědělských podnicích nosným odvětvím živočišné výroby, přes období s méně či více nepříznivými podmínkami. Připomínat zemědělcům přínos chovu skotu na udržování či zlepšování úrodnosti půdy jistě není třeba.

Specialisté na výživu skotu akciové společnosti MIKROP Čebín zařadili sledování a hodnocení nákladů výroby mléka v jimi navštěvovaných podnicích jako součást servisu a poradenství, které zde vykonávají. Kromě toho jsou již několik let školeni ve vyhledávání a odstraňování tzv. slabých míst v produkci na mléčných farmách. To jsou místa, někdy nazývaná jako zúžená hrdla, která nejvíce brání efektivnímu rozvoji farmy, zapříčiňují významné ztráty mléčné produkce a brzdí zdárný rozvoj ekonomiky chovu.

Při práci na mléčných farmách řeší naši živaváři společně s místními zootechniky nejčastěji otázky, jak co nejefektivněji nejen krmit a k tomu sestavit optimální výživu, ale i chovat mléčné krávy tak, aby vynaložené náklady byly co nejlépe zúročeny ve výsledném produktu – zdravém mléce.

Pokud chceme jakýkoli děj nebo věc hodnotit, musíme o něm znát dostatek informací a mít s čím srovnávat (s průměry ukazatelů z více fa-

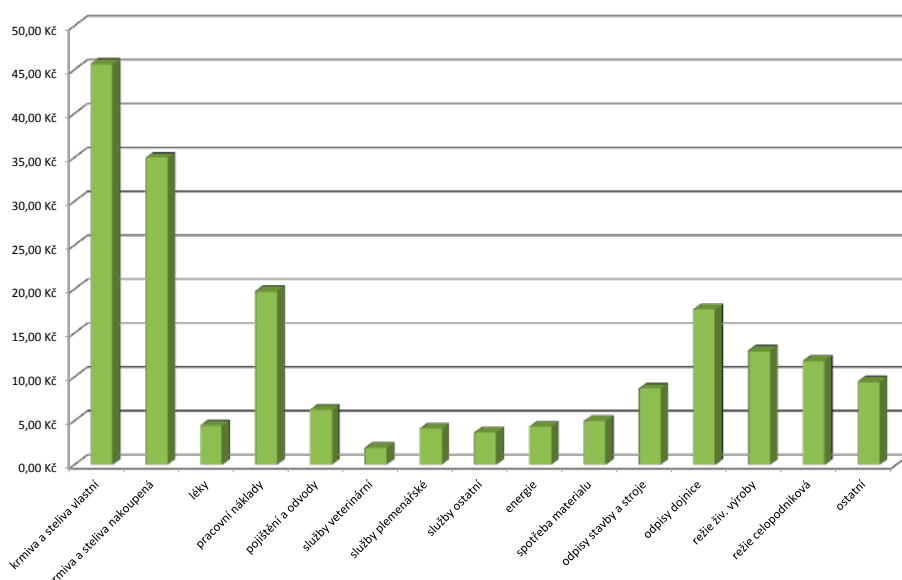
rem nebo s vytčenými cíli). Při sledování nákladů na výrobu mléka existuje několik metodik, které se liší např. v hranicích, co je ještě započítáváno do nákladů rostlinné nebo živočišné výroby (při výrobě krmiv nebo při odkluzu hnoje). Tím jsou určeny hodnoty vstupů a výstupů (spotřebovaných meziproductů a vedlejších výrobků) vyjád-

řené jejich cenou. Při sledování nákladů na krmiva není jednotná metodika v oceňování především vlastních objemných krmiv, ale i vlastních zrnin. Některé podniky oceňují vlastní krmiva na základě skutečně vynaložených nákladů na jejich produkci, jiné prostě nějakou účetní cenou, kterou používají již řadu let a která je často velice vzdálená skutečně vynaloženým nákladům. Veliké rozdíly bývají v oceňování vlastních zrnin, které mohou v některých případech tvořit až čtvrtinu sušiny krmné dávky.

Použití tržní nebo nákladové ceny obilí při kalkulaci nákladů na výrobu mléka může zlevnit nebo zdražit krmnou dávku a náklady na krmný den dojnice o 10 - 20 Kč a ovlivnit náklady na produkci litru mléka až o 0,6 Kč. Dalším faktorem, určujícím správné rozúčtování nákladů, je jejich směřování na patřičné výkony. Výrazně vyšší než dvacetiprocentní podíl režijních nákladů z celkových zpravidla nesvědčí o důsledném a správném směřování nákladů v podniku.

Pro zjišťování průměrných nákladů na výrobu mléka shromažďují již několik let naši živaváři data z jimi navštěvovaných podniků a tato anonymně vyhodnocují.

Struktura nákladů na 1 KD rok 2013



Porovnání ekonomiky výroby mléka v uplynulých třech letech

za období:		Kč na 1 kg mléka	Kč na 1 kg mléka	Kč na 1 kg mléka ²
		2011	2012	2013
Krmiva a steliva	vlastní	2,37	1,79	2,11
	nakoupená	1,17	1,70	1,62
Krmiva a steliva celkem		3,54	3,49	3,73
Léky		0,11	0,18	0,21
Pracovní náklady		1,02	0,83	0,91
Pojištění a odvody		0,23	0,25	0,29
Služby	veterinární	0,18	0,11	0,09
	plemenářské	0,19	0,19	0,19
	ostatní	0,09	0,12	0,17
Energie		0,30	0,17	0,20
Spotřeba materiálu		0,45	0,20	0,23
Odpisy	stavby a stroje	0,41	0,32	0,40
	dojnice	0,76	0,84	0,82
Režie	živ. výroby	0,64	0,74	0,60
	celopodniková	0,71	0,62	0,55
Ostatní		0,04	0,47	0,44
Celkem		8,67	8,53	8,83
Celkem po odpočtu vedlejších výrobků		8,03	7,89	8,18
Zisk/ztráta z 1 kg vyr. mléka ve sledovaných podnicích		0,22	-0,08	0,60
Doplňující ukazatele				
Průměrná užitkovost ve sledovaných podnicích kg za rok		7 823	8 001	7 891
Průměrná realizační cena mléka ve sledovaných podnicích Kč/l		8,25	7,81	8,78

Struktura nákladů

Hlavní a naprosto převažující nákladovou položku, z hlediska struktury a procentického zastoupení, tvoří **náklady na krmiva**. Ve většině sledovaných souborů zauímají krmiva 42 - 43 % z celkových nákladů na výrobu mléka, u podniků s výrazně nadprůměrnou užitkovostí kolem 44 %. Na jejich výši má zásadní vliv kvalita a struktura zkrmovaných objemných krmiv. Při sestavování krmných dávek dojnic z kvalitních hodnotných objemných krmiv lze významně ušetřit na přídatku stále dražších nakupovaných, převážně bílkovinných krmiv. Je třeba si uvědomit, že náklady na výrobu nekvalitních a často závadných objemných krmiv jsou stejné a často i vzhledem k vyšším ztrátám hmoty při fermentaci vyšší než při výrobě krmiv požadované kvality. Výše nákladů na krmiva bývá často ovlivněna nejednotným oceňováním vlastních krmiv, jak bylo uvedeno v úvodu. Hledisko rozdělení nákladů na vlastní a nakoupená krmiva nepřikládáme v našem sledování velkou důležitost, protože především vlastní zrniny, které tvoří významnou položku krmných dávek dojnic, nejsou z hlediska nákladů jednotně směřovány.

Další významnou nákladovou položkou jsou pracovní náklady. V námi pořízených souborech se na většině sledovaných farem



v průběhu posledních let pohybovaly pracovní náklady (bez odvodů a pojištění) v rozmezí 0,7 - 1 Kč na litr vyrobeného mléka, z celkových nákladů pak 8 - 12 %. Nejvýznamnější vliv na výši pracovních nákladů při výrobě mléka má použitá technologie chovu, která nejvíce určuje produktivitu práce na farmě. Jestliže ve starých vazných stájích K-96 obsluhoval 1 ošetřovatel 16 krav, pak s vývojem volných technologií ustájení připadalo na 1 ošetřovatele 25 až 50 krav. V moderních technologiích se toto číslo přibližuje hodnotě 100. V nejmodernějších technologiích nebývá produktivita práce měřena počtem zvířat na 1 ošetřovatele, ale roční produkci mléka. Na dobře zavedených českých mléčných farmách se tento ukazatel pohybuje na úrovni 350 - 500 000 l mléka/1 člověka a rok, v zahraničí na velkých nově budovaných farmách je produktivita často až dvojnásobná. Produktivita práce roste se zdokonalováním technologií ustájení a dojení a neméně významně i se stále se zvyšující koncentrací zvířat, celkovým uspořádáním a organizací farem. Výrazně nižších pracovních nákladů bývá dosahováno v technologiích s robotickým dojením. Úspora práce při dojení je však zpravidla vykoupena vyššími investičními (vyšší odpisy) a často i režijními náklady.

Nákladovou položkou, která ve většině případů zároveň signalizuje obecně dobrou nebo špatnou úroveň chovu, jsou odpisy dojnic. Jejich výše je dána rozdílem mezi hodnotou převedené vysokobřezí jalovice do stavu krav při jejím otelení, průměrnou tržbou za vyřazenou krávu, úrovní brakace a průměrnou užitkovostí dojnic. Průměrná hodnota nákladů na odpisy dojnic činila v námi sledovaném souboru podniků v roce 2012 0,84 Kč a v roce 2013 0,82 vyrobeného mléka, lze tedy říci, že se prakticky významně nezměnila. Pro příklad, budeme-li počítat s hodnotou odchované jalovice do otelení 32 000 Kč (40 Kč/KD x 800 KD), užitkovostí

za laktaci 8 000 l mléka a průměrným stářím 2,4 laktace (daným úrovní brakace stáda), pak při průměrné tržbě za jatečnou krávu 16 000 Kč budou činit náklady na odpisy krav na 1 l mléka $(32\ 000 - 16\ 000) : (8\ 000 \times 2,4) = 0,83$ Kč. V chovu s roční dojivostí 10 000 l a průměrným stářím krav 2,7 laktace budou náklady na odpisy dojnic na 1 l mléka $(32\ 000 - 16\ 000) : (10\ 000 \times 2,7) = 0,59$ Kč. V roce 2012 došlo k výraznému navýšení ceny jatečných krav a tento trend přesáhl až do roku 2013. Není výjimkou, že některé chovy zpeněžovaly krávy až kolem 20 000 Kč/kus. Pak může být kalkulace nákladu na 1 l mléka následující $(32\ 000 - 20\ 000) : (10\ 000 \times 2,7) = 0,44$ Kč. Že je to možné, dokazuje chov v našem souboru s roční užitkovostí přes 10 000 l mléka a průměrnými náklady na 1 l mléka na odpisy dojnic 0,38 Kč. Dobře fungující vysokoužitkové chovy se pohybují v této nákladové položce na 1 l mléka na úrovni kolem 0,60 Kč. Chovy s průměrnými odpisy dojnic výrazněji převyšujícími 1 Kč na jeden vyrobený l mléka mají zpravidla problémy s vysokou brakací krav, zapříčiněnou zdravotními problémy po porodu a z tohoto důvodu i jejich špatným zpeněžováním z důvodu jejich zvýšeného úhynu.

Možná úspora nákladů

Pokud uvažujeme o snížení nákladů na výrobu mléka, vždy vycházíme ze zásady - **v zájmu úspor nákladů nikdy neobětujeme mléčnou produkci**. Prodané mléko je zdrojem příjmu a jeho obětováním zpravidla zhoršíme ekonomiku chovu. Nejsnadněji a nejrychleji lze omezit náklady na krmiva, především nakoupená. Je třeba si však uvědomit, jaký dopad budou tyto úspory nákladů mít. Pokud se podaří nahradit drahá krmiva levnějšími bez dopadu na mléčnou produkci, je vše v pořádku. Pokud však omezíme v zájmu šetření nákladů dotaci živin v krmné dávce, odrazí se to zpravidla dvojnásobně v tržbách za množství, případně

kvalitu prodaného mléka a dlouhodoběji i ve zhoršeném zdravotním stavu zvířat a jejich reprodukčních ukazatelů. Tudy cesta ke zlepšení ekonomiky nevede.

Výrobou kvalitních objemných krmiv lze přispět k vyšší mléčné produkci a významně omezit množství převážně nakupovaných jadrných krmiv. Výroba nekvalitních závadných objemných krmiv a nutnost jejich zařazení do krmných dávek dojníc mívá naopak vliv na okamžité snížení mléčné užitkovosti a následně i tržeb, dlouhodobě pak na zhoršení zdravotního stavu dojníc, jež mívá za následek nižší tržnost mléka, zvýšené náklady na reprodukci a léčení problémových zvířat, zvýšenou brakaci a často i zvýšené ztráty úhynem.

Vyšší produkce ředí náklady na jednotku produktu. Nepřekročíme-li určitou mez, lze i přes určité navýšení nákladů na zlepšení podmínek chovu (včetně krmení) dosáhnout výrazněji vyššího efektu v mléčné užitkovosti a následně v tržbách.

Zvýšením produktivity práce dosáhneme snížení pracovních nákladů na jednotku produkce. Je nutné si uvědomit, kolik v současné době stojí hodina práce ošetřovatele nebo zootechnika. Mnohdy lze zvýšit výkon lidí lepší organizací chovu s minimálními nebo žádnými investičními náklady.

Zlepšením reprodukce omezením poporodních problémů u dojníc, zlepšením vyhledávání říjí, případně zavedením některého ze systémů synchronizace říjí lze zkrátit mezidobí, a tím i dosáhnout optimálního průměrného laktačního dne ve stádě.

Dosažením optimálního věku při zapouštění jalovic. Oddálení věku pro zapouštění jalovic o jeden měsíc zvýší cenu vysokobřezí jalovice o (40 Kč/KD x 30 dnů) 1 200 Kč a celkové náklady na 1 l mléka o cca 0,06 Kč.

Je třeba si uvědomit, že každá klinická masitida stojí chovatele v nákladech na léčbu a snížených tržbách za mléko v průměru 6 600 Kč, kulhání krávy 2 500 Kč, uhynulé tele 2 500 – 9 000 Kč atd. Proto je třeba pro omezení ztrát mít vypracovaný systém rychlého včasného vyhledávání problémových zvířat a jejich léčení.

Metody hodnocení výkonu

Při hodnocení efektivity výživy u monogastrů běžně používáme ukazatele konverze krmiva na jednotku produktu. V chovu mléčných krav pak podobný ukazatel nazýváme **efektivitou krmiva (FE)**. Tento údaj nám říká, kolik kg mléka vyrobíme z 1 kg sušiny krmné dávky (nutnost korekce na složky mléka). Na mléčných farmách by mělo být vyprodukováno z 1 kg sušiny krmiva v rané laktaci nejméně 1,8 kg, na vrcholu 1,6 kg, ve středu laktace 1,4 kg a v jejím závěru 1,1 – 1,2 kg mléka. Průměr celého stáda by neměl klesat pod 1,4 kg mléka z kg sušiny krmné dávky. Problémové chovy zpravidla vykazují ukazatel FE pod 1,3.

Pro rychlý odhad ziskovosti mléčné farmy v kterémkoli okamžiku využívají zahraniční chovatelé metody **IOFC neboli příjmu nad cenu krmiva**. Při tomto odhadu vycházíme ze skutečnosti, že nejvariabilnějšími položkami, které nejvíce ovlivňují ekonomickou prosperi-

tu mléčné farmy, jsou cena mléka a cena krmiv. Odečteme-li ve sledovaném období (většinou měsíc) od tržby za mléko náklady na spotřebovaná krmiva a výsledek podělíme počtem krmných dnů krav ve sledovaném období, dostaneme částku na pokrytí všech ostatních nákladů na 1 krávu. Na stabilně fungující mléčné farmě podléhá tato část nákladů velmi malé variabilitě. Z našich i jiných sledování vychází tato část nákladů na českých farmách v přepočtu na krmný den dojnice v posledních několika letech na úrovni 95 – 97 Kč, v USA je udáváno 5 – 5,5 USD, což je při současném kurzovním přepočtu srovnatelná částka.

Pokud nám při výpočtu IOFC vyjde denní tržba za mléko od 1 krávy, snížená o náklady na krmiva, vyšší než 100 Kč (5 – 5,5 USD), pak lze považovat toto období s největší pravděpodobností za ekonomicky úspěšné.

Příklad výpočtu hodnoty IOFC:

Tržby za mléko za prosinec 2012	2 570 000 Kč
Náklady na spotřebovaná krmiva	1 276 000 Kč
Tržby nad cenu krmiv	1 294 000 Kč

Krmné dny krav za prosinec 2012	12 558
Tržby nad cenu krmiv na 1 krávu	103,04 Kč

Kde a jak hledat rezervy (slabá místa) v produkci?

Pro rychlé a poměrně objektivní zhodnocení mléčné farmy z hlediska možných rezerv v produkci využíváme data generovaná v souvislosti s kontrolou užitkovosti a data pořizovaná při inseminaci. Pro vyhodnocování záznamů





používáme 5 klíčových indikátorů stáda, které nás podobně jako kontrolky na palubní desce auta upozorní a navedou na slabá místa v chodu farmy.

- 1. Produkce** – vyjádřená ukazatelem kg mléka na dojenou krávu a den. Cílem u holštýnského plemene je dosáhnout při dvou dojeních během dne produkce 32 – 33 kg mléka, u českého strakatého plemene 27 – 28 kg, při třech dojeních o 3 kg více, při zachování paticíkových složek mléka pro dané plemeno.
- 2. Stav laktace** – s ukazatelem průměrný den laktace (DIM). U dobře fungujícího stáda, by stránce reprodukce a celkového obratu, by neměl překročit průměrný den laktace u holštýnského plemene hodnotu 170 dnů a u kombinovaných plemen 160 dnů. Zvýšené hodnoty DIM znamenají, že máme ve stádě vyšší množství krav se staršími laktacemi, a tím i sníženou produkcí mléka. Vyšší hodnota průměrného dne laktace ve stádě nad uvedené meze znamená ztrátu denní produkce 71 g mléka na dojnic. Pokud se např. pohybuje hodnota DIM v holštýnském stádě na úrovni 190 dnů, snadno vypočítáme ztrátu v produkci $(190 - 170) \times 0,071 = 1,42$ kg mléka. Kdyby bylo stádo po stránce reprodukce a obratu v pořádku, denní nádoj by byl o vypočtené množství mléka vyšší.

- 3. Reprodukce** – ukazatelem stavu reprodukce je procento zabřezlých (pregnancy rate, ve zkratce PR), které udává procentický podíl zabřezlých plemenic v průběhu jednoho pohlavního cyklu, tj. 21 dnů, z plemenic určených k zapuštění po dobrovolné čekací době po porodu (nezaměňovat s procentem zabřezávání). Tu si chovatel stanoví podle okolností a stavu stáda obvykle mezi 42 až 80 dny. Hranicí pro dobře reprodukčně fungující stádo mléčných krav je dosahováni hodnoty procenta zabřezlých (PR) nejméně 20 %. Např. pokud bude v reprodukční skupině 100 ks plemenic a během 21 dnů se nám podaří u 60 z nich vyhledat nebo navodit říji a inseminovat je, při 35% zabřezávání nám zůstane (35 % ze 60) 21 ks březích krav, pak hodnota PR bude 21 %. Pokud ve stádě dlouhodobě klesá hodnota PR k 15 % a někdy i níže, je ohrožen normální obrat stáda, dochází k prodlužování service periody a mezidobí, prodlužuje se hodnota DIM, klesá počet narozených telat a laktací a průměrná produkce na dojnic je výrazně snížena. Naopak dosahování PR na úrovni nejméně 20 % přispívá k udržení normálního obratu stáda a vytváří předpoklady pro dobrou mléčnou produkci.
- 4. Zdraví vemen** – ukazatelem zdravotního stavu mléčných žláz dojnic jsou průměrné počty somatických buněk (PSB) a jejich li-

- neární skóre (LS). V mléce od zdravých stád by se měl dlouhodobý průměr PSB v bazénových náběrech pohybovat do 200 000 v 1 ml a jednotlivé náběry by neměly překročit hodnotu 300 000. Zvýšení průměru LS ve stádě nad hodnotu 2 znamená ztrátu 0,7 kg mléka s každým stupněm LS. Např. je-li průměrné LS ve stádě mléčných krav na hodnotě 4,1, můžeme stanovit průměrnou denní ztrátu produkce na krávu $(4,1 - 2) \times 0,7 = 1,47$ kg mléka z důvodu zhoršeného zdraví vemen ve stádě.
- 5. Brakace** – ukazatelem je procento brakace za rok. V chovech dojnic v ČR se pohybuje roční % brakace krav v rozmezí 25 – 40 %. Vysoké brakování krav snižuje dlouhověkost stád s přímým dopadem na zvýšení nákladů na odpisy dojnic. Při každé náhradě krávy otelenou jalovicí dochází k navýšení nákladů o rozdíl mezi cenou odchované jalovice a v lepším případě tržbou za krávu dodanou na jatky, v horším případě při úhynu, kdy musí chovatel vynaložit ještě další náklady na její likvidaci. Zkracování průměrného věku krav sebou nese i ztráty v mléčné produkci. Teprve krávy na 3. a 4. laktaci dosahují maximální dojivosti. Při vysokém stupni brakace se v mnohých chovech dožívají krávy v průměru pouze 2,1 laktace. Pokud v těchto chovech nefunguje velmi dobře reprodukce, mívají tyto farmy obvykle problémy s udržením stavu zvířat. Za ekonomicky

Tabulka přepočtu PSB na LS a ztráty mléka

LS	Rozsah PSB	Střed	Ztráta mléka	
0	0 -17 000	12 500	0	
1	18 000 - 34 000	25 000	0	
2	35 000 - 70 000	50 000	kg/d	kg/lact
3	71 000 - 140 000	100 000	0,7	182
4	141 000 - 282 000	200 000	1,4	364
5	282 000 - 565 000	400 000	2,1	545
6	566 000 - 1 130 000	800 000	2,8	727
7	1 131 000 - 2 262 000	1 600 000	3,5	909
8	2 263 000 - 4 525 000	3 200 000	4,2	1091
9	4 526 000 - 9 999 000	6 400 000	>9,8	>1273



únosnou je možné považovat roční brakaci dojníc do maximálně 30 %, pokud zvýšenou obměnou stavu krav nesledujeme ozdravení stáda nebo zrychlenou obměnu genofondu. Dobře vedené farmy mívají roční obměnu stáda do 28 % a průměrné stáří dojníc kolem 2,7 – 2,8 laktace.

Zhodnocení stáda pomocí těchto pěti klí-

čových indikátorů nás velmi rychle navede k nejslabšímu místu na farmě, které nejvíce omezuje produkci a zároveň pomůže určit i v jakém pořadí je třeba se zlepšování slabých míst věnovat. Pokud budeme věnovat pozornost odstranění nepodstatného nedostatku, můžeme vynaložit mnoho úsilí a prostředků bez výraznějšího zlepšení produkce a ekono-

mického dopadu. Pokud se nám podaří nalézt a odstranit klíčový problém, výsledný efekt bude zpravidla daleko vyšší.

Významnou pomocí chovatelům pro hledání rezerv a řízení mléčných farem bylo bezplatné zavedení projektu Milk Profit Data na portálu www.cmsch.cz, u jehož zrodu stáli před několika lety i výživářští specialisté naší akciové společnosti.

Zápis ze zasedání Rady Svazu chovatelů českého strakatého skotu

Zasedání proběhlo dne 3. 12. 2013 ve Skalském dvoře

Jednání zahájil a řídil Ing. Roman Šustáček.

Zahájení, kontrola plnění úkolů

Spolupráce s jatkami v Salzburku

Doc. Kučera seznámil se stavem vývoje a finální verzí etikety pro maso z českého strakatého skotu do domácí distribuce. S pravidelnými dodávkami se počítá od ledna 2014.

Doc. Kučera informoval o používání nových sjednocených log, postupně zapracováváme do všech tiskopisů.

Vývoje PH mléka v rámci společného odhadu

Česká populace představuje cca 11 % (1 100 000 datových vět) celého datového souboru, zpoždění je způsobeno mimo jiné i v důsledku nutnosti výměny softwaru a hardware. Dle oficiálního sdělení prof. Götze je plánováno spouštění rutiny v roce 2014, časový harmonogram bude upřesněn, do konce února obdrží ČR první výsledky.

CATTLE MARKET absolvoval kontrolu celního úřadu – uzavřena bez komplikací.

Průběh a vývoj výstavby sídla

Kontrolní dny probíhají standardně, bez komplikací, stavba je lehce před plánem, stavební dozor pan Sklenář kontroluje průběh denně.

Hospodaření CM a Svazu

Doc. Kučera podal Radě Svazu informaci o hospodářském výsledku Svazu a CM. V případě dlouhodobých neplaticů za zápis do PK navrhuje ještě jednou oslovit s žádostí o uhrazení dlužné částky, navrhnout členskému shromáždění jejich vyloučení v případě neuhrazení. Rada Svazu s postupem souhlasí.

Cena březích jalovic placená chovatelům v průběhu roku 2013 se pohybovala v rozpětí 33-35 tis. CZK za kus v závislosti na kvalitě a zemi určení. Nižší objem exportů souvisí s výskytem Schmallenberského viru.

Personální politika Svazu: na částečný úvazek byla na dobu určitou přijata Ing. Krpálková.

Diskuze, různé

Novela Občanského zákoníku: zpřísnuje se pohled na místo podnikání a registrace podniku. Je třeba se připravit a prověřit přesné požadavky zákona i případné sankce za nedodržení některých ustanovení.

Na jaře 2014 proběhnou volby do představenstva a dozorčí rady AK ČR. Rada Svazu jednomyslně podpořila nominaci Ing. Šustáčka do představenstva AK ČR v rámci primárních voleb.

Doc. Kučera informoval o plánovaném kongresu WSFF v Kolumbii v červenci 2014.

Ing. Šustáček se dotazuje na náměty k pořádání národní výstavy v Radešínské Svatce 11. 9. 2014, kde plánujeme oficiální „zahájení činnosti“ v nově stavěném sídle. Časově se počítá s kolaudací do 30. 4. 2014 a přesunem do nových prostor do června 2014.

Zápis ze zasedání Rady Svazu chovatelů českého strakatého skotu

Zasedání proběhlo dne 4. 2. 2014 v KD Větrný Jeníkov

Zahájení, kontrola plnění úkolů

PH mléka ze společného výpočtu

Doc. Kučera informoval o jednání týmu pro odhad plemenných hodnot, které se uskuteční 19. 2. V rámci jednání budou představeny první výsledky a navržen další postup prací.

Změny v legislativě

Od roku 2014 není Svaz občanské sdružení,

ale spolek. Na zapracování změny ve stanovách Svazu je lhůta 2 roky. Pro členské shromáždění 2015 bude připraven návrh na úpravu stanov.

Setkání bonitérů EVF v České republice

V termínu od 28. do 29. 5. proběhne setkání bonitérů z celé Evropy, které bude mít jak teoretickou, tak i praktickou část. Pro teoretickou část počítáme s využitím sídla v Radešínské

Svatce. Praktická část proběhne v ZD Kouty.

Národní dotace

Pro rok 2014 jsou navrženy národní dotace v oblasti šlechtění a KU na vyšší úrovni než tomu bylo v roce 2013.

Export plemenných jalovic

Doc. Kučera a Ing. Šustáček navštívili

Uzbekistán, je uzavřena smlouva o nákupu březích jalovic. V první polovině 2014 je plánována účast a expozice na veletrhu v Moldavsku (ve spolupráci s Brunthaller – CS s. r. o.) a účast na veletrhu Ildex v Saigonu (společná expozice s firmou DOMINANT CZ).

Aktuální informace z Hradištky

Ing. Paulus informoval o převzetí společnosti Plemdat. ČMSCH je již 100% vlastníkem.

Informace z AK ČR

Ing. Sameš: proběhly primární volby v rámci rostlinných i živočišných společenstev. Kandidátem na prezidenta AK ČR je Ing. Toman. Sněm AK ČR by měl změnit stanovy a zvýšit počet vice-prezidentů na 5-6.

Delegát Svazu na sněmu AK ČR

20. 3. bude sněm. Rada Svazu se shodla na delegátech R. Šustáčkoví a J. Cetkovském, náhradníkem pak bude M. Bílý.

Hospodaření Svazu a CM

Doc. Kučera podal informaci o finálním stavu hospodaření Svazu a CM, včetně odhadu daně z příjmu u obou subjektů.

Investice do výstavby sídla

Stavební i finanční harmonogram je dodržován.

Příprava Členského shromáždění

Rada Svazu odsouhlasila navrhovaný termín pro Členské shromáždění 9. 4. 2014 a kandidáty na čestné členství ve Svazu.

Zahraniční výstavy

V říjnu 2014 se ve Francii bude konat výstava (Clermont Ferrand), kde nám byla nabídnuta účast – možná prezentace ČR v kategorii dojníc. Vzhledem ke vzdálenosti je nutné počítat s tím, že zvířata by se musela po výstavě prodat.

Eurovýstava 2015 Švýcarsko – jako součást kongresu EVF a WSFF v dubnu 2015. Svaz plánuje účast se 4 až 6 kusy. Do konce března 2014 musíme potvrdit zájem.

Závěr: výstavu ve Francii neobsazovat, pracovat na důstojném zajištění účasti na výstavě ve Švýcarsku 2015.

Termíny výstav v ČR

30. 3. – 4. 4. Animal Vetex, Techagro
15. 5. Opařany
4. 6. Zdislavice
5. 6. Orlický pohár
13. 6. Chovatelský den Mžany 2014
19. 6. Chovatelský den v Košetících 2014
20. 6. Chovatelský den Syřenov
26. 6. Zemědělská výstava Kralovice 2014
11. 9. Radešinská Svatka „Den českého strakatého skotu“

Jednání zdravotní komise v ZR

Doc. Kučera informoval o jednání zdravotní komise a hlavních bodech. Vedle dokončení NOP IBR to byla problematika „Antimikrobiálního akčního plánu EU“. Vzhledem k očekávanému tlaku na snižování spotřeby veterinárních preparátů je třeba připravit strategie pro chovatele. Součástí by do budoucna měla být národní databáze pro sběr dat o diagnózách a použitých lécivech.

Partner soutěže šlechtitelských chovů pro rok 2014

Rada Svazu souhlasí s účastí společnosti Mikrop Čebín jako generálního partnera soutěže šlechtitelských chovů pro rok 2014.

Projekt s MENDELU – končí k poslednímu srpnu. Součástí je vydání knihy. Obsah je v naší režii. Publikace díky svému rozsahu a počtu výtisků může nahradit knihu „Chov dojeného skotu“ autorů Urban et al.

Diskuze, různé

Z osobních důvodů rezignoval na post místopředsedy Ing. Jiří Sameš, který post zastával již třetí volební období. Na jeho místo Rada Svazu zvolila místopředsedu představenstva a zároveň hlavního zootechnika Výrobně-obchodního družstva se sídlem v Kámeně Mariana Bílého.

ZÁPIS z jednání Rady plemenné knihy Svazu chovatelů českého strakatého skotu

Zasedání Rady plemenné knihy Svazu chovatelů českého strakatého skotu se uskutečnilo dne 31. 03. 2014 v Brně.

1. Zahájení, kontrola plnění úkolů z posledního jednání Rady PK

Jednání zahájil a řídil předseda Rady PK doc. Josef Kučera. Provedl kontrolu úkolů z minulé Rady plemenné knihy. Představil současný stav hodnocení průběhu porodů v ČR a způsob hodnocení průběhu porodů v Německu a Rakousku. Ing. M. Verner referoval o nastavení měkké chyby pro techniky kontroly užitkovosti, kterou budou informováni o rozdílech v hlášení porodů mezi ústřední evidencí a z kontroly užitkovosti. Rozdíl v těchto databázích je u 20% údajů. Představeny byly dva návrhy úpravy hodnocení porodů, výslednou variantu obdrží členové RPK mailem, bude konzultována se Svazem chovatelů holštýnského skotu ČR.

2. Informace o společném výpočtu PH mléka

Předseda Rady PK seznámil její členy s výsledky společného výpočtu PH mléka (DAC).

Korelace mezi naším národním výpočtem a výpočtem DAC se pohybuje u jednotlivých znaků od 0,87 do 0,93. Společným výpočtem dojde k nárůstu spolehlivosti GoPH asi o 10%. Zároveň budeme mít k dispozici PH pro perzistenci a mezilaktační nárůst a také PH pro krávy. Doc. Kučera seznámil přítomné s časovým harmonogramem dalšího vývoje PH. Rada PK souhlasí se zařazením PH mléka do indexu SIC ve stejném poměru, v jakém vstupuje podíl mléka do SIC nyní. Rada PK souhlasí s úpravou dílčího indexu fitness v indexu SIC – doplnění o znaky fitness. Rozhodnutí, od jaké spolehlivosti budou PH mladých genomických býků zveřejňovány, bude projednáno na příštím zasedání, až budou známy výsledky propočtů v genomických PH.

Plemenářské organizace žádají, aby v případě, že si nechávají genotypizovat zahraničního býka, měli přístup k jeho genomických plemenných hodnotám.

3. Zápisy krav v plemenné knize

Ing. Král informoval o počtu krav zapsaných v PK ke 3. 3. 2014: 132 687 ks.

4. Diskuze o aktuálních tématech a závěr

Doc. Kučera informoval o analýze růstového standardu jalovic. Získáno bylo 4 000 datových vět v 6 chovech.

Představil také výukový program hodnocení exteriéru 3D krávy, který je připravován EVF.

Ing. Hřeben upozornil na nedostatky v růstu plemenných býků předvedených k výběru na některých ISB. Doc. Kučera konstatoval, že s okamžitou platností jsou zrušeny výjimky z metodiky, pokud se týká růstu býka, ale i jeho přípravy a předvedení.

Přehled býků zapsaných v PK

Domáci

Jméno	St. reg.	Datum nar.	PL	č. PK	O st. reg.	OM st. reg.	Chovatel	Majitel	Kraj/Země	Přir.t.	Odh.	Už	Ka	Tě	Ko	Zá	Výsl	M ml.	MB %	PH kg m.	PH % b.	PH kg b.		
Line ET	HG 374	7.9.2012	C100	66	HG 335	MOR 163	DVP, družstvo	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			83	81	85	84	83	83	10036	3,7	370	1193	0,05	44	
Laser ET	HG 375	9.9.2012	C100	67	HG 331	RAD 104	DVP, družstvo	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			86	84	86	83	85	85	11989	3,5	417	1361	0,00	47	
RS Liberty ET	HG 376	21.9.2012	C100	68	HG 335	RAD 198	PROAGRO Radešinská Svratka, a.s.	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			86	85	82	82	84	84	10970	3,4	368	1648	-0,19	45	
Livingstone	HG 377	19.10.2012	C100	69	HG 335	RAD 198	ZD Kouty	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			85	89	85	81	83	85	9387	3,3	307	1614	-0,16	46	
RS Lexi	ZEL 119	16.9.2012	C100	70	ZEL 117	RAD 198	PROAGRO Radešinská Svratka, a.s.	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			83	84	85	84	84	84	9864	3,5	342	1149	-0,13	32	
RS Lolan ET	HG 380	24.9.2012	C100	71	HG 335	RAD 198	PROAGRO Radešinská Svratka, a.s.	CHD Impuls, družstvo	Vysočina			84	84	85	80	84	84	10970	3,4	368	1648	-0,19	45	
Lucas	AMT 075	15.10.2012	C100	72	AMT 063	NIC 010	ZAS Koloveč	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Píseňský	1329	-71	85	86	84	83	84	84	12649	3,3	416	1878	-0,13	57	
Laik	BCH 138	20.9.2012	C100	73	BCH 102	AMT 013	LUKRENA a.s.	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Píseňský	1333	-67	85	86	85	84	85	85	10577	3,8	400	682	0,14	31	
Lukes	HG 378	16.11.2012	C100	74	HG 279	MOR 059	ALA, a.s. Repniky	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Pardubický	1545	145	82	84	85	84	76	82	10362	3,6	372	1083	-0,02	36	
Level ET	RAD 471	13.10.2012	C100	75	RAD 272	HG 218	ZD Nová Ves - Víska	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Vysočina	1366	-34	87	86	83	84	85	85	11910	3,6	431	1555	-0,03	52	
Lambert	HG 379	2.10.2012	C100	76	HG 329	RAD 212	ZD Nová Ves - Víska	Jihočeský chovatel, a.s.	Vysočina	1345	-55	84	84	84	84	84	83	84	10388	3,7	389	563	0,13	26
Lerogen	RAD 470	7.1.2012	C100	77	RAD 253	UF 047	Miloslav Drhovský	Reprogen, a.s.	Jihočeský	1508	108	85	84	86	84	83	84	9829	3,4	331	1094	-0,02	37	
Monty ET	AMT 076	7.1.2013	C100	1	Urbaniste	AMT 030	Zemědělská a.s. Horní Bradlo	NATURAL, spol. s r.o.	Pardubický			82	79	81	80	80	81	8199	3,6	294	1214	-0,13	34	
Max	AMT 077	13.1.2013	C100	2	Urbaniste	AMT 030	Volanická zemědělská, a.s.	PLEMO, a.s.	Královéhradecký			86	87	85	78	81	84	9995	3,4	343	1230	0,04	45	
Lendl	HG 382	12.12.2012	C100	3	Wille	HG 329	ZD Velká Losenice	PLEMO, a.s.	Vysočina			82	84	78	81	77	81	11330	3,2	368	1232	-0,01	42	
Monteko ET	AMT 078	14.1.2013	C100	4	Urbaniste	AMT 030	Zemědělská a.s. Horní Bradlo	NATURAL, spol. s r.o.	Pardubický			84	84	83	84	82	83	8199	3,6	294	1218	-0,13	34	
Linux	AMT 079	26.11.2012	C100	5	Ubalim	AMT 063	ZAS Koloveč, a.s.	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Píseňský	1345	-59	88	90	81	81	84	86	11158	3,7	412	1182	0,11	47	
Letkis	AMT 080	30.12.2012	C100	6	Appolo JB	AMT 066	VOD Zdislavice	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Středočeský	1530	126	90	90	88	85	86	88	9302	3,4	313	985	-0,06	31	
Lauda	BD 093	9.12.2012	C100	7	Equipa	BD 065	VOD Zdislavice	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Středočeský	1415	11	88	90	85	68	86	85	15181	3,7	564	999	0,14	43	
Leo	HG 383	19.12.2012	C100	8	Epigraf ET	HG 259	KLAS Nekoř, a.s.	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Pardubický	1469	65	84	85	86	76	83	84	9125	3,4	314	805	0,06	31	
Martel	NIC 052	1.1.2013	C100	9	Epocha ET	NIC 017	Podorlické ZD Ohnišov	CRV Czech Republic, spol. s r.o.	Pardubický	1603	199	87	89	89	81	84	87	10079	3,4	347	1014	0,04	37	
Laptop	HG 384	4.12.2012	C100	10	Wille	HG 329	ZD Nová Ves - Víska	Jihočeský chovatel, a.s.	Vysočina	1399	-5	88	91	87	78	87	87	9493	3,5	334	753	-0,01	25	
Libin	HG 385	7.12.2012	C100	11	Willenberg	HG 339	KLAS Nekoř, a.s.	Reprogen, a.s.	Pardubický	1242	-162	88	89	87	80	87	87	8971	3,5	315	834	0,06	32	

Dovozy pro testaci

Jméno	St. reg.	Datum nar.	PL	č. PK	O st. reg.	OM st. reg.	Země původu	Majitel	M-pl.	M-m.ml.	M % t	M kg t	M % b	M kg b
Korn	BCH 130	16.10.2011	C100	401	Romario	HUS 004	Německo	NATURAL, spol. s r.o.	C1	12124	4,8	581	3,7	451
Gigondas	HEL 095	19.6.2011	C1100	402	Dribble	HEL 060	Francie	ETS Uměst	C1					
Guarande	UF 196	22.9.2011	C1100	403	Vantey	271-640	Francie	ETS Uměst	C1					
Ghana JB	NIC 043	7.5.2011	C1100	404	Valfin JB	HEL 059	Francie	Autr Jura - Retail	C1	10668	3,7	390	3,4	364
Forum	NIC 044	3.10.2010	C1100	405	Valfin JB	UF 137	Francie	Autr Jura - Retail	C1	8147	3,8	307	3,5	287
Lewis	HG 364	8.4.2012	C100	406	Wille	RAD 214	Německo	NATURAL, spol. s r.o.	C1	13020	3,9	501	3,5	452
Landauf	HUS 009	7.2.2012	C100	407	Obladi	279-633	Německo	NATURAL, spol. s r.o.	C1	8051	3,7	299	3,1	252
Gavarni	TAR 081	19.8.2011	C1100	408	Bigmac	HEL 059	Francie	ETS Uměst	C1	6918	3,9	270	3,2	222
Hang	UF 198	4.1.2012	C1100	401	Urimac	262-964	Francie	ETS Uměst	C1	5780	4,2	240	3,4	197
Hostal	UF 199	17.4.2012	C1100	402	Elvis	AMT 030	Francie	ETS Uměst	C1	7884	4,3	339	3,4	267

Přehled býků zapsaných v PK

Přírozená plemenitba

Jméno	St. reg.	Datum nar.	Pl. PK	Č. PK	O st. reg.	OM st. reg.	Chovatel	Majitel	Kraj/Země	Přít.	Odh.	Už	Ka	Tě	Ko	Zá	Výšl	M. ml.	MB %	MB kg	PH kg m.	PH % b.	PH kg b.
Lulu	PPC 393	25.6.2012	C100	644	BCH 102	HEL 023	ALA, a.s. Řepníky	ZD Strmilov	Pardubický	1456	40	85	85	86	78	80	84	13433	3,8	516	1763	-0,15	51
Lamon	PPC 394	20.6.2012	C86R	645	SAL 071	UF 089	ALA, a.s. Řepníky	ZD Radebo	Pardubický	1288	-128	84	83	80	80	78	81	11126	3,6	398	779	-0,06	23
Lio	PPC 395	4.4.2012	C100	646	NIC 017	MKM 229	ZS Nařovice, a.s.	BIO&CEEPOR	Středočeský	1304	-107	83	82	80	84	83	82	10728	3,4	364	640	0,03	24
Poldi	PPC 396	19.12.2011	C100	647	ZSI 577	279-915	Rakousko	Bergmüller, s.r.o.	Rakousko	1260		88	84	83	73	85	84						
Lafik	PPC 397	30.3.2012	C100	648	BD 085	BJ 181	HD Určice, družstvo	HD Určice, družstvo	Olomoucký			88	79	89	75	85	84	9523	3,7	356	797	-0,09	23
RS Lapka	PPC 398	29.5.2012	C100	649	HG 271	HG 251	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	ZS Jedlí, a.s.	Vysočina	1336	-120	85	86	84	84	83	84	8985	3,4	308	699	0,00	24
RS Laika	PPC 399	7.6.2012	C100	650	BA 109	HG 212	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	Miroslav Kratochvíl, kamenice	Vysočina	1416	-40	87	89	84	84	85	86	9923	3,4	335	707	-0,01	24
Lovly	PPC 400	4.7.2012	C100	651	BCH 102	UF 067	Hvozdecká zemědělská a.s.	ZD Strmilov	Píseňský	1189	-227	85	85	84	83	82	84	9662	3,4	329	1250	-0,22	30
Lipuvka	PPC 401	5.4.2012	C100	652	RAD 178	HG 192	ZD Vendolí	Agrodružstvo Brtov Lipuvka	Pardubický	1304	-107	86	86	81	82	84	84	8494	3,6	302	602	-0,07	17
RS Lacak	PPC 402	13.4.2012	C100	653	MOR 163	BA 109	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	František Šimek, Pavlišov 24	Vysočina	1429	-27	86	85	85	84	83	84	8517	3,5	302	649	-0,03	21
RS Lotto	PPC 403	14.5.2012	C100	654	MOR 163	RAD 198	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	Ivo Čemohorský, Dalovice	Vysočina	1739	283	92	93	86	83	86	89	8591	3,5	298	607	-0,10	16
Loťr	PPC 404	18.8.2012	C100	655	RAD 253	HG 192	Agro Sázava a.s.	Pavel Dočekal	Vysočina			83	84	82	83	83	83	10077	3,5	349	652	-0,16	14
LA Lanskroun ET	PPC 405	29.7.2012	C100	656	HG 331	MOR 163	SZVŠ Lanskroun	SZVŠ Lanskroun	Pardubický			87	88	85	82	84	86	10036	3,7	370	1159	0,05	43
Liborek	PPC 406	30.7.2012	C100	657	BCH 102	NIC 020	LUKRENA a.s.	Radek Matějček, Libětice 1	Píseňský	1510	106	88	90	87	78	83	86	10038	3,3	328	948	-0,13	25
Lotras	PPC 407	16.9.2012	C100	658	HG 335	HG 208	HD Určice, družstvo	ZD Myslejovice	Olomoucký			82	80	80	90	77	81	10657	3,5	373	1008	-0,11	28
Lee	PPC 408	26.6.2012	C100	659	RAD 253	NIC 013	Agro Sázava a.s.	Jaroslav Procházka, Vlčice 140	Vysočina	1758		85	85	83	82	83	84	8636	3,5	302	1022	-0,09	30
Lou	PPC 409	2.8.2012	C100	660	HG 260	RAD 226	Agro Sázava a.s.	Tomáš Jekl, Mezilesí 93	Vysočina	1422		79	85	86	80	84	83	12084	3,5	424	734	0,06	28
Louka	PPC 410	19.9.2012	C100	661	HG 331	RAD 104	DVP, družstvo Pyšel	ZD Podlesí	Vysočina			86	85	84	83	83	84	11989	3,5	417	1361	0,00	47
RS Lupo	PPC 411	29.5.2012	C100	662	MOR 163	MOR 161	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	ZD Naloučany	Vysočina	1441	-15	87	90	84	84	84	86	10371	3,5	366	689	0,08	28
Loukota ET	PPC 412	13.9.2012	C100	663	HG 331	RAD 104	DVP, družstvo Pyšel	AG-Produkt, a.s.	Vysočina			87	85	87	84	84	86	11989	3,5	417	1361	0,00	47
RS Lakter	PPC 413	8.11.2012	C100	601	Wildwest	HG 331	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	Agro a.s. Polička	Vysočina			80	82	82	74	79	80	11525	3,5	401	952	0,07	37
RS Logo	PPC 414	16.9.2012	C100	602	Zapfahn	ZEL 117	Proagro Radešinská Svratka, a.s.	HD Určice, družstvo	Vysočina			85	83	78	84	82	83	9864	3,5	342	1149	-0,13	32
Linec	PPC 415	12.8.2012	C100	603	Vanel	RAD 272	ZD Krásná Hora nad Vítavou a.s.	ZOD Hlavňovice	Středočeský	1510	106	85	86	81	78	78	82	10551	3,8	403	1173	0,08	45
Libez	PPC 416	10.11.2012	C79R	604	Equipa	BD 065	VSP Group, a.s.	ZOD Dějas	Jihomoravský	1377	-23	84	85	85	79	82	84	9259	3,4	314	1000	-0,08	30
Loup	PPC 417	24.12.2012	C100	605	Expres ET	HG 260	ZDV Sirákov	ZD Stareč	Vysočina			85	84	84	83	84	84	9535	3,6	340	882	0,00	30
Lipo	PPC 419	19.9.2012	C100	606	Wille	HG 329	ZD Krásná Hora nad Vítavou a.s.	Velká Ves a.s.	Středočeský	1353	-47	87	88	85	85	83	86	8705	3,6	315	388	-0,07	10
Miloslav	PPC 420	7.1.2013	C100	607	Ubalin	AMT 063	ZAS Koloveč, a.s.	Miloslav Švejda, Rataje 74	Píseňský	1364	-40	85	86	82	83	84	84	9598	3,4	329	1175	-0,13	33
Libcha	PPC 421	17.12.2012	C100	608	Vlado	RAD 423	Aggris Jedovnice s.r.o.	Obživa a.s.	Jihomoravský	1390	-14	83	85	80	79	82	82	8556	3,7	319	1051	0,01	37
Lokaj	PPC 422	17.12.2012	C100	609	Wille	HG 329	ZD Krásná Hora nad Vítavou a.s.	ZD Bernartice	Středočeský	1246	-158	83	84	86	79	82	83	10176	3,4	342	1141	-0,14	32
Myslecek	PPC 423	7.2.2013	C100	610	RS Funny	RAD 268	HD Určice, družstvo	ZD Myslejovice	Olomoucký			85	77	85	95	83	84	11215	3,2	364	1224	-0,05	39

Dovozy prověřených

Jméno	St. reg.	Datum nar.	Pl.	Č. PK	O jméno	O st. reg.	OM st. reg.	Země původu	Majitel	M-pl.	M-m. ml.	M % t	M kg t	M % b	M kg b
Rumbo	RAD 472	10.4.2008	C100	322	GS Rau	RAD 276	BD 063	Německo	Hartinger Stefan, Mitterrimbach	C1	8213	4,0	329	3,9	317
Massimiliano	HUS 010	16.1.2012	C100	301	Huacaran	279-080	RAD 271	Italie	CRV DEU	C1	9568	3,9	371	3,6	340
Zaspin	ZEL 120	26.3.2008	C100	302	Zasport	280-481	EG 026	Německo	Rinderunion Baden - Wuertt.	C1	9202	4,5	410	3,7	339
Wira	HG 381	12.6.2012	C100	303	Wildwuchs	280-482	RAD 276	Německo	Rinderunion Baden - Wuertt.	C1	10675	4,4	465	3,4	358



XII. NÁRODNÍ VÝSTAVA DEN ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU

**RADEŠÍNSKÁ
SVRATKA**

**11. ZÁŘÍ
2014**



DOPROVODNÝ PROGRAM

- V. ROČNÍK MANITOU CUP
- MEZINÁRODNÍ ODBORNÝ SEMINÁŘ
- BOHATÝ KULTURNÍ PROGRAM

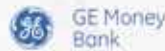
OD 16:00 KONCERT
ABBA STARS - REVIVAL BAND



POD ZÁŠTITOU MINISTRA ZEMĚDĚLSTVÍ ČR



PARTNEŘI



**MEDIÁLNÍ
PARTNER**





Výsledky šlechtitelského programu českého strakatého skotu v roce 2013



Výsledky šlechtitelského programu českého strakatého skotu v roce 2013

OBSAH

1. Vývoj početních stavů skotu – vývoj stavů plemene, reprodukce

- Tab. 1: Početní stavy skotu k 1. dubnu (tis. kusů)
- Tab. 2: Vývoj počtu I. inseminací - všechna plemena
- Tab. 3: Vývoj počtu I. inseminací - podle plemene
- Tab. 4: Nejčastěji používaní býci zlepšovatelé - domácí testace
- Tab. 5: Nejčastěji používaní importovaní prověřeni býci
- Tab. 6: Zabřezávání plemenic českého strakatého skotu v průběhu roku
- Graf 1: Březost po první inseminaci
- Tab. 7: Vývoj délky servis periody (SP)

2. Plemenná kniha českého strakatého skotu

- Tab. 8: Počet všech krav českého strakatého plemene v PK podle oddílů a oblastí
- Tab. 9: Přehled o ročním zápisu býků do PK - dle kategorií
- Tab. 10: Býci z domácí produkce zapsaní do PK v roce 2013
- Tab. 11: Chovatelé s nejvyšším počtem býků zařazených do plemenitby v letech 2011-2013 (včetně PRP)
- Tab. 12: Nejčastěji využívaní otcové býků - nasazených do testu v roce 2013
- Tab. 13: Nejčastěji využívaní otcové MB - nasazených do testu v roce 2013
- Tab. 14: Nejčastěji používané linie otců u býků - nasazených do testu
- Tab. 15: Nejčastěji používané linie otců matek u býků - nasazených do testu

3. Výsledky mléčné užitkovosti

- Tab. 16: Výsledky kontroly mléčné užitkovosti za všechny oddíly plemenné knihy
- Tab. 17: Souhrnné porovnání výsledků KU podle oddílů PK - všechny laktace
- Graf 2: Vývoj mléčné užitkovosti a délky mezidobí
- Graf 3: Intervalové rozložení užitkovosti krav
- Tab. 18: Matky býků, kteří byli zapsáni do PK

4. Odchov plemenných býků, výsledky masné užitkovosti

- Graf 4: Počet genotypizovaných býků podle ročníku narození
- Tab. 19: Počet mladých genotypizovaných býků podle plemenářských organizací
- Tab. 20: Důvody negativní selekce býků v odchovných
- Graf 5: Podíl domácích a importovaných býků zařazených do plemenitby
- Tab. 21: Přehled majitelů býků zapsaných do PK v roce 2013
- Tab. 22: Přírůstek v testu u býků nasazených do testu
- Graf 6: Genetický trend masné užitkovosti u mladých genotypizovaných býků
- Graf 7: Klasifikace SEUROP zatřídění jatečných býků českého strakatého skotu v jednotlivých letech
- Graf 8: Klasifikace SEUROP zatřídění jatečných býků českého strakatého skotu podle plemenné příslušnosti

5. Hodnocení exteriéru, stájové štíty, topky krav

- Tab. 23: Souhrnné hodnocení exteriéru prvotelek
- Tab. 24: Lineární popis krav C plemene na I. laktaci
- Tab. 25: Stájové štíty rozdělené podle úrovně mléčné užitkovosti za stáj
- Tab. 26: Počet krav s vysokou celoživotní užitkovostí
- Tab. 27: Krávy českého strakatého plemene s nejvyšší celoživotní užitkovostí - listopad 2013
- Tab. 28: TOP 100 krav - český strakatý skot - leden 2014

1. Rozbor plnění šlechtitelského programu českého strakatého skotu v roce 2013

Šlechtění českého strakatého plemene je realizováno podle schváleného šlechtitelského programu, jehož nositelem je Svaz chovatelů českého strakatého skotu jako uznané chovatelské sdružení pro český strakatý skot. V souvislosti s povinnostmi, které vyplývají ze zákona o šlechtění a plemenitbě hospodářských zvířat, předkládá Svaz chovatelů českého strakatého skotu výsledky plnění šlechtitelského programu českého strakatého skotu za rok 2013.

V uplynulém roce poklesly stavy dojených krav o šest tisíc kusů. Celkové stavy skotu se stabilizovaly a ke konci prvního čtvrtletí byly na počtu 1,353 milionu. Pokles stavů se projevil i na počtu krav českého strakatého plemene zapsaných v plemenné knize, který poklesl na 132 111 kusů. Počet prvních inseminací lehce poklesl na 487 677 úkonů.

Dvaceti nejčastěji používanými býky z domácího šlechtění bylo v roce 2013 provedeno 81 614 prvních inseminací, což představuje téměř 44 % z celkového počtu prvních inseminací. Nejčastěji použitým býkem byl plemeník GALILEO, jehož dávkami bylo provedeno 15 749 prvních inseminací a 30 463 inseminací celkem. Mezi nejčastěji použité zahraniční býky patřili jako loni VALFIN JB a RICKI, nově pak býk HEROIN.

Zabřezávání krav a jalovic českého strakatého plemene se v průběhu roku 2013 výrazně zlepšilo. Zabřezávání krav po I. inseminaci bylo na úrovni 45,8 %, u jalovic to bylo 61,5 % a u plemenic celkem 50,3 %. Oproti minulému roku tak došlo ke zlepšení o 2,5 % u krav, 2,4 % u jalovic a o 2,8 % celkem. Délka servis periody byla za 9 měsíců roku 2013 na 120 dnech a délka mezidobí byla na velmi dobré úrovni 396 dnů.

V loňském roce bylo do plemenné knihy zapsáno 172 býků. V počtech zapisovaných plemeníků se již začínají projevovat změny zapříčiněné zaváděním genomické selekce do praktického šlechtitelského života. To je patrné především v poklesu počtu importovaných býků prověřených na potomstvu. Počet býků zařazených do testace se dosud udržuje na stabilní úrovni. Do inseminace bylo z domácí produkce zapsáno 77 nových býků. Prvních pět nejlepších podniků zařadilo do plemenitby v letech 2011 – 2013 celkem 143 býků. Jedná se o podniky ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s. s 36 býky, ZAS Kolovec, a.s. s 34 býky zapsanými do plemenitby, PROAGRO Radešinská Svratka a.s. s 27 býky, ZD Nová Ves – Víška

s 25 býky a Příkosická zemědělská a.s. s 21 býky. Těchto pět zemědělských podniků chová na svých farmách téměř 4 150 kusů krav českého strakatého plemene. Největšími producenty plemenných býků jsou kraj Vysočina, Pardubický kraj a Plzeňský kraj.

Nejčastěji využívaní otcové býků, jejichž synové byli nasazeni do testu v loňském roce, byli RICKI BCH-102 s 10 syny, EPOCHA NIC-017 s 8 syny a býk WITZBOLD HG-327 s 6 syny. V pozici otců matek se nejčastěji objevovali býci PRIVE a RAINER, po kterých bylo nasazeno vždy 5 jejich vnuků.

Rozbor nejčastěji používaných linií býků v pozici otce býka v posledních 12 letech – v období let 2002 až 2013 – popisuje intenzitu využívání jednotlivých linií býků. Ve sledovaném období bylo v pozicích otců býků využito celkem 32 různých linií býků, přičemž je zřejmá různá intenzita využití býků jednotlivých linií (tabulka 14). Více než 26 % býků nasazených do testu v tomto období byla linie Radi (RAD). V aktuálním roce byli nejvíce použiti otcové linie HONIG (HG), téměř 28 %. V pozici otců matek býků byla v tomto období variabilita větší. Využito bylo matek z 46 linií býků. Nejpočetnější z nich byla opět linie Radi s podílem 13,5 %.

V uplynulém roce se mléčná užitkovost zvýšila o 193 kg mléka na 7 003 kg při obsahu tuku 3,97 % a obsahu bílkovin 3,50 %. U prvních laktací byl vykázán nárůst mléčné užitkovosti o 206 kg a na druhých a dalších laktacích nárůst o 198 kg. Úprava Řádu plemenné knihy a zpřísnění minimálního genetického podílu zušlechťujících plemen měly vliv na zvýšení podílu krav v oddílu B plemenné knihy. I nadále však zůstal zachovaný trend z minulých let, kdy nejvyšší užitkovosti dosahují plemence zařazené v hlavním oddílu PK. V intervalovém rozložení užitkovosti krav došlo u nejvyšší kategorie v užitkovosti k procentickému navýšení (48,75 %) a velmi příznivě se vyvíjí trend i v kategoriích užitkovostí do 5 500 kg i do 6 000 kg mléka, kde dochází k poklesu podílu krav. Rovněž došlo k navýšení užitkovosti u krav (matek býků). 77 matek býků zapsaných do plemenné knihy vykázalo průměrnou užitkovost 10 161 kg mléka, 3,96 % tuku a 3,54 % bílkovin.

Zavedení genomické selekce do běžné chovatelské praxe má své důsledky i v odchovu plemenných býků. V roce 2013 bylo možno plemenné býky odchovávat na klasických

(pokračování na další straně)

(pokračování z předchozí strany)

odchovných plemenných býků, na odchovných zařízeních (ISB) a také je možný odchov býků u chovatele. V důsledku úpravy metodiky odchovu plemenných býčků tak není možné přímo porovnávat výsledky jednotlivých způsobů odchovu a Svaz by se proto měl na tuto oblast dále zaměřit.

Z ročníku narození 2013 bylo genotypizováno 231 býků. Celkově tak bylo genotypizováno 782 kusů mladých býků. Nejvíce genomických testů si nechala provést plemenářská společnost CRV Czech Republic spol. s r.o. (367), dále Chovatelské družstvo Impuls, družstvo (226) a PLEMO a.s. (127).

Přírůstky býků zařazených do testu byly na odchovných v Osíku a Litohoři téměř 1 400 gramů v testu a 1 269 gramů od narození. V letošním roce bylo vyřazeno necelých 43 % býků z důvodu růstu a vývinu, dalším důvodem pro vyřazování býků byly vady tělesné stavby (50 %) a více než 7 % bylo vyřazeno z ostatních zootechnických důvodů. Z býků zařazených do inseminace bylo téměř 90 % býků domácích a zbytek byli býci importovaní.

Velmi pozitivní vývoj má klasifikace SEUROP zařazení jatečných býků českého strakatého skotu. V třídě U bylo zařazeno více než 19 % býků a součet tříd EUR byl 86,3 %. Velmi pozitivní je zjištění, že podíl býků plemenné příslušnosti C1 ve třídách EUR je 89,3 %. Při finančním rozdílu více než 6 Kč mezi třídami O a R v JUT je jistě ekonomický přínos velmi patrný.

Hodnocení exteriéru u českého strakatého skotu probíhalo i v roce 2013. Hodnocení je realizováno určenými nezávislými bonitéry u plemenných býků, u krav – matek býků, dcer testovaných býků a dalších krav na I. laktaci. V roce 2013 proběhlo hodnocení exteriéru u 16 957 prvotelek, což je srovnatelné s rokem předchozím. V letošním roce se prohloubila spolupráce na úrovni EVF týkající se harmonizace hodnocení exteriéru strakatých plemen v Evropě. Díky těmto změnám došlo ke stanovení odlišných algoritmů výpočtu souhrnných charakteristik hodnoceného exteriéru.

NA ZÁKLADĚ PODKLADŮ ČMSCH, A.S. ZPRACOVALI:

Ing. Marie Ondráková, Ph.D.
Ing. Pavel Král
Ing. Kristýna Skopalová
Ing. Tomáš Kopec

PŘEDKLÁDÁ:

doc. Dr. Ing. Josef Kučera

Se zvyšující se užitkovostí stájí se zpřísnují i kritéria pro přidělování stájových štítů. V roce 2013 byly oceněny stáje s minimální úrovní mléčné produkce stáje nad 7 500 kg mléka. V pěti kategoriích užitkovostí odstupňovaných po 500 kg bylo celkem oceněno 131 stájí. Nejvyšší frekvence stájí byla v rozmezí užitkovostí 7 500 – 8 000 kg mléka, a to 73 oceněných stájí.

Také pro ocenění zvířat s vysokou celoživotní užitkovostí byla zvýšena nejnižší hranice na 70 000 kg mléka celoživotní užitkovostí. V této kategorii bylo v uplynulém kontrolním roce oceněno 143 plemenic, v nově zavedené kategorii nad 85 000 kg mléka bylo oceněno 11 plemenic a magickou hranici 100 000 kg mléka v letošním roce překročily 3 krávy.

Strakatý skot je a bude i nadále z celosvětového hlediska nejvýznamnějším plemenem s kombinovanou užitkovostí. Dosažená úroveň mléčné užitkovosti je zárukou dalšího rozvoje plemene.

Priority pro rok 2014 jsou zaměřeny na:

- Aktivity směřující k praktickému využití genomické selekce v rámci šlechtitelského programu českého strakatého skotu.
- Činnosti k zavedení výsledků společného výpočtu plemenných hodnot mléčné užitkovosti do šlechtitelského programu českého strakatého skotu.
- Analýzu odchovu plemenných býků v závislosti na typu odchovného zařízení.
- Úpravu růstového standardu jalovic českého strakatého skotu.
- Úspěšné dokončení Národního ozdravovacího programu od IBR je důležitým předpokladem pro úspěšné exporty kvalitního plemenného materiálu (březí jalovice, inseminační dávky, embrya) do řady států světa. Intenzivně je třeba působit na chovatele také při ozdravování dalších chorob, především paratuberkulózy skotu.
- Důslednou spolupráci s chovatelskými svazy v zahraničí a aktivní působení v rámci orgánů EVF a WSFF.

1. Vývoj početních stavů skotu – vývoj stavů plemene, reprodukce

Tab. 1: Početní stavy skotu k 1. dubnu (tis. kusů)

Rok	Stavy skotu v tis. ks	Krávy celkem	Z toho dojené krávy
1985	3 602	1 285	1 285
1990	3 506	1 236	1 236
2000	1 574	615	548
2001	1 582	611	529
2002	1 520	596	496
2003	1 474	590	466
2004	1 428	573	437
2005	1 397	574	433
2006	1 374	564	424
2007	1 391	565	410
2008	1 401	568	405
2009	1 363	560	400
2010	1 349	551	384
2011	1 344	552	374
2012	1 354	551	373
2013	1 353	551	367

Tab. 2: Vývoj počtu I. inseminací - všechna plemena

Rok	Krávy		Jalovice		Plemence	
	ks	m.r.*	ks	m.r.*	ks	m.r.*
1990	1 098 077		445 319		1 543 396	
1995	661 938		241 361		903 299	
1996	611 842	-50 096	222 942	-18 419	834 784	-68 515
1997	554 738	-57 104	206 073	-16 869	760 811	-73 973
1998	516 347	-38 391	204 079	-1 994	720 426	-40 385
1999	486 481	-29 866	196 017	-8 062	682 498	-37 928
2000	465 472	-21 009	184 312	-11 705	649 784	-32 714
2001	449 771	-15 701	181 637	-2 675	631 408	-18 376
2002	437 263	-12 508	173 373	-8 264	610 636	-20 772
2003	417 344	-19 919	170 761	-2 612	588 105	-22 531
2004	404 469	-12 875	166 100	-4 661	570 569	-17 536
2005	397 580	-6 889	163 332	-2 768	560 912	-9 657
2006	381 052	-16 528	162 274	-1 058	543 326	-17 586
2007	373 256	-7 796	159 156	-3 118	532 412	-10 914
2008	366 845	-6 411	158 071	-1 085	524 916	-7 496
2009	354 337	-12 508	149 751	-8 320	504 088	-20 828
2010	342 155	-12 182	147 772	-1 979	489 927	-14 161
2011	342 111	-44	149 084	1 333	491 195	1 268
2012	341 680	-431	148 776	-308	490 456	-739
2013	339 041	-2 639	148 636	-140	487 677	-2 779

* m.r. = meziroční rozdíl

Tab. 3: Vývoj počtu I. inseminací - podle plemene

Rok		České strakaté	Holštýn	Obě plemena	Masná plemena	Celkem
1995	ks	476 435	334 811	811 246	92 053	903 299
	%	52,74	37,07	89,81	10,19	100
2000	ks	268 259	312 651	580 910	68 874	649 784
	%	41,28	48,12	89,40	10,60	100
	m.r.*	-36 421	-35 927	-72 348	1 703	-70 645
2005	ks	225 806	293 508	519 314	38 821	558 135
	%	40,46	52,59	93,05	6,95	100
	m.r.*	-2 117	-7 736	-9 853	-375	-10 228
2007	ks	218 170	272 486	490 656	37 817	528 473
	%	41,07	51,30	92,88	7,12	100
	m.r.*	-3 554	-7 357	-10 911	-819	-11 730
2008	ks	213 750	274 848	488 598	32 257	524 916
	%	41	52	93	6	100
	m.r.*	-4 420	2 362	-2 058	-5 560	-3 557
2009	ks	204 523	262 932	467 455	32 677	504 088
	%	40,57	52,16	92,73	6,48	100
	m.r.*	-9 227	-11 916	-21 143	420	-20 828
2010	ks	194 536	258 124	452 660	33 480	489 927
	%	39,71	52,68	92,39	6,83	100
	m.r.*	-9 987	-4 808	-14 795	803	-14 161
2011	ks	192 284	264 174	456 458	31 207	491 195
	%	39,15	53,78	92,93	6,35	100
	m.r.*	-2 252	6 050	3 798	-2 273	1 268
2012	ks	187 725	267 669	455 394	31 229	490 456
	%	38,28	44,38	92,85	6,37	100
	m.r.*	-4 559	3 495	1 064	22	739
2013	ks	186 187	267 021	453 208	30 555	487 677
	%	38,18	54,75	92,93	6,27	100
	m.r.*	-1 538	-648	-2 186	-647	-2 779

*) m.r. = meziroční rozdíl

Tab. 4: Nejčastěji používaní býci zlepšovatelé v roce 2013 – domácí testace

Poř.	St. registr	Jméno	Roč. nar.	I. ins.	Všechny ins.	SIC	PH kg mléka	Majitel
1.	AMT-048	GALILEO	2007	15749	30463	135,3	923	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
2.	RAD-300	GRAY ET	2007	9282	17730	127	1231	Jihočeský chovatel, a.s.
3.	RAD-302	GERLACH	2007	7021	14070	117	481	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
4.	RAD-318	GLORIE	2007	6066	11026	135,6	1618	REPROGEN, a.s.
5.	AMT-050	GUIAR	2007	5373	10931	135,2	1159	REPROGEN, a.s.
6.	HCH-005	GOLLI	2007	5120	10057	124,2	571	CHD Impuls, družstvo
7.	NIC-017	EPOCHA	2005	4222	8258	122,6	976	Jihočeský chovatel, a.s.
8.	RAD-253	EROGEN	2005	3797	7554	131,1	1132	REPROGEN, a.s.
9.	HG-297	FALKLAND	2006	3782	7904	118,7	701	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
10.	HEL-068	GYMNASTA	2007	2876	5854	122,5	427	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
11.	BO-857	FENOMEN	2006	2776	4326	110,8	431	PLEMO a.s.
12.	HG-290	FAUST	2006	2759	4616	113,4	854	PLEMO a.s.
13.	BD-065	EQUIPA	2005	2369	4968	113,9	372	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
14.	HG-275	EXCEL	2005	2236	4062	124,9	837	PLEMO a.s.
15.	HG-259	EPIGRAF	2005	2098	4017	118,6	948	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
16.	HG-260	EXPRES	2005	1525	2868	120,5	730	PLEMO a.s.
17.	HEL-062	FORMAT	2006	1393	2538	123,7	947	NATURAL spol. s r.o.
18.	BA-100	DREAM	2004	1357	2655	121,2	724	NATURAL spol. s r.o.
19.	NIC-024	FIAKR	2006	935	2233	110,6	617	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
20.	RAD-222	DELFIN	2004	878	1597	107,7	684	PLEMO a.s.
CELKEM:				81614	157727			

SIC a PH kg mléka z prosince 2013

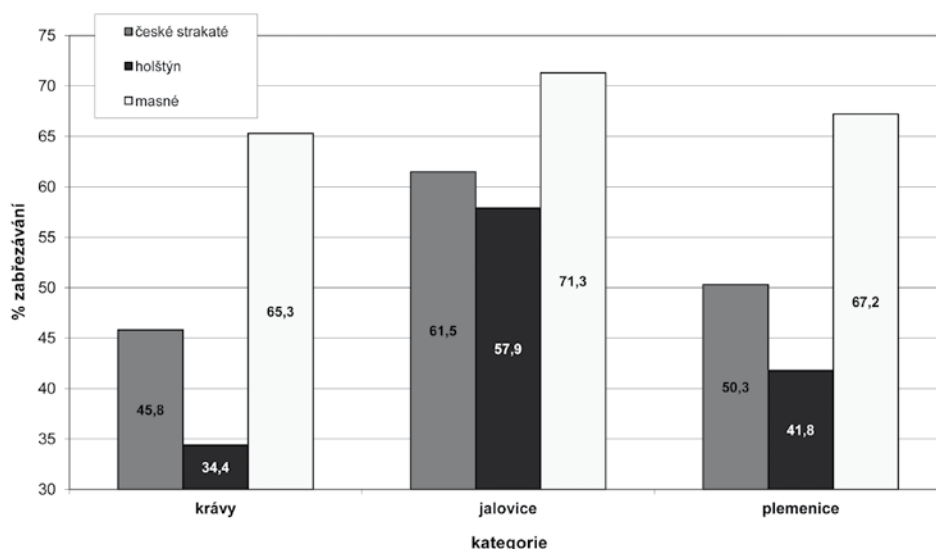
Tab. 5: Nejčastěji používaní importovaní prověřeni býci v roce 2013

Poř.	St. registr	Jméno	Roč. nar.	I. ins.	Všechny ins.	Zaregistroval
1.	NIC-015	VALFIN JB	2004	3878	6849	PLEMO a.s.
2.	HG-311	HEROIN	2006	2805	4939	PLEMO a.s.
3.	BCH-102	RICKI	2004	1427	2755	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
4.	UF-149	TRIOMPHE	2002	1210	2009	PLEMKO s.r.o.
5.	RAD-158	RALMESBACH	2001	871	1548	NATURAL spol. s r.o.
6.	RAD-214	VANSTEIN	2000	693	1260	ISB Genetic, s.r.o.
7.	RAD-155	RUMDEUTER	2001	589	1351	NATURAL spol. s r.o.
8.	RAD-277	IMPOSIUM	2002	568	993	NATURAL spol. s r.o.
9.	HG-312	WENZL	2007	518	991	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
10.	RAD-298	GS RUMGO	2002	487	907	ISB Genetic, s.r.o.
11.	HEL-059	REDON	2000	447	851	PLEMKO s.r.o.
12.	RAD-200	IBITZ	2003	393	750	NATURAL spol. s r.o.
13.	RAD-282	VARIKO	2006	378	650	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
14.	RAD-272	VANEL	2006	372	673	ISB Genetic, s.r.o.
15.	NIC-011	ORLANDO	1998	345	671	PLEMKO s.r.o.
16.	NIC-019	OXALIN	1998	343	639	CRV Czech Republic, spol. s r.o.
17.	UF-141	TIPOLI	2002	318	487	PLEMKO s.r.o.
18.	RAD-310	RENWART	2003	261	470	ISB Genetic, s.r.o.
19.	HG-302	WIO	2006	255	510	ISB Genetic, s.r.o.
20.	BCH-086	ROBI	2001	242	420	ISB Genetic, s.r.o.
CELKEM:				16400	29723	

Tab. 6: Zabřezávání plemenic českého strakatého skotu v průběhu roku

Období	Po I. inseminaci						Po všech inseminacích					
	krávy	%	jalovice	%	celkem	%	krávy	%	jalovice	%	celkem	%
I.12 - XII.12	58 560	43,6	31 673	59,3	90 233	48,1	124 235	43,3	51 581	56,0	175 816	46,4
I.13 - II.13	10 418	47,1	5 446	61,4	15 864	51,2	21 051	46,7	8 833	58,3	29 884	49,6
I.13 - III.13	15 776	47,1	8 303	61,3	24 079	51,2	31 688	46,4	13 380	58,1	45 068	49,4
I.13 - IV.13	21 043	47	11 209	61,7	32 252	51,3	42 265	46,4	17 999	58,5	60 264	49,5
I.13 - V.13	26 140	46,9	14 102	61,9	40 242	51,3	52 442	46,1	22 540	58,7	74 982	49,3
I.13 - VI.13	30 329	46,3	16 842	61,9	47 171	50,8	60 915	45,4	26 763	58,7	87 678	48,8
I.13 - VII.13	35 070	46	19 716	61,8	54 786	50,6	70 535	45	31 161	58,6	101 696	48,4
I.13 - VIII.13	40 010	45,7	22 420	61,7	62 430	50,4	80 618	44,7	35 412	58,4	116 030	48,2
I.13 - IX.13	45 531	45,7	24 956	61,7	70 487	50,3	91 991	44,8	39 501	58,4	131 492	48,2

Graf 1: Březost po I. inseminaci (leden – listopad 2013)



Tab. č. 7: Vývoj délky servis periody (SP)

Rok	Průměrná délka SP	% plemenic se SP 90 a delší	- z toho % plemenic se SP nad 120 dnů
1990	99,0	43,4	26,4
1995	110,1	53,5	35,2
1996	114,0	63,8	35,9
1997	112,9	54,3	35,8
1998	115,2	57,3	35,3
1999	115,3	55,1	36,6
2000	117,1	55,2	36,3
2001	119,3	58,2	39,5
2002	124,5	60,1	41,7
2003	125,8	59,6	41,0
2004	124,9	60,5	42,0
2005	124,3	60,1	41,8
2006	125,8	61,2	42,7
2007	125,7	60,7	42,4
2008	125,1	72,5	42,1
2009	122,0	72,0	40,8
2010	122,9	71,6	41,0
2011	122,0	59,1	40,4
2012	123,0	59,0	41,0
2013*	120,0	60,6	39,4

* údaj za 9 měsíců

2. Plemenná kniha českého strakatého skotu

Tab. 8: Počet všech krav českého strakatého plemene v PK podle oddílů a oblastí – k 1. lednu 2014

Kraj	Oddíl PCA		Oddíl PCB		Oddíl PCC		Celkem ks
	ks	%	ks	%	ks	%	
Hl. m. Praha	57	78,08	15	15,07	3	6,85	75
Středočeský	4 983	51,55	3 255	33,51	1 199	14,94	9 437
Jihočeský	9 040	39,56	8 692	36,13	4 940	24,30	22 672
Plzeňský	7 464	59,67	3 545	27,04	1 586	13,30	12 595
Karlovarský	568	37,43	464	30,18	426	32,39	1 458
Ústecký	276	50,34	124	22,11	148	27,55	548
Liberecký	3 427	53,53	2 495	34,47	711	12,00	6 633
Královéhradecký	5 532	42,42	5 669	39,41	2 197	18,17	13 398
Pardubický	10 116	47,64	8 438	38,59	2 651	13,77	21 205
Vysočina	16 310	56,11	9 648	32,10	3 344	11,79	29 302
Jihomoravský	3 668	53,80	2 021	28,55	1 154	17,65	6 843
Olomoucký	2 259	38,08	1 986	29,77	1 970	32,15	6 215
Zlínský	964	70,14	271	23,38	92	6,49	1 327
Moravskoslezský	90	22,64	165	44,41	148	32,95	403
Celkem ČR	64 754	49,33	46 788	33,87	20 569	16,80	132 111

Tab. 9: Přehled o ročním zápisu býků do PK - dle kategorií

Rok	Kategorie zapisovaných býků							Celkem zapsáno
	z domácí produkce	import prověření	import test a neprověření	přirozená plemenitba	česká červinka	ayrshire	dodatečný zápis	
1994	139	43	30	0	0	4	0	216
1995	122	20	13	0	0	0	0	155
1996	129	21	7	16	0	0	0	173
1997	107	18	15	6	0	0	0	146
1998	89	12	17	15	0	0	0	133
1999	107	13	7	22	14	0	0	163
2000	82	16	12	28	3	0	49	190
2001	71	20	12	21	0	0	0	124
2002	89	19	13	22	0	0	0	143
2003	81	11	14	60	1	0	0	167
2004	79	22	19	45	1	0	0	166
2005	78	29	25	39	2	0	0	173
2006	77	23	20	56	0	0	0	176
2007	68	33	16	52	2	0	0	171
2008	70	24	21	48	0	0	0	163
2009	66	14	19	49	7	0	0	155
2010	82	32	27	49	2	0	0	192
2011	74	29	8	64	1	0	0	176
2012	68	14	13	50	4	0	0	149
2013	77	22	8	63	2	0	0	172
CELKEM	1 678	413	308	642	37	4	49	3 131

Tab. 10: Býci z domácí produkce zapsaní do PK v roce 2013

Kraj	Počet zapsaných býků	Počet chovatelů, od nichž býci pocházejí
Praha	1	1
Středočeský	14	4
Jihočeský	3	2
Plzeňský	25	8
Karlovarský	0	0
Ústecký	0	0
Liberecký	0	0
Královéhradecký	3	3
Pardubický	28	11
Vysočina	54	8
Jihomoravský	2	2
Olomoucký	3	1
Zlínský	2	1
Moravskoslezský	0	0
Celkem	135	41

Tab. 11: Chovatelé s nejvyšším počtem býků zařazených do plemenitby v letech 2011-2013 (včetně PRP)

Pořadí	Chovatel	Počet býků / Počet krav
1.	ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s.	36/691
2.	ZAS Koloveč, a.s.	34/879
3.	PROAGRO Radešínská Svratka, a.s.	27/812
4.	ZD Nová Ves - Víška	25/437
5.	Příkosická zemědělská a.s.	21/1 327
6.	Agronea Polička, a.s.	17/583
7.	HD Určice, družstvo	17/588
8.	DVP, družstvo Pyšel	15/332
9.	KLAS Nekoř, a.s.	13/490
10.	ZD Merklín	10/590

Tab. 12: Nejčastěji využívaní otcové býků - nasazených do testu v roce 2013

Pořadí	Registr otce býka	Jméno otce býka	Počet synů v testu
1.	BCH-102	RICKI	10
2.	NIC-017	EPOCHA	8
3.	HG-327	WITZBOLD	6
4.	HG-331	WILDWEST	4
5.	HG-329	WILLE	4
6.	RAD-253	EROGEN	3
7.	BD-082	SAMEN	3
8.	TON-007	SOCRATE	3
9.	HG-215	CESNA	2
10.	UF-121	DEWALT	2
11.	MOR-195	MANGOPE	2
12.	MOR-163	MANITOBA	2
13.	RAD-314	RESOLUT	2

Tab. 13: Nejčastěji využívaní otcové matek býků - nasazených do testu v roce 2013

Pořadí	Otec matky registr	Otec matky jméno	Synů v testu
1.	AMT-013	PRIVE	5
2.	RAD-198	RAINER	5
3.	NIC-010	NENNI	4
4.	BJ-181	ALTAI	3
5.	HG-218	WEINOLD	3
6.	MOR-160	MALINT	3
7.	MOR-163	MANITOBA	3
8.	RAD-214	VANSTEIN	3
9.	TAR-046	AMOL	3
10.	BCH-081	ROMTELL	2
11.	MOR-059	-	2
12.	RAD-064	-	2
13.	UF-074	LARSEAU	2

Tab. 14: Nejčastěji používané linie otců u býků - nasazených do testu

Poř.	Linie Otce	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Součet	% za celé období	% za rok 2013
1.	RAD	10	16	18	25	22	14	29	20	36	29	12	7	238	26,4	10,3
2.	HG	8	13	13	10	15	24	12		2	8	5	19	129	14,3	27,9
3.	MOR	1	11	22	4	1		3	16	13	7	6	4	88	9,8	5,9
4.	UF	3	7	6	13	3	4	1	3	8	10	15	5	78	8,7	7,4
5.	MKM	6	20	10	6	2				1				45	5,0	0,0
6.	TAR	10	2	1					9	11			1	34	3,8	1,5
7.	BCH			2	1		1		6	8	7	6	11	42	4,7	16,2
8.	HEL	4	3	5	2		1	2	1	2	7	3	2	32	3,6	2,9
9.	AMT	3	1		3	2	3	10	6				2	30	3,3	2,9
10.	BA				5	9	5	1			3	2		25	2,8	0,0
11.	SAL	16	1							1	1	3		22	2,4	0,0
12.	BJ	13	5				1							19	2,1	0,0
13.	NIC					3	3	1			1	7	8	23	2,6	11,8
14.	BO				1	6	1	3	1					12	1,3	0,0
15.	BD				1	4	4					2	4	15	1,7	5,9
16.	BJR	7	2		2								1	12	1,3	1,5
17.	ZEL	3			1	5	1							10	1,1	0,0
18.	CSM						1	4	2					7	0,8	0,0
19.	JUN	2						2	2					6	0,7	0,0
20.	TON										1	5	3	9	1,0	4,4
21.	REN					2	3							5	0,6	0,0
22.	RDA				1	3								4	0,4	0,0
23.	REZ			1			2							3	0,3	0,0
24.	MOL	3												3	0,3	0,0
25.	EG				2									2	0,2	0,0
26.	ME				1							1		2	0,2	0,0
27.	EB			1										1	0,1	0,0
28.	HB											1		1	0,1	0,0
29.	FAN											1		1	0,1	0,0
30.	290							1						1	0,1	0,0
31.	HUS												1	1	0,1	1,5
32.	HCH							1						1	0,1	0,0
	Součet	89	81	79	78	77	68	70	66	82	74	69	68	901	100,0	100,0

Tab. 15: Nejčastěji používané linie otců matek u býků - nasazených do testu

Pořadí	Linie OM	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Součet	% za celé období	% za rok 2013
1.	RAD	2	5	6	3	4	4	17	15	17	20	13	16	122	13,5	23,5
2.	UF	9	7	5	6	6	5	3	4	11	3	4	4	67	7,4	5,9
3.	MOR	8	8	4	3	6	3	6	3	9	10	3	10	73	8,1	14,7
4.	HG	7	5	7	2		4	8	3	8	12	8	5	69	7,7	7,4
5.	TAR	1		3	4	13	7	11	9	3	3	1	4	59	6,5	5,9
6.	REZ	5	8	8	9	5	7	3		1	3	2	1	52	5,8	1,5
7.	MKM	8	6	3	2	2	7	3	5	4	2	4	1	47	5,2	1,5
8.	JUN	1	3	4	9	6	7	3	3	1				37	4,1	0,0
9.	REN	7	8	5	6	4	1	1	1					33	3,7	0,0
10.	HEL	1	2	1	2	3	4	2	5	6		3	4	33	3,7	5,9
11.	AMT			1	3	3	1	1	5	2	3	6	7	32	3,6	10,3
12.	SAL	1	1	3		3	4	3	4	1	3			23	2,6	0,0
13.	EB	6	5	4	3	1		2		1				22	2,4	0,0
14.	NIC									3	5	14	5	27	3,0	7,4
15.	BA	1	3	2	1	3	2	1	1	6		1		21	2,3	0,0
16.	ZEL	2	1	2	4	2	3		2	3		1		20	2,2	0,0
17.	BJ	2	1	1		3	4		1	1	3	3	3	22	2,4	4,4
18.	LC	3	1	2	5	5	1							17	1,9	0,0
19.	BCH		3		2			1	2	3	2	3	4	20	2,2	5,9
20.	HT	6	2	3	2									13	1,4	0,0
21.	BO	1		2	1	1		2			2	3		12	1,3	0,0
22.	ZB		2	2	1	2	2		1	1	1			12	1,3	0,0
23.	RDA	3	3		1	2	1							10	1,1	0,0
24.	LB	1	1	3	1	1								7	0,8	0,0
25.	BD	4		1				1			1		1	8	0,9	1,5
26.	FZ	1	1	1	3	1								7	0,8	0,0
27.	CSM		1	1			1			1	1			5	0,6	0,0
28.	FAN	1	1		1									3	0,3	0,0
29.	LM	2	1											3	0,3	0,0
30.	HAR	1		1	1									3	0,3	0,0
31.	290							1	1					2	0,2	0,0
32.	BJR	1	1											2	0,2	0,0
33.	xxx	1	1											2	0,2	0,0
34.	HM	1			1									2	0,2	0,0
35.	LON							1	1					2	0,2	0,0
36.	CAN			1		1								2	0,2	0,0
37.	EG			1										1	0,1	0,0
38.	LB3			1										1	0,1	0,0
39.	BAB	1												1	0,1	0,0
40.	209				1									1	0,1	0,0
41.	ARK	1												1	0,1	0,0
42.	271												1	1	0,1	1,5
43.	279												1	1	0,1	1,5
44.	KV				1									1	0,1	0,0
45.	HUS												1	1	0,1	1,5
46.	293			1										1	0,1	0,0
Součet		89	81	79	78	77	68	70	66	82	74	69	68	901	100,0	100,0

3. Výsledky mléčné užitkovosti

Tab. 16: Výsledky kontroly mléčné užitkovosti za všechny oddíly plemenné knihy

I. laktace							
rok	podíl	počet uzávěrek	mléko	bílkoviny		tuk	věk I. otel.
	%		kg	%	kg	%	měs./dny
1996	27,79	45 310	4 009	3,37	135	4,39	28/30
2000	28,56	52 365	4 779	3,43	164	4,34	29/09
2005	31,55	43 902	5 526	3,46	191	4,14	29/01
2007	31,82	43 601	5 789	3,46	201	4,08	28/22
2008	32,21	42 803	5 856	3,47	203	4,07	28/16
2009	31,38	39 691	5 899	3,47	205	4,08	28/14
2010	32,43	38 763	5 882	3,50	206	4,06	28/11
2011	32,09	37 544	5 975	3,53	211	4,08	28/09
2012	31,39	36 307	6 149	3,54	218	4,06	28/12
2013	32,15	36 706	6 355	3,54	225	4,02	28/08
2012 – 2013		399	206	0,00	7	-0,04	-4

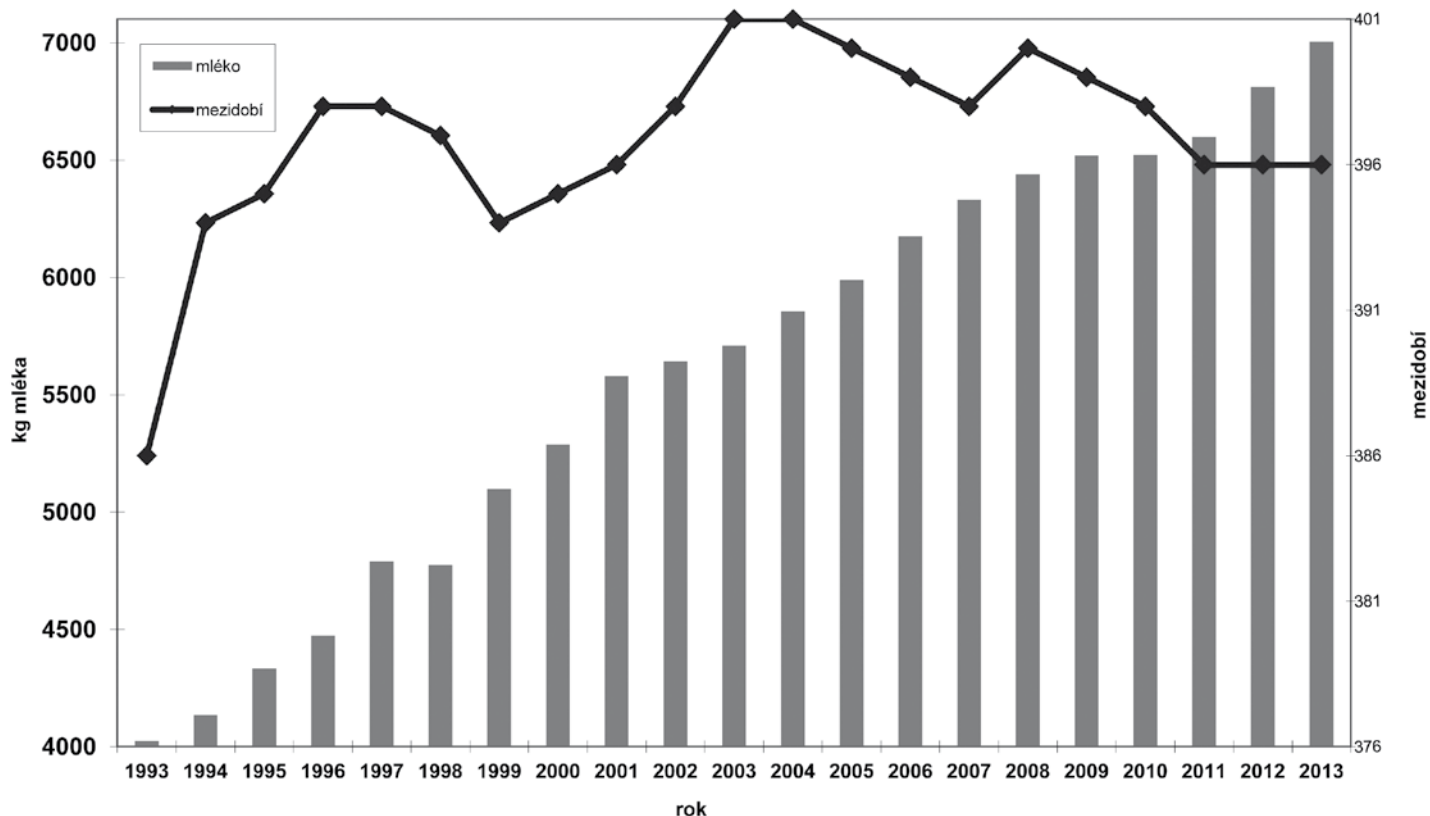
II. a další laktace							
rok	podíl	počet uzávěrek	mléko	bílkoviny		tuk	věk I. otel.
	%		kg	%	kg	%	měs./dny
1996	72,21	117 714	4 631	3,37	156	4,36	399
2000	71,44	130 974	5 540	3,41	189	4,3	395
2005	68,45	95 239	6 200	3,41	212	4,06	400
2007	68,18	93 387	6 581	3,42	225	4,03	398
2008	67,79	90 086	6 715	3,42	229	4,00	400
2009	68,62	86 784	6 802	3,41	232	3,98	399
2010	67,57	80 768	6 827	3,44	235	3,95	398
2011	67,91	79 447	6 892	3,46	238	3,97	396
2012	68,61	79 349	7 112	3,48	247	3,97	396
2013	67,85	77 451	7 310	3,48	254	3,95	396
2012 – 2013		-1 898	198	0,00	7	-0,02	0

všechny laktace						
rok	podíl	počet uzávěrek	mléko	bílkoviny		tuk
	%		kg	%	kg	%
1996	100	163 024	4 458	3,37	150	4,37
2000	100	183 339	5 323	3,41	182	4,31
2005	100	139 141	5 987	3,43	205	4,09
2007	100	136 988	6 329	3,43	217	4,04
2008	100	132 889	6 438	3,43	221	4,02
2009	100	126 475	6 519	3,43	223	4,01
2010	100	119 531	6 521	3,45	225	3,98
2011	100	116 991	6 598	3,48	230	4,00
2012	100	115 656	6 810	3,49	238	4,00
2013	100	114 157	7 003	3,50	245	3,97
2012 - 2013		-1 499	193	0,01	7	-0,03

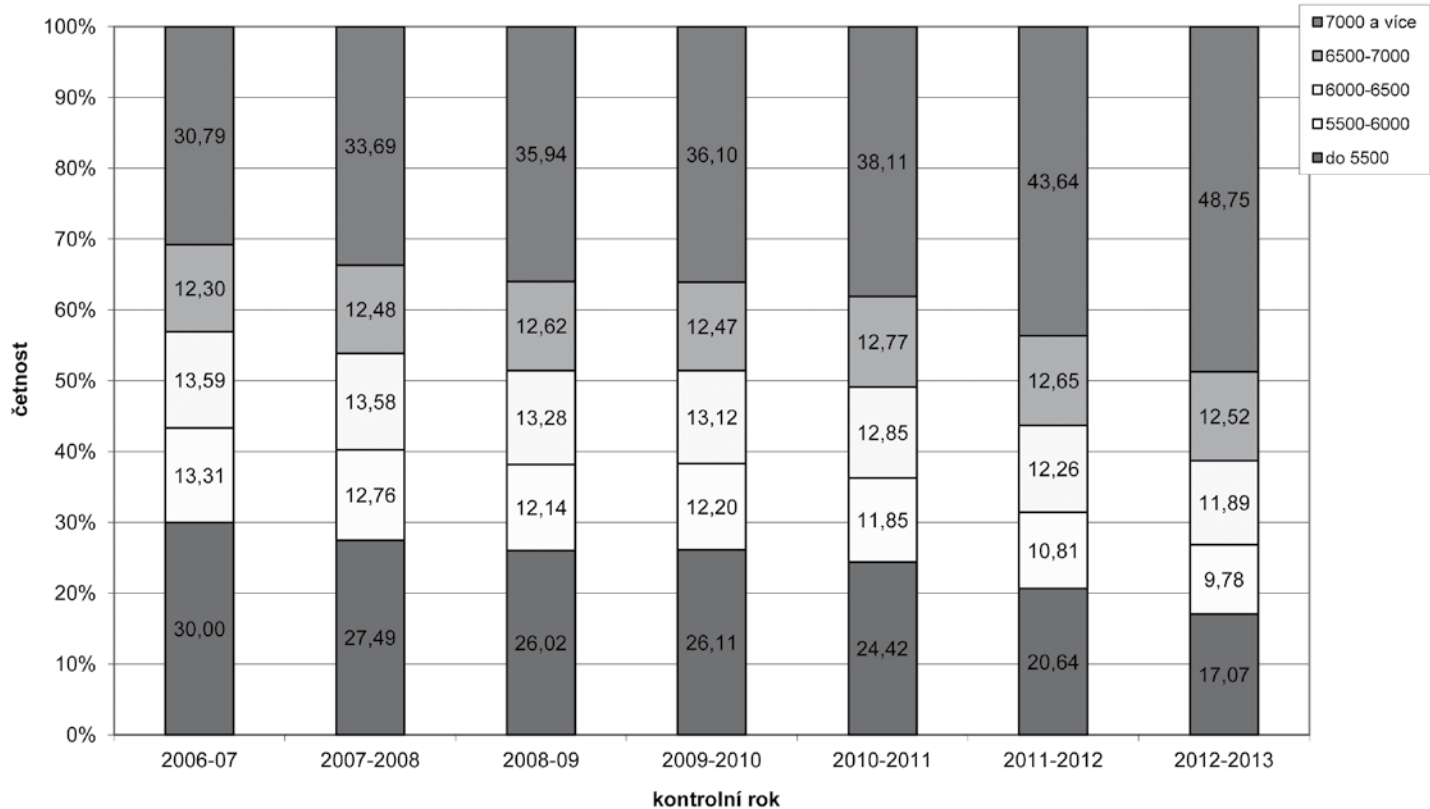
Tab. 17: Souhrnné porovnání výsledků KU podle oddílů PK - všechny laktace

Oddíl PK	Kontrol. rok	podíl	Počet	Mléko	Bílkoviny		Tuk
		%	uzávěrek	kg	%	kg	%
PCA	2001/2002	69,49	123 810	5 659	3,48	197	4,23
	2003/2004	75,97	110 244	5 864	3,43	201	4,16
	2004/2005	76,74	106 783	5 991	3,43	206	4,08
	2005/2006	71,66	101 736	6 200	3,47	215	4,07
	2006/2007	69,05	94 586	6 368	3,44	219	4,04
	2007/2008	68,12	90 519	6 461	3,43	222	4,01
	2008/2009	69,24	87 574	6 529	3,43	224	3,99
	2009/2010	68,70	82 122	6 563	3,46	227	3,97
	2010/2011	60,66	70 966	6 746	3,47	234	3,97
	2011/2012	53,67	62 072	7 014	3,48	278	3,97
2012/2013	49,85	56 907	7 189	3,49	251	3,94	
Rozdíl 12/13 - 11/12			-5 165	175	0,01	-27	-0,03
PCB	2001/2002	11,94	19 912	5 790	3,45	200	4,21
	2003/2004	11,20	16 253	5 957	3,40	202	4,14
	2004/2005	10,53	14 646	6 066	3,40	201	4,07
	2005/2006	14,64	20 779	6 080	3,46	210	4,09
	2006/2007	17,56	24 053	6 292	3,43	215	4,06
	2007/2008	18,91	25 131	6 438	3,43	221	4,04
	2008/2009	18,09	22 883	6 573	3,43	225	4,03
	2009/2010	18,85	22 527	6 480	3,46	224	4,02
	2010/2011	24,57	28 749	6 367	3,50	223	4,05
	2011/2012	30,02	34 719	6 575	3,52	265	4,03
2012/2013	33,75	38 527	6 805	3,51	272	3,99	
Rozdíl 12/13 - 11/12			3 808	230	-0,01	7	-0,04
PCC	2001/2002	13,85	23 103	5 568	3,46	193	4,23
	2003/2004	12,83	18 611	5 755	3,40	196	4,18
	2004/2005	12,73	17 712	5 900	3,40	201	4,11
	2005/2006	13,70	19 448	6 055	3,44	208	4,12
	2006/2007	13,39	18 349	6 217	3,41	212	4,07
	2007/2008	12,97	17 239	6 317	3,42	216	4,05
	2008/2009	12,66	16 018	6 383	3,41	218	4,03
	2009/2010	12,45	14 882	6 348	3,44	219	4,01
	2010/2011	14,77	17 276	6 370	3,48	222	4,05
	2011/2012	16,31	18 865	6 571	3,50	230	4,03
2012/2013	16,40	18 723	6 846	3,49	239	3,99	
Rozdíl 12/13 - 11/12			-142	275	-0,01	9	-0,04
celá PK	2001/2002	100	166 825	5 662	3,47	197	4,23
	2003/2004	100	145 108	5 861	3,42	201	4,16
	2004/2005	100	139 141	5 987	3,43	205	4,09
	2005/2006	100	141 963	6 162	3,46	213	4,08
	2006/2007	100	136 988	6 329	3,43	217	4,04
	2007/2008	100	132 889	6 438	3,43	221	4,02
	2008/2009	100	126 475	6 519	3,43	223	4,01
	2009/2010	100	119 531	6 521	3,45	225	3,98
	2010/2011	100	116 991	6 598	3,48	230	4,00
	2011/2012	100	115 656	6 810	3,49	272	4,00
2012/2013	100	114 157	7 003	3,50	245	3,97	
Rozdíl 12/13 - 11/12			-1 499	193	0,01	-27	-0,03

Graf 2: Vývoj mléčné užitkovosti a délky mezidobí u krav v plemenné knize



Graf 3: Intervalové rozložení užitkovosti krav

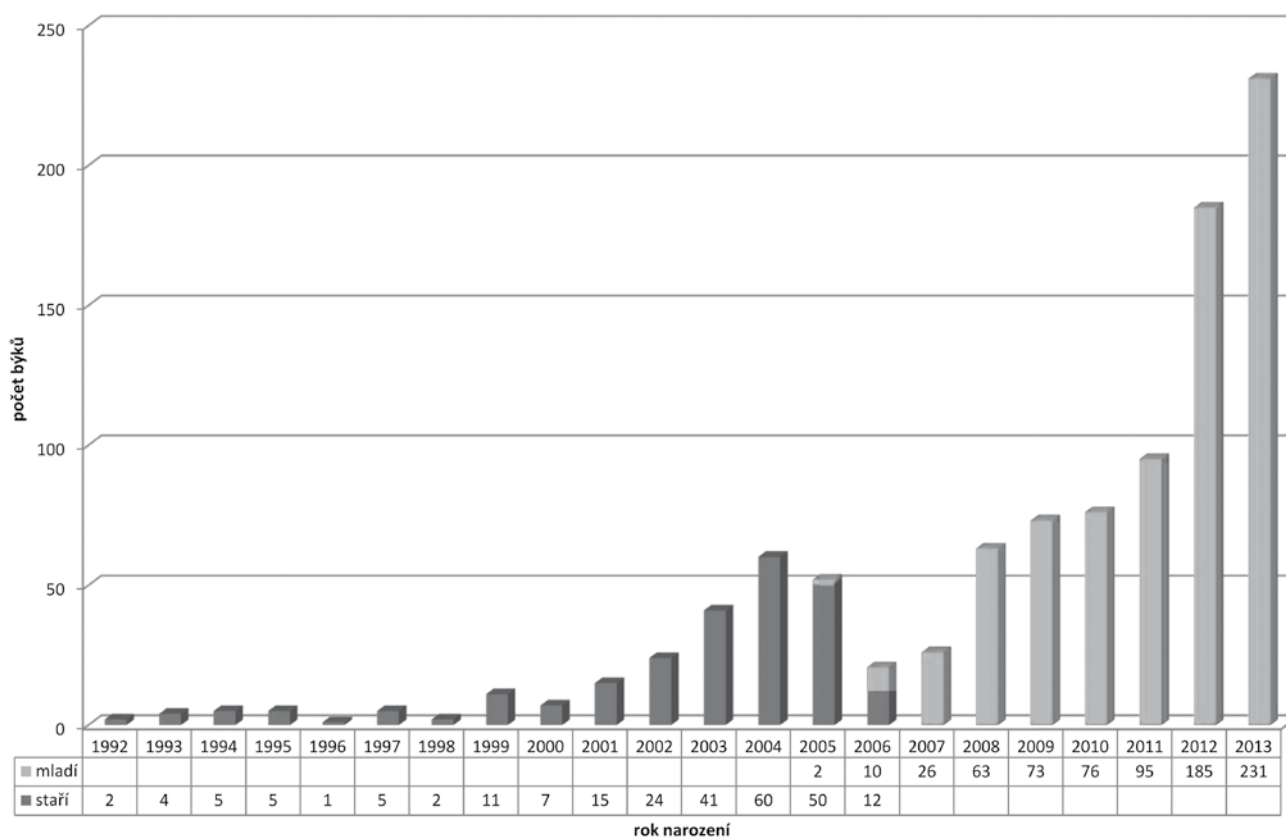


Tab. 18: Matky býků, kteří byli zapsáni do PK

Rok	Počet býků v PK		Maximální laktace matky				
	ks	poř. lakt.	mléko	bílkoviny		tuk	
			kg	%	kg	%	kg
1995	122	3,8	7 368	3,50	253	4,40	324
1996	127	3,8	7 324	3,40	252	4,40	320
1997	107	3,9	7 703	3,50	265	4,40	336
1998	89	3,3	7 845	3,50	271	4,30	338
1999	107	3,7	8 464	3,50	291	4,30	367
2000	82	3,0	9 092	3,50	317	4,20	376
2001	71	3,1	9 611	3,50	331	4,10	389
2002	89	2,7	9 236	3,60	329	4,10	381
2003	81	2,6	9 644	3,50	339	4,03	386
2004	79	2,6	9 828	3,48	347	3,96	394
2005	78	2,6	10 034	3,53	352	3,92	392
2006	77	2,7	9 907	3,60	354	4,11	401
2007	68	2,7	9 970	3,52	346	3,97	388
2008	70	2,4	9 916	3,52	349	3,94	390
2009	66	2,5	10 314	3,53	363	3,94	406
2010	82	2,5	9 923	3,58	350	3,97	393
2011	74	2,4	9 906	3,59	359	3,95	394
2012	68	2,4	9 841	3,56	348	3,90	383
2013	77	2,5	10 161	3,54	352	3,96	402

4. Odchov plemenných býků, výsledky masné užitkovosti

Graf 4: Počet genotypizovaných býků podle ročníku narození



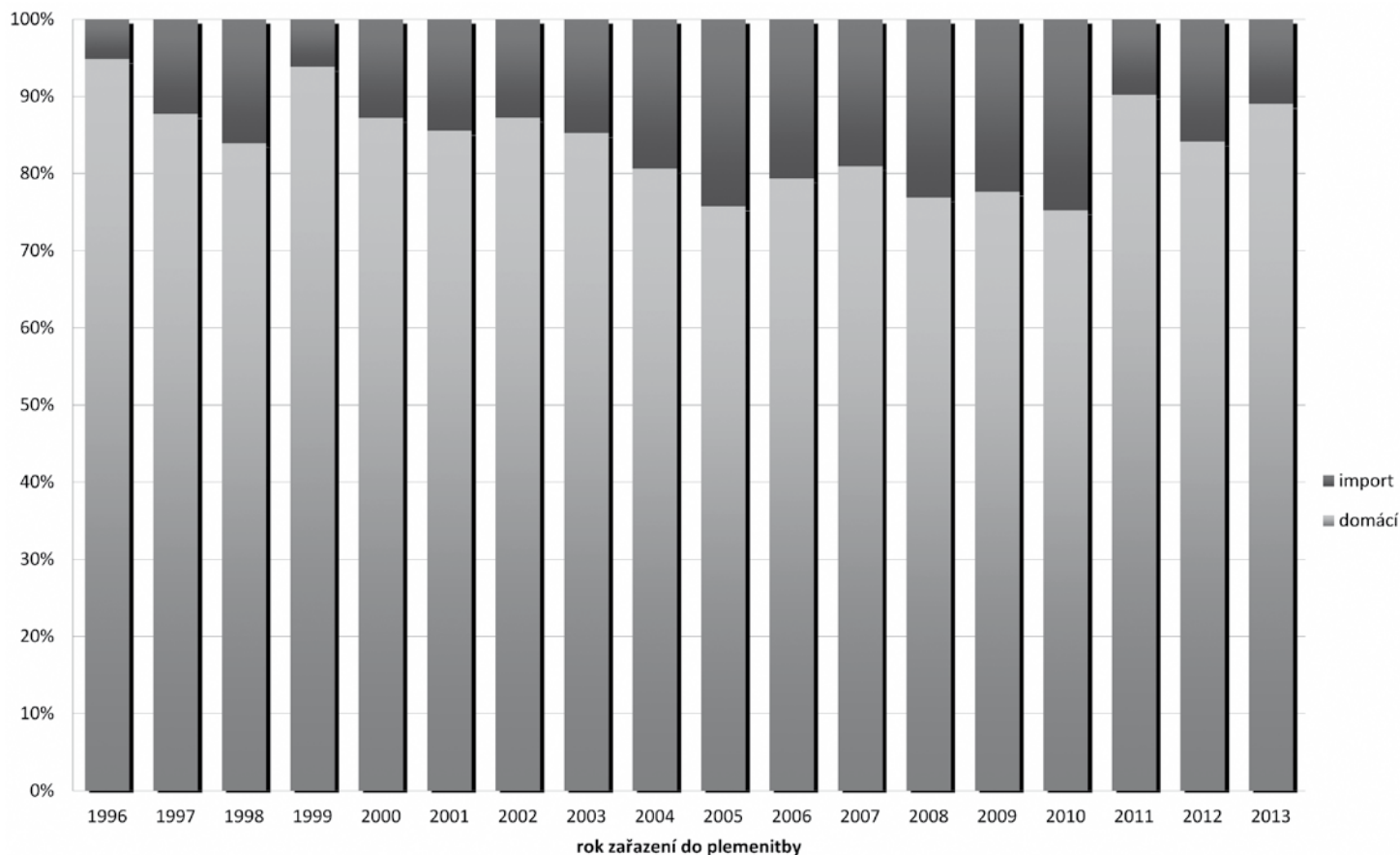
Tab. č. 19: Počet mladých genotypizovaných býků podle plemenářských organizací (k 4. březnu 2014)

Majitel býků	genotypizovaných
CRV Czech Republic spol. s r. o.	367
CHD Impuls, družstvo	226
PLEMO a.s.	127
Jihočeský Chovatel, a.s.	24
REPROGEN, a.s.	20
NATURAL spol. s r. o.	18
Celkový součet	782

Tab. 20: Důvody negativní selekce býků v odchovnách v roce 2013

rok	Důvody selekce			
	růst a vývin	vady těl. stavby	ostat. zoot. důvody	zdraví a nezpůs. k plemenitbě
1993	52,80	31,70	7,30	8,20
1995	55,50	24,70	2,70	17,10
2000	68,90	19,40	2,00	6,80
2005	57,43	35,64	3,96	2,97
2010	52,95	37,25	7,84	1,96
2013	42,86	50,00	7,14	0,00

Graf 5: Podíl domácích a importovaných býků zařazených do plemenitby



Tab. 21: Přehled majitelů býků zapsaných do PK v roce 2013

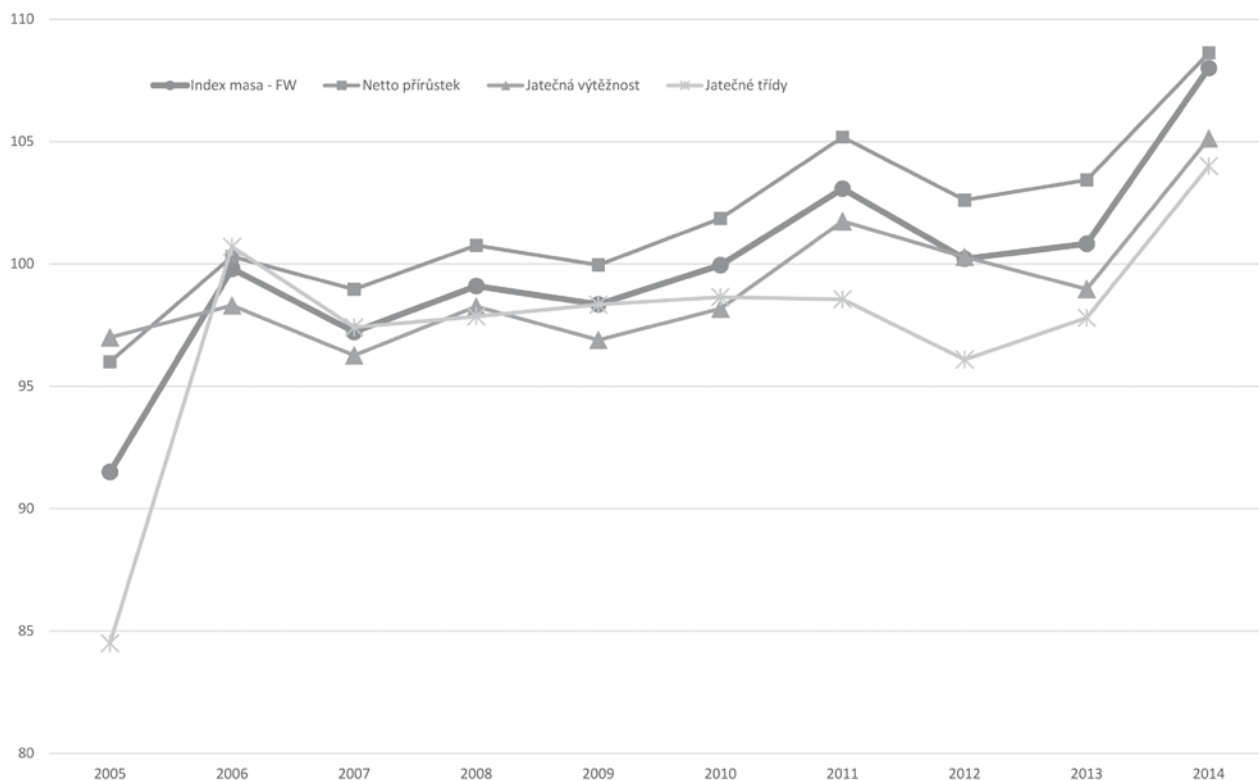
Majitel	Celkem
CRV Czech Republic, spol. s r. o.	35
CHD Impuls, družstvo	25
Jihočeský chovatel, a.s.	8
Reprogen, a.s.	6
PLEMO, a.s.	8
Plemko, s.r.o.	6
ISB Genetic, s.r.o.	5
Bursia Praha, s.r.o.	6
VÚŽV Uhřetěves, v.v.i	3
Natural, spol. s r.o.	7
Chovatel - přirozená plemenitba	63
Celkový součet	172

Tab. 22: Přírůstek v testu u býků nasazených do testu

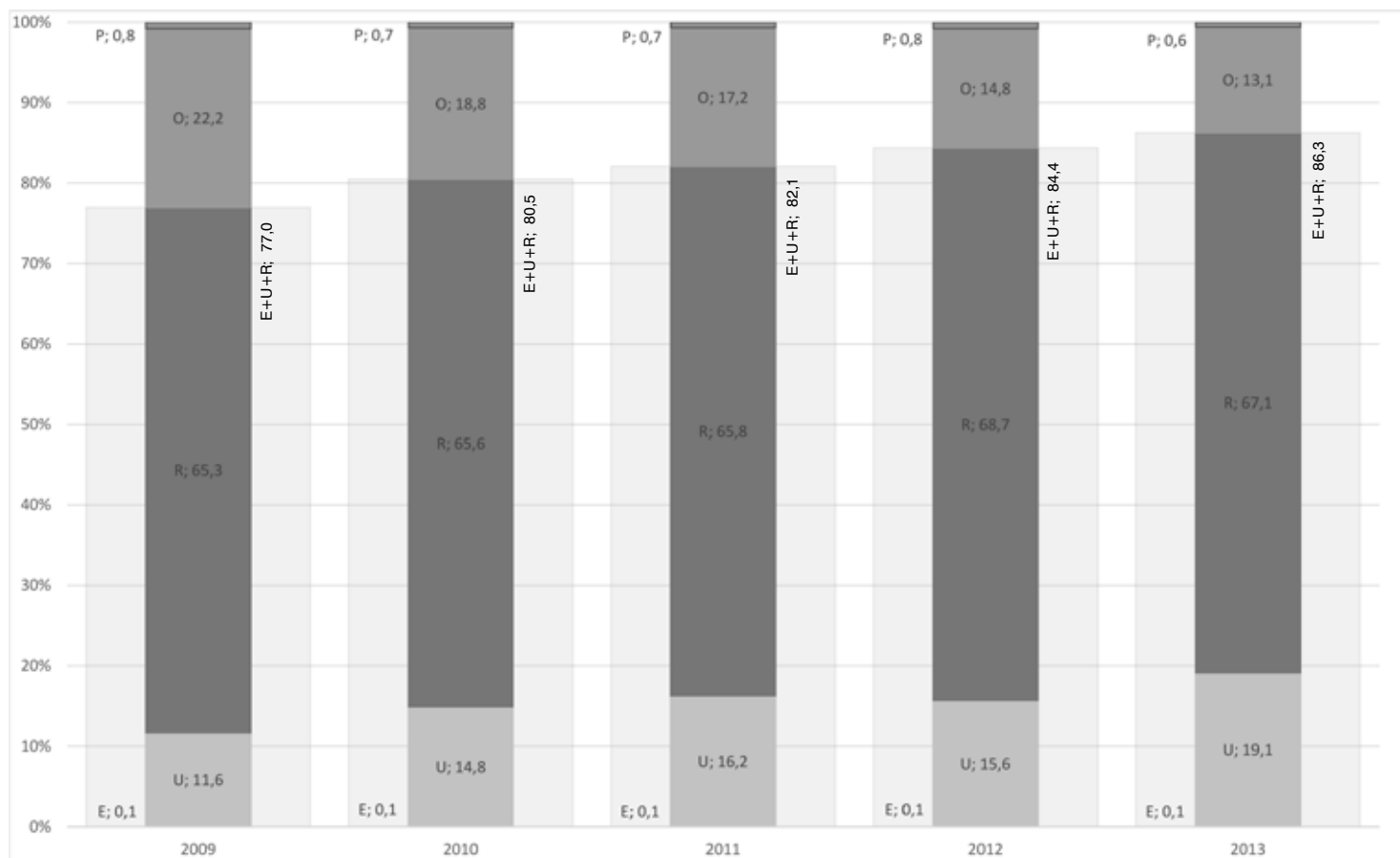
Rok	Prům. přír. v testu 111 - 365 (420) dní		Prům. přír. od naroz. do výběru		Osvalení
	přír. - g	odch.	přír. - g	odch.	
1993	1 265	50	1 141	39	
1995	1 318	51	1 211	42	
2000	1 390	96	1 270	65	
2007	1 470	59	1 303	35	5,90
2008	1 485	64	1 340	64	6,34
2009	1 456	38	1 312	38	6,27
2010	1 455	55	1 315	41	6,25
2011	1 477	67	1 340	50	6,34
2012	1 436	7	1 302	16	6,41
2013*	1 398	3	1 269	-12	6,31

* pouze Osík a Nechanice

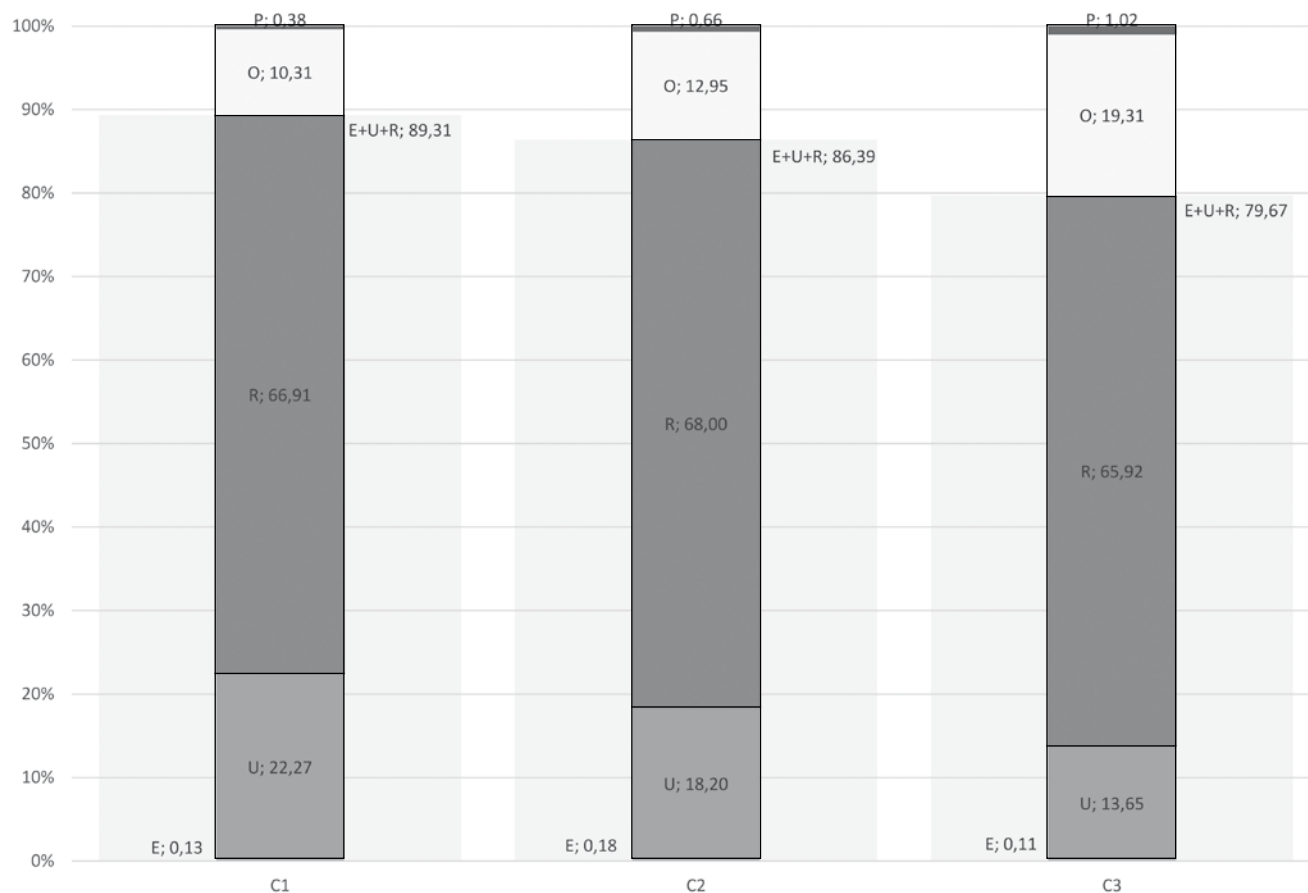
Graf 6: Genetický trend masné užitkovosti u mladých genotypizovaných býků



Graf 7: Klasifikace SEUROP zatřídění jatečných býků českého strakatého skotu v jednotlivých letech



Graf 8: Klasifikace SEUROP zatřídění jatečných býků českého strakatého skotu podle plemenné příslušnosti



5. Hodnocení exteriéru, stájové štíty, topky krav

Tab. 23: Souhrnné hodnocení exteriéru prvotetek

Kontrolní rok	počet prvotetek	Průměrné hodnocení					výsledná třída
		rámec	osvalení	končetiny	vemeno	celkem bodů	
1999/2000	11 633	78,3	77,1	77,2	77,6	77,7	G
2000/2001	12 098	80,1	78,4	77,2	79,6	79,2	G
2001/2002	14 225	79,5	77,9	75,9	78,6	78,5	G
2002/2003	12 873	76,7	77,7	76,1	78,0	77,3	G
2003/2004	14 873	77,4	77,2	74,8	77,7	77,2	G
2004/2005	15 554	77,4	76,1	74,8	77,2	76,8	G
2005/2006	15 742	77,7	76,7	74,9	77,4	77,1	G
2006/2007	16 584	78,5	76,3	75,1	76,7	76,7	G
2007/2008	16 224	77,8	77,0	76,4	76,7	76,9	G
2008/2009	16 565	78,0	76,3	76,8	76,8	77,0	G
2009/2010	15 532	78,5	76,8	77,4	77,3	77,5	G
2010/2011	13 942	79,0	78,0	77,0	77,0	78,0	G
2011/2012	16 876	78,8	78,7	77,7	77,5	78,2	G
2012/2013*	16 957	81,0	82,2	80,7	80,4	81,1	G+

* změna výpočtu souhrnných charakteristik

Tab. 24: Lineární popis krav C plemene na I. laktaci

Znak	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	Význam bodování znaků	
	16 565	15 532	13 942	16 876	16 957	1	9
1. Výška v kříži	6,1	6,2	5,0	5,1	5,4	malá	velká
2. Osvalení	5,3	5,4	5,1	5,5	5,7	slabé	vynikající
3. Délka zádě	5,4	5,5	4,9	5,1	5,1	krátká	dlouhá
4. Šířka zádě	5,8	5,8	5,1	5,2	5,3	úzká	široká
5. Sklon zádě	5,5	5,4	5,3	5,3	5,3	zdvižená	sražená
6. Hloubka středotrupí	5,8	5,9	5,6	5,7	5,7	mělké	hluboké
7. Postoj zad.končetin	5,7	5,7	5,4	5,4	5,3	strmý	šavlovitý
8. Charakter hlezenního kloubu	5,8	5,9	5,7	5,7	5,9	lymfatický	suchý
9. Spěnka	5,0	5,0	5,3	5,3	5,4	měkká	strmá
10. Paznehty - patka	4,9	5,1	5,0	5,0	5,0	nízká	vysoká
11. Úhel předního upnutí	4,8	4,9	4,5	4,5	4,5	malý	velký
12. Délka vemene - přední čtvrtě	5,2	5,5	5,4	5,6	5,7	krátké	dlouhé
13. Délka zadního upnutí	5,5	5,6	5,8	6,0	6,1	krátké	dlouhé
14. Nasazení vemene - upnutí	5,9	6,0	5,9	5,9	5,6	nízko	vysoko
15. Závěsný vaz	5,0	4,7	4,7	5,0	4,8	nezřetelný	výrazný
16. Základna vemene - hloubka	6,2	6,2	5,9	5,9	6,0	spuštěné	vysoko zavěšené
17. Rozmístění předních struků	4,5	4,4	4,6	4,6	4,7	na vnějším okraji	u podélné brázdy
18. Postavení struků - vychýlení od středu	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	do stran	do středu
19. Délka struků	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	krátké	dlouhé
20. Tloušťka struků	5,2	5,2	5,1	5,0	5,1	slabé	silné

Tab. 25: Stájové štíty rozdělené podle úrovně mléčné užitkovosti za stáj

Počet štítů v roce	Kategorie podle úrovně užitkovosti (kg mléka)											Celkem uděleno štítů
	4 500 až 5 000	5 001 až 5 500	5 501 až 6 000	6 001 až 6 500	6 501 až 7 000	7 001 až 7 500	7 501 až 8 000	nad 8 001	nad 8 500	nad 9 000	nad 9 500	
1995	1 012	437	132	47	13	2	***	***	***	***	***	3 638
1996	635	292	130	51	12	6	***	***	***	***	***	3 122
1997	564	367	160	60	31	7	***	***	***	***	***	6 760
1998	560	410	199	78	30	14	***	***	***	***	***	3 289
1999	***	402	324	140	56	9	5	1	***	***	***	937
2000	***	396	306	184	71	30	5	4	***	***	***	4 226
2001	***	359	338	267	122	49	12	9	***	***	***	1 156
2002	***	346	388	317	219	121	59	3	***	***	***	1 453
2003	***	***	***	218	91	39	18	4	***	***	***	370
2004	***	***	***	208	120	42	22	14	***	***	***	406
2005	***	***	***	223	114	76	18	13	***	***	***	444
2006	***	***	***	***	162	58	30	22	***	***	***	272
2007	***	***	***	***	174	80	37	18	10	***	***	319
2008	***	***	***	***	169	81	33	19	6	1	2	311
2009	***	***	***	***	175	107	45	23	4	3	0	357
2010	***	***	***	***	***	98	44	13	8	1	1	165
2011	***	***	***	***	***	96	61	14	8	0	1	180
2012	***	***	***	***	***	113	67	28	6	2	0	216
2013	***	***	***	***	***	***	73	41	12	4	1	131

*** v daném roce nehodnoceno

Tab. 26: Počet krav s vysokou celoživotní užitkovostí

Rok	celoživotní užitkovost nad						Celkem	
	50 000 kg		75 000 kg		100 000 kg			
1995	304						304	
2000	438		6		0		444	
2001	470		8		1		479	
	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**
2002	577	881	0	5	0	1	577	887
2003	695	1 172	8	9	0	0	703	1 181
2004	796	1 304	0	12	0	0	796	1 316
2005	995	1 619	10	22	0	1	995	1 642
	55 000 kg		75 000 kg		100 000 kg			
	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**
2006	686	1 432	57	66	0	0	743	1 498
2007	580	1 346	35	77	1	1	616	1 424
2008	477	1 513	29	103	0	1	506	1 617
2009	787	1 504	42	124	2	2	792	1 630
	60 000 kg		75 000 kg		100 000 kg			
	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**
2010	238	772	57	120	8	10	303	902
2011	417	792	76	129	4	13	497	934
2012	568	938	81	157	1	6	650	1 101
	70 000 kg		85 000 kg		100 000 kg			
	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**	nově*	všech**
2013	143	299	11	38	3	5	157	342

* krávy, které poprvé dosáhly dané hranice v daném roce

** všechny krávy s uzavřenou laktací v daném roce splňující dané hranice

Tab. 27: Krávy českého strakatého plemene s nejvyšší celoživotní užitkovostí – listopad 2013

Poř.	Ušní číslo	Kodex	Počet laktací	Mléko celkem kg	Otec	Plem. skup.	Chovatel
1.	102170	301	10	133503	AMT-004	CI100	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC
2.	123460	503	8	106514	HEL-023	C100	ALA A.S. REPNIKY
3.	113054	503	10	105051	EB-373	C66A	ZEMEDEL.SKA A.S.
4.	122369	204	8	101317	RED-295	C50R	AGROSPOL UTECHOVICE
5.	38278	265	11	100821	HB-287	C78R	ZD CHYSKY
6.	4459	143	12	99110	REZ-136	C69R	AGRODRUZSTVO KACICE
7.	110659	207	8	99061	UF-025	CI100	ZD BELCICE
8.	134315	101	9	98354	HG-076	C80A	AGRODR. NACERADEC
9.	53202	571	12	97543	REZ-300	C63RA	ZEMEDEL.SKA A.S.
10.	101896	506	10	96832	UF-005	CI100	SOLVIT S.R.O.
11.	110597	207	9	95264	UF-048	CI100	ZD BELCICE
12.	125416	101	8	94748	HG-076	C69R	VOD ZDISLAVICE
13.	794	961	7	93502	MOR-040	C66R	ZD VELKA CHYSKA
14.	112562	301	10	93330	HEL-024	C100	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC
15.	18910	921	7	93038	REZ-327	C59R	ZD KRASNA HORA A.S.
16.	110475	204	9	92679	HG-073	C78R	ZD VELKA CHYSKA
17.	107693	511	9	92594	MOR-026	C81A	ZESPO CZ S.R.O.
18.	112898	301	9	92575	RED-295	C50R	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC
19.	117005	503	10	92553	REZ-376	C70R	ALA A.S. REPNIKY
20.	104919	509	11	92399	FZ-160	C66A	ZOD LUBNA
21.	104036	601	11	92070	TAR-005	C74R	ZEMSPOL A.S. SLOUP
22.	10052	953	7	91236	BJR-228	C87A	ZD MOSTEK
23.	110621	207	9	90797	UF-022	CI100	ZD BELCICE
24.	147206	614	7	90238	MOR-059	C75R	ZDV SIRAKOV
25.	105132	601	10	90066	HG-076	C75R	VSP GROUP, A.S.
26.	117445	609	8	89470	RAD-095	C86R	HD URCICE, DRUZSTVO
27.	102184	501	12	89361	FZ-160	C75A	ZAS MZANY A.S.
28.	101542	508	12	87784	RDA-197	C67RA	ZEPO S.R.O. H.BRANNA
29.	136155	614	9	87631	MOR-059	C83R	AGRO SAZAVA, A.S.
30.	56499	610	8	87545	JUN-618	C74R	ZD TREBELOVICE, DRUZ.
31.	63349	614	11	87465	JUN-618	C63R	AGRO ROZSOCHY A.S.
32.	111219	503	11	87271	HEL-022	C87A	ZD ROSICE U CHRASTI
33.	123684	614	8	87178	JUN-618	C61RA	ZDV SIRAKOV
34.	95936	545	12	87091	LC-270	C84R	ZD MOSTEK
35.	68992	267	12	86907	ZEL-037	C69AH	ZOD NEMETICE
36.	105062	601	10	86889	LB-354	C77R	VSP GROUP, A.S.
37.	45930	328	8	86303	ZEL-087	C87A	PRIKOSICKA ZEM. A.S.
38.	25134	961	6	85465	UF-053	C62R	ZD VELKA CHYSKA
39.	133601	203	10	85346	BJR-228	C100	ZOD HORICE
40.	119747	105	8	85194	BJR-228	C100	ZAS UZICE A.S.
41.	135328	204	8	85109	MOR-100	C69R	VOD SIDLEM V KAMENE
42.	101142	205	11	85033	ME-173	C88R	STR.ZEM.SKOLA PISEK
43.	117943	207	8	85004	TAR-005	C84R	ZD BELCICE
44.	116951	204	8	84937	MKM-215	C62R	ZD VELKA CHYSKA
45.	7462	921	7	84895	HG-109	C86R	AGRODR. NACERADEC
46.	113506	609	8	84805	UF-006	C100	HD URCICE, DRUZSTVO
47.	113758	961	7	84483	HEL-008	C85A	AGRO STONAROV DRUZS.
48.	123852	203	11	84355	REZ-316	C84R	ZD POPELIN
49.	51463	242	8	84296	MKM-215	C78R	SITAL VACLAV
50.	125398	607	9	84275	ZEL-089	C82A	AGRO STONAROV DRUZS.

Tab. 28: TOP 100 krav – český strakatý skot – leden 2014

Do souboru je zahrnuto prvních 3 000 krav plemenných skupin C1, C2, C3 i MB a publikovaných prvních 100 seřazených podle produkce kg bílkovin

Poř.	Plemence	MB	Podnik	Otec	Otec matky	Plem.	PH kg mléka	PH % T	PH % bílk.	PH kg bíl.	n laktací	poř.	maximální laktace			
													mléko kg	tuk %	bílk. %	bílk. kg
1.	337041961	0	AGROSPOL UTECHOVICE	HG-270	HEL-008	C1	1123	0,08	0,12	45,7	3	2	14724	4,71	3,86	568
2.	194440921	1	VOD ZDISLAVICE	AMT-013	MOR-059	C1	1004	0,02	0,14	42,6	4	4	15181	4,15	3,72	564
3.	224721921	4	VOD ZDISLAVICE	UF-135	AMT-009	C1	1393	-0,06	0,07	52,7	3	3	13573	4,07	3,82	518
4.	123460503	1	ALA A.S. REPNIKY	HEL-023	UF-006	C1	1770	-0,02	-0,13	52,6	8	3	13433	4,05	3,84	516
5.	224076921	0	ZAS UZICE A.S.	TAR-040	JUN-635	C2	1216	0,05	0,02	43,0	2	2	13669	4,03	3,07	506
6.	106687932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	UF-006	C1	2045	-0,45	-0,06	66,6	5	4	13338	4,09	3,68	491
7.	376765931	0	ZD LIBIN	AMT-050	NIC-010	C1	1743	-0,17	0,05	63,3	2	2	12837	3,54	3,79	487
8.	153752921	0	VOD ZDISLAVICE	NIC-010	TAR-005	C2	1635	-0,18	-0,03	54,5	5	4	14260	3,94	3,39	484
9.	194781921	0	VOD ZDISLAVICE	RAD-214	AMT-025	C1	1337	-0,09	-0,04	43,4	4	4	14042	3,75	3,43	482
10.	226294961	0	ZD KALICH KAMENICE	RAD-118	RED-295	C2	1759	-0,31	-0,25	44,8	4	3	14683	3,58	3,28	482
11.	102170301	0	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	AMT-004	HEL-003	C1	1243	-0,34	-0,04	40,5	10	4	14935	3,06	3,02	478
12.	224662921	1	VOD ZDISLAVICE	UF-131	HG-211	C1	1861	-0,01	-0,03	62,5	2	2	13703	4,06	3,46	474
13.	224580921	0	VOD ZDISLAVICE	HG-218	RAD-064	C1	1221	-0,15	-0,01	41,2	3	3	14352	3,06	3,03	474
14.	256758921	0	VOD ZDISLAVICE	UF-094	AMT-013	C1	1554	-0,13	-0,07	48,9	2	2	13391	3,79	3,54	474
15.	370787961	0	ZD VELKA CHYSKA	HG-192	MKM-229	C3	1709	-0,33	-0,14	50,6	2	2	12794	3,63	3,07	473
16.	225291921	0	AGRODR. NACERADEC	RAD-110	HG-076	C2	1496	-0,01	0,12	59,2	3	3	13448	4,25	3,51	472
17.	186098932	0	DUB VACLAV	AMT-008	UF-025	C1	1771	-0,38	-0,17	50,2	4	4	13517	3,45	3,47	469
18.	224655921	0	VOD ZDISLAVICE	RAD-214	REZ-376	C2	1197	0,03	0,04	43,5	3	3	13410	3,08	3,47	465
19.	181640932	1	PRIKOSICKA ZEM. A.S.	BCH-071	UF-066	C1	1295	0,27	0,03	46,6	4	3	12900	4,09	3,59	463
20.	160700921	0	ZAS UZICE A.S.	REZ-376	BO-837	C2	1321	0,06	-0,07	41,2	3	3	12808	3,79	3,61	462
21.	339221931	0	AGRASPOL PREDMIR,A.S	RAD-110	UF-025	C2	1690	-0,09	-0,01	57,4	2	2	12642	3,02	3,65	461
22.	224878921	0	VOD ZDISLAVICE	UF-134	NIC-010	C1	1692	-0,19	-0,12	50,7	2	2	13770	3,72	3,33	458
23.	110659207	1	ZD BELCICE	UF-025	AMT-008	C1	1762	-0,03	-0,09	54,8	8	4	13131	4,02	3,49	458
24.	153697921	1	VOD ZDISLAVICE	RAD-071	ZEL-047	C1	1375	-0,19	0	47,5	4	2	12813	4,00	3,55	455
25.	198407953	0	ZD MORASICE	RAD-280	BO-837	C1	1429	-0,29	-0,15	40,4	2	2	13022	3,05	3,49	454
26.	7363962	0	ZEMEDEL.SKA A.S.	MOR-059	TAR-005	C1	1361	-0,06	-0,05	43,8	7	4	13554	4,27	3,33	452
27.	292905931	0	ZEMEDELSTVI BLATNA	RAD-110	RAD-165	C1	1323	0	0,13	53,3	3	3	11820	3,46	3,82	452
28.	162075931	0	AUSKY JAROSLAV	UF-025	RED-286		1391	-0,28	-0,11	41,1	5	4	13285	3,39	3,39	451
29.	229274961	4	VOD SIDLEM V KAMENE	BJ-181	RED-295	C2	1634	-0,18	-0,05	53,5	5	3	12536	3,08	3,06	451
30.	339975961	4	AGRO SAZAVA ,A.S.	HG-275	BO-849	C1	1298	0	0,25	59,6	3	3	12236	3,06	3,68	450
31.	134191921	0	VOD ZDISLAVICE	NIC-010	ZEL-037	C1	1777	-0,22	-0,14	52,1	5	3	13935	3,57	3,23	450
32.	188629953	0	ZEMEDEL.SKA A.S.	RAD-110	RAD-099	C1	1132	0,04	0,07	43,2	3	3	12754	4,09	3,53	450
33.	147284962	4	VFU BRNO	CSM-345	MKM-225	C2	1464	-0,2	-0,1	44,5	3	3	12560	3,72	3,56	447
34.	45949961	0	DVPM SLAVIKOV	BJ-161	RAD-044	C1	1267	-0,1	0,06	47,3	7	3	13658	3,37	3,27	446
35.	317880961	1	ZD VELKA LOSENICE	RAD-110	MKM-225	C1	1578	-0,07	-0,02	53,2	3	2	12251	4,32	3,63	445
36.	216472961	1	PROAGRO R.SVRATKA AS	HG-212	TAR-005	C1	1363	-0,2	0,08	51,6	6	2	11898	3,59	3,74	445
37.	253903961	0	ZD KOZICHOVICE,DRUZ.	UF-104	HG-183	C1	1434	-0,05	0,04	51,9	5	4	12043	3,85	3,68	443
38.	224675921	0	VOD ZDISLAVICE	UF-131	NIC-010	C1	1292	-0,03	-0,03	42,7	3	3	12619	3,78	3,51	443
39.	207855932	0	PRIKOSICKA ZEM. A.S.	RAD-198	PY-659	C1	1603	-0,21	-0,09	49,4	4	4	13295	3,46	3,33	443
40.	140705953	0	ZD ROSICE U CHRASTI	AMT-019	UF-036	C1	1346	-0,09	-0,1	40,4	5	5	12764	3,24	3,46	441
41.	239047953	0	ZD ROSICE U CHRASTI	UF-141	NIC-008	C1	1496	-0,15	-0,08	46,8	2	2	12465	3,98	3,54	441
42.	401397961	0	PROAGRO R.SVRATKA AS	RAD-309	HG-212	C1	1279	-0,09	-0,06	40,7	2	2	13015	3,82	3,39	441
43.	198422932	0	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	HEL-030	C1	2019	-0,14	-0,02	68,2	4	3	13369	3,51	3,03	441
44.	225294921	0	AGRODR. NACERADEC	RAD-110	BJ-124	C2	1072	-0,02	0,09	42,6	3	2	13025	4,31	3,36	438
45.	330532961	4	KLAS A.S.	RAD-110	REX-013	C2	1577	0,17	-0,02	53,1	3	3	12402	3,88	3,53	438
46.	275608932	0	PRIKOSICKA ZEM. A.S.	RAD-198	BD-064	C1	1186	0,24	0,1	46,5	2	2	11784	4,54	3,72	438
47.	160495921	4	ZAS UZICE A.S.	HG-141	LM-343	C1	1356	-0,33	-0,1	40,7	4	4	12722	3,42	3,44	438
48.	214205932	0	ZD MERKLIN U PRESTIC	UF-067	MKM-221	C1	1514	-0,08	-0,19	40,8	4	3	13394	3,31	3,27	438
49.	119428921	0	AGRODR. NACERADEC	NIC-010	UF-025	C1	1645	-0,21	0,03	58,2	6	4	12310	4,05	3,56	438
50.	280090931	0	ZD BELCICE	AMT-025	UF-036	C1	1301	-0,08	-0,03	43,2	3	3	12009	3,94	3,64	437

Poř.	Plemence	MB	Podnik	Otec	Otec matky	Plem.	PH kg mléka	PH % T	PH % bílk.	PH kg bíl.	n laktací	maximální laktace				
												poř.	mléko kg	tuk %	bílk. %	bílk. kg
51.	159449962	0	AGRA H.DUNAJOVICE AS	UF-089	AMT-019	C1	1581	-0,07	-0,2	42	2	2	13456	3,36	3,25	437
52.	188880921	0	AGRODR. NACERADEC	AMT-019	NIC-010	C1	1740	-0,19	-0,12	52,4	2	2	14505	3,91	3,01	436
53.	291032961	0	ZD KOZICHOVICE, DRUZ.	RAD-217	BD-063	C1	1498	-0,18	-0,12	44,4	3	2	12304	3,93	3,54	436
54.	106682932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	UF-008	C1	1795	-0,16	-0,01	61,4	6	5	12640	3,63	3,45	436
55.	266787961	0	AZ HOLDING A.S.	RAD-198	MKM-215	C1	2373	-0,2	-0,29	62	5	3	13502	3,94	3,23	436
56.	113315953	3	ZD CHYST	MOR-059	TAR-005	C1	1102	0,1	0,11	44,2	6	4	11192	4,51	3,89	435
57.	241213921	1	ZS DUBLOVICE A.S.	RAD-110	ZEL-078	C2	1246	0,08	0,03	44,8	2	2	12349	3,91	3,51	434
58.	344972961	0	DVPM SLAVIKOV	RAD-214	RAD-086	C2	1032	0,12	0,12	42,5	3	2	12357	3,82	3,51	434
59.	249535932	0	PRIKOSICKA ZEM. A.S.	MKM-252	RAD-198	C1	1401	-0,34	-0,06	44,8	3	3	12457	3,38	3,48	434
60.	191136921	0	ZAS UZICE A.S.	REZ-376	MOR-059	C2	1631	-0,14	-0,09	50,7	4	4	12878	3,38	3,37	434
61.	198393932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	RAD-071	HEL-032	C1	1165	-0,23	0,12	46,9	4	3	11727	3,08	3,07	434
62.	321552931	0	ZD POJBUKY	RAD-110	HG-076		1335	0,2	0,04	48,4	2	2	11471	4,27	3,77	433
63.	161983971	0	HD URCICE, DRUZSTVO	RAD-198	RDA-197	C1	1564	-0,26	-0,21	40,9	4	4	12747	3,88	3,04	433
64.	177662921	0	AGRODR. NACERADEC	AMT-019	HEL-008	C1	2066	-0,15	-0,08	65,7	4	2	12667	3,69	3,42	433
65.	257835921	0	ZAS UZICE A.S.	HG-315	MOR-059	C1	1284	-0,04	-0,06	40,7	2	2	12400	3,27	3,48	432
66.	345144961	0	DVPM SLAVIKOV	RAD-214	HG-218	C1	1638	-0,1	-0,05	53,6	2	2	13496	3,62	3,02	432
67.	153848932	0	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	HEL-012	C1	1058	-0,1	0,11	42,7	5	4	11835	3,63	3,64	431
68.	296751961	4	ZD NOVA VES - VISKA	HG-218	SAL-025	C1	1555	-0,25	-0,03	51,7	4	3	11910	3,41	3,62	431
69.	219767932	0	PRIKOSICKA ZEM. A.S.	RAD-198	AMT-008	C3	1984	-0,22	-0,16	57,7	4	2	12384	3,78	3,48	431
70.	344960961	4	DVPM SLAVIKOV	RAD-214	MOR-100	C2	1453	0,11	0,01	50,8	3	3	13264	3,83	3,25	431
71.	296934961	0	ZD NOVA VES - VISKA	RAD-214	BA-097	C1	1137	0,03	0,04	41,4	3	3	12115	3,67	3,56	431
72.	239866932	0	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	UF-054	C1	1982	-0,46	-0,16	57,8	2	2	13684	3,46	3,15	431
73.	48560931	0	NETIK JIRI	RAD-118	RED-276	C2	1354	-0,04	-0,1	40,9	7	2	12409	3,95	3,47	430
74.	188835952	0	HORAL, A.S. HLASKA	BCH-088	KAN-007	C1	1611	-0,29	-0,11	48,5	2	2	12143	3,08	3,54	430
75.	135647971	1	HD URCICE, DRUZSTVO	HG-212	RAD-128	C1	1150	-0,12	0,04	41,8	5	5	11790	3,38	3,65	430
76.	198002932	0	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	TAR-035	UF-036	C1	1340	-0,02	0,06	49,8	4	3	11773	3,88	3,64	429
77.	153869932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	UF-074	AMT-004	C1	1595	-0,24	0,01	55,3	6	5	12480	3,92	3,44	429
78.	345414961	0	ZD VELKA LOSENICE	RAD-110	MKM-222	C2	1389	0,08	0,14	56,5	3	2	11561	4,11	3,71	429
79.	189256953	0	ZOD ZICHLINEK	RAD-110	MKM-271	C1	1023	0,34	0,17	45,2	3	2	11404	4,31	3,76	429
80.	351539931	0	ZD CHYSKY	HG-245	AMT-009	C1	1185	-0,3	0,01	41,4	2	2	11302	3,02	3,79	428
81.	187564971	0	HD URCICE, DRUZSTVO	HG-183	RAD-156	C1	1431	-0,12	-0,13	41,5	2	2	11627	3,86	3,68	428
82.	198321932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	NIC-010	HEL-030	C1	1878	-0,15	0,02	65,6	3	2	12086	3,54	3,54	428
83.	281601931	0	ZD PL.ZDAR	UF-067	NEB-266	C2	1890	-0,38	-0,3	46	4	4	13343	3,57	3,21	428
84.	294445931	0	ZOD BOROVSANY	RAD-110	SAL-025	C2	1187	0,02	0,12	48,3	3	2	11277	3,08	3,08	428
85.	366119931	0	ZD RODVINOV	UF-094	RED-408	C2	1539	-0,1	-0,06	49,1	2	2	13577	2,91	3,15	427
86.	208057953	4	ALA A.S. REPNIKY	MOR-160	RAD-095	C1	1302	0,14	0,07	49,2	2	2	11499	3,09	3,71	427
87.	204247921	0	DZV NOVA, A.S.	RAD-110	HG-109	C1	1286	0,05	0,01	45,2	4	3	12033	3,86	3,55	427
88.	188548952	1	NAHORANSKA A.S.	RAD-214	HG-227	C1	1203	-0,2	0,07	45,7	3	3	11120	3,52	3,83	426
89.	339349931	0	AGRASPOL PREDMIR, A.S	RAD-110	JUN-635	C2	1323	0,08	0,06	49,3	2	2	11219	3,52	3,08	426
90.	200380921	1	ZD KRASNA HORA A.S.	RAD-214	REZ-327	C1	1313	0,01	0,05	48,1	3	3	11075	4,37	3,84	425
91.	205903953	0	PODORLICKO A.S.	TON-007	HG-141	C2	1457	-0,23	-0,05	47	3	3	11827	3,55	3,59	425
92.	106601932	1	ZEMEDEL.A.S. KOLOVEC	UF-054	AMT-001	C1	940	0,06	0,16	41,6	7	2	11361	3,66	3,74	425
93.	203329953	0	ZD CHYST	RAD-110	MOR-059	C2	1268	0	0,07	47,9	3	2	11468	3,92	3,71	425
94.	335621931	0	ZD BELCICE	NIC-010	UF-065	C1	1763	-0,47	-0,16	50,9	3	3	12879	3,39	3,03	425
95.	153837953	0	AGRO LIBOMERICE A.S.	RAD-198	BA-051	C1	1553	-0,28	-0,18	42,5	4	4	12085	3,92	3,52	425
96.	326337931	0	ZD LOCENICE	HEL-043	UF-111	C1	1217	-0,04	0,03	43,5	3	3	12291	3,43	3,46	425
97.	151060932	0	MALY BOR AGROSPOL, AS	HEL-023	NIC-005	C1	1077	-0,01	0,07	41,1	6	3	12298	4,68	3,45	424
98.	213309953	0	KLAS NEKOR A.S.	RAD-110	HG-141	C2	1524	-0,05	0,1	58,8	2	2	11280	4,15	3,76	424
99.	284675931	0	ZOD „BLATA“ SEDLEC	NIC-017	MOR-124	C1	1701	-0,17	-0,05	55,5	3	2	12273	3,95	3,45	424
100.	256628921	0	VOD ZDISLAVICE	UF-094	RAD-071	C1	1618	-0,1	0,02	56,8	2	1	11994	3,98	3,54	424

Zpravodaj

1

2014

