

černostrakaté Novinky

SVAZ CHOVATELŮ HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU ČR
HOLSTEIN CATTLE BREEDERS ASSOCIATION
OF THE CZECH REPUBLIC

2/2022





VÁŽENÍ CHOVATELÉ A PŘÍZNIVCI HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU,

dostalo se Vám do ruky druhé letošní vydání Černostrakatých novinek, které přináší ohlédnutí za letošními akcemi, jež se konečně po covidové pauze podařilo uspořádat, návody na nové aplikace pro chovatele, zajímavé články např. o genomice či výsledky ekonomického šetření za loňský rok. Přinášíme také představení nového předsedy Svazu a členů Výboru.

Poslední roky byly pro chovatele těžké především v souvislosti s covidovými omezeními a nedostatkem pracovníků, těžší roky nás však nejspíše čekají. K provozním problémům se přidávají i rostoucí náklady, které se mnohde vyšplhaly několikanásobně. Rostoucí cena mléka, která za červen dosáhla 11,41 Kč, však jen těžko pokrývá veškeré náklady. Průměrná cena mléka v ČR sice dosahuje pozitivního trendu, avšak za průměrem EU 27 stojí o 90 haléřů níže. Přitom průměrná spotřebitelská cena mléka v ČR v červnu dosáhla 21,06 Kč a cenové nůžky cen zemědělských výrobců a obchodních řetězců se „pěkně“ rozevírají

OBSAH



5

Členské
shromáždění
a výsledky voleb

7

Přehlídka plemenných býků
společnosti Natural

Přehlídka potomstva
po holštýnských býcích
Jihočeského chovatele a.s.



8

Přehlídka dcer po býcích
z nabídky CBS Genetics s.r.o.

9

Zemědělská
výstava v Kroměříži
se vydařila



10

Chovatelský den
Košetice

Tlak na zemědělství, chov hospodářských zvířat včetně dojeného skotu je čím dál tím větší a přichází z mnoha stran i odkud bychom nečekali. Nejistota do dalších let je obrovská, což komplikuje také plány na investice v mnohých chovech. Je třeba se soustředit i na maličkosti, které mohou napomoci lépe ustát ekonomickou nejistotu a připravit se na boj. A k tomu ještě chybí dostatek kvalifikovaných zaměstnanců. Přejeme chovatelům, aby situaci co nejlépe zvládali.

Pracujeme proto také na přípravě nových aplikací, které budou pro chovatele uživatelsky přívětivé a nebudou zatěžovat vaši peněženku. Společně s ČMSCH a.s. a Plemdatem s.r.o. vznikla aplikace pro sestavování připravného plánu – Mating, která pomůže v selekci nejen ze strany plemenných býků, ale i ze strany plemenic. Genetický zisk stáda se tak může na základě vámi zadaných kritérií pro selekci ještě upřesnit.

Blíží se podzim, a tak pracujeme na přípravě vámi oblíbených akcí. Po čtyřech letech se snad již beze všech omezení setkáme v Lysé nad Labem na tradičním Národním holštýnském šampionátu, kterému bude předcházet soutěž Junior teamu a diskuse s chovateli pro

veřejnost a školy. Vyvrcholením v pátek bude Národní holštýnský šampionát, jehož sudím bude Andrea Uhrig z Německa. S přípravou výstavy pomáhají také studenti z Poděbrad, tentokrát jim napomohou i další zástupci z Junior teamu, pro něž jsme ve spolupráci s dalšími Svazy nachystali třídní školení, které se uskutečnilo na školním statku v Poděbradech v termínu, kdy tyto Novinky byly již v tisku. Na vybrané Juniory čeká další školení, tentokrát v belgickém Battice. Věříme, že práce s mladými lidmi přinese nejen dostupnější výpomoc pro více chovatelů na výstavách, ale také nové mladé chovatele, kteří se zájmem naleznou uplatnění právě třeba ve vašem podniku.

Druhou akcí Svazu je připravované chovatelské setkání na Seči, které připadne tradičně na první týden v prosinci (6.12.) chystáme pro vás společně s chovateli zajímavé prezentace. Máte se tedy na co těšit. Věříme, že naše setkání již nic neohroží.

Soňa Jelínková, SCHHS ČR

11 Kralovická zemědělská výstava

12 European Dairy Farmers



15 Bude mít dojný sektor řešení pro produkci skleníkových plynů?

16 Jednokroková metoda příští generace genetického hodnocení

18 Poskytlo by nám vyloučení genomiky přesnější plemenné hodnoty prověřeného býka?

20 Využití chytrých technologií v chovu dojnic

23 eSkot - modul „Prohlížeč plemenic“

24 Mating

26 Hodnocení ekonomických ukazatelů u podniků s produkcí mléka v ČR v roce 2021

32 Čo očekávame od produkčnej dĺžky života kravy?

34 Tabulky



AKTUALITY



- Letošní Národní holštýnský šampionát v Lysé nad Labem se uskuteční v termínu 6. – 7. října 2022 v Lysé nad Labem, přičemž čtvrté den bude věnován školám, zajímavým diskusím a ukázkám přípravy zvířat a Junior teamu holštýnského skotu, který představí soutěž ve vodění telat a jalovic dětmi chovatelů a členy Junior teamu. Pátek již bude patřit Národnímu šampionátu, v němž se představí jalovice a krávy v několika kategoriích. Hodnocení výstavy se ujme německá rozhodčí Andrea Uhrig.
- Připravujeme další ročník chovatelského setkání pro členy Svazu, které se uskuteční v hotelu Jezerka na Seči 6. prosince 2022.
- Junior team holštýnského skotu připravil pro své členy ve spolupráci s ostatními svazy dojných plemen a Školním statkem Středočeského kraje v Poděbradech v druhé polovině srpna třídní letní školu pro mladé fitéry a chovatele. Program byl pestrý a zahrnoval nejen přípravu jalovic na výstavu, vodění, mytí, předvádění, komunikaci s rozhodčím, ale i hodnocení exteriéru krav, či prezentaci o výživě a reprodukci u dojnic. Bonusem pro účastníky byl italský školitel Singh Vki, který vnesl pohled nezávislého školitele a rozhodčího. Součástí tak byl i malý kurz odborné angličtiny, či odborné přednášky a ukázky o výživě, reprodukci a hodnocení exteriéru. Akci podpořila společnost Schaumann ČR s.r.o., ČMSCH a.s. a jednotlivé svazy. Akce proběhla pod záštitou ministra zemědělství Zdeňka Nekuly. Podrobnou reportáž přineseme v dalším čísle ČN.



- Nový Mating – připravný program umožňuje nejen výběr býků, ale i plemenic podle vámi zadaných kritérií. Program, který naleznete na eSkotu po přihlášení do autentizační autority, napomáhá účinnější selekci zvířat ve vašem chovu. Stručný návod naleznete na str. 24 i s odkazem na podrobný návod i videonávod.
- Plemdat s.r.o. zpřístupnil pro chovatele na eSkotu nový prohlížeč plemenic, který umožňuje prohlížení plemenic a telat v jednotlivých stájích. Informace o zvířatech si můžete seřadit a nastavit dle vlastních potřeb. Podrobnější informace naleznete na str. 23.

Pozvánky pro rok 2022

2. září 9:30	Chovatelský den PRIM Chomutice areál Třtěníce
14. září	Přehlídka býků Grygov
6. – 7. října 10:00	NÁRODNÍ HOLŠTÝNSKÝ ŠAMPIONÁT Výstaviště Lysá nad Labem
6. prosince	Chovatelské setkání na Seči hotel Jezerka

Krátké zprávy ze zahraničí

- Chovatelé dojnic na Slovensku dostanou mimořádnou finanční pomoc ve výši 10 mil. EUR.
- Produkce mléka v EU klesá. EU-27 v květnu 2022 vyprodukovala 13,3 milionu tun mléka, což je o 1,6 % méně než v květnu 2021. Pokles produkce se od ledna prohloubil o 0,7 %.
- Nárůst cen vstupů trápí i chovatele dojnic v Japonsku. Finanční problémy přiznává až 90 % chovatelů. Ve ztrátě je za poslední měsíc 65 % z nich.

NÁRODNÍ HOLŠTÝNSKÝ ŠAMPIONÁT
6. – 7. 10. 2022 – Výstaviště Lysá nad Labem

Program:

Čtvrtek 6. 10.

Dopolední program od 9:45

- ✓ Soutěž ve vodění - Junior team holštýnského skotu
- ✓ Děti a telátka
- ✓ Diskuse:
 - Jak to chodí na výstavách
 - O mléce
 - Pohoda zvířat
 - Hnůj – poklad ze stáje

Pátek 7. 10.

- 10:00 Zahájení holštýnského dne
- 10:15 **Národní holštýnský šampionát**
- 14:00 Ocenění chovatelů a vodičů
- 14:30 Slavnostní zakončení šampionátu

Mediální partner **PP** PROFITRESS...

Pod celou dobu program pro děti **Zemědělství žije!**

2022
LYSÁ

Akce je pořádána pod záštitou ministra zemědělství



ČLENSKÉ SHROMÁŽDĚNÍ - VÝSLEDKY VOLEB

Setkání chovatelů na členském shromáždění ve Větrném Jeníkově se zúčastnilo celkem 121 členů a hostů, z nichž řádných členů bylo 89.

Místopředsedy Svazu byli zvoleni Ing. Jan Berka, ředitel Seneco, spol. s r.o. a Ing. Martin Strásák, ředitel ZD Růžový Palouček. Předsedou Revizní komise se stal Ing. Pavel Šandera, předseda představenstva AGRO Zvole, a.s.

Do Výboru Svazu kandidovalo 21 zástupců členských zemědělských podniků a farem.

Zvolení zástupci do Výboru Svazu:

Musil Vladimír, Ing.	AGRAS Bohdalov, a.s.	Vysočina
Basík Milan, Ing.	M. Basík - Zárybnická Lhota	Jihočeský
Kulanda Stanislav	ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s.	Středočeský
Cihlár Radek, Ing.	R. Cihlár - Milošovice	Středočeský
Šustek Josef, Ing.	Valašské ZOD, družstvo	Zlínský
Berka Jan, Ing.	Seneco, spol. s r.o.	Vysočina
Diviš Josef, Ing.	Selekta Pacov, a.s.	Vysočina
Strásák Martin, Ing.	ZD Růžový Palouček	Pardubický
Koukal Miroslav	ZDV Novoveselsko	Vysočina
Rašková Měsíková Milada, Ing.	ZD Unčovice	Olomoucký
Ciešlar Robert, Ing.	NETIS, a.s.	Moravskoslezský
Gažík Martin	ZOS Šestajovice - Jirny, a.s.	Středočeský
Baloun Ondřej, Ing.	ZAS Lípa	Vysočina
Sedláček Libor, Ing.	Karsit Agro, a.s.	Královehradský
Fangl Jiří	ZD se sídlem ve Sloupnici	Pardubický

Revizní komise byla zvolena ve složení:

Cvek Miroslav, Ing.	ZOD Haná, družstvo Švábenice	Jihomoravský
Richter David, Ing.	Kladrubská a.s.	Plzeňský
Šandera Pavel, Ing.	AGRO Zvole, a.s.	Vysočina

Rada Plemenné knihy byla odsouhlasena ve složení:

Braun Martin	Rozvodí, spol. s r.o. Černov	Vysočina
Ekl Jiří	Jiří Ekl - Plískov	Plzeňský
Gažík Martin	ZOS Šestajovice - Jirny, a.s.	Středočeský
Chmelík Martin	Agro, družstvo Záhoří	Jihočeský
Kulanda Stanislav	ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s.	Středočeský
Motyčka Jiří, doc., Ing., CSc.	Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR	Středočeský
Šlajs Rostislav	ZOD Mrákov	Plzeňský
Vodička Aleš, Ing.	ZD Dolany	Královehradský
Vondrášek Ladislav, Ing.	Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR	Středočeský



ING. JOSEF DIVIŠ PŘEDSEDOU SVAZU

Letošní členské shromáždění, které se konalo 26. dubna 2022 ve Větrném Jeníkově, přineslo nejen nové složení Výboru Svazu, Revizní komise a Rady PK, ale také nového předsedu Svazu, jímž se stal Ing. Josef Diviš, ředitel Selektu Pacov a.s. a dlouholetý předseda Revizní komise.

Selekta Pacov a.s. vstoupila do Svazu již na začátku roku 1996. O dva roky později na dubnovém členském shromáždění byl Ing. Josef Diviš zvolen členem Revizní komise a následně se v roce 2002 stal jejím předsedou. Tuto funkci tak zastával 20 let. Zároveň za živočišnou výrobu zastupuje chovatele v Představenstvu Agrární komory ČR. Jeho činnost však přesahuje i naše hranice a je kontaktní osobou za Českou republiku v European Dairy Farmers. Selektu Pacov je totiž členem EDF od roku 2008.

Selekta Pacov a.s. hospodář na okraji Kraje Vysočina na cca 850 ha zemědělské půdy, na níž pěstuje nejen krmné plodiny, ale zaměřuje se i na produkci brambor či sadby zeleniny a květin. Farma Selektu Pacov stojí od roku 1962 a v současnosti se pro 350 holštýnských krav chystá výstavba nové produkční stáje. Farma je průkopníkem moderní technologie, v roce 2003 se zde totiž instalovaly první dojící roboty Lely A2, k nimž postupně přibývaly další včetně novějšího DeLaval VMS 300. Průměrná užitkovost v loňském kontrolním roce činila 11 973 kg mléka. Farma je od května roku 2018 zapojena do projektu genotypování jalovic FIT cow, který napomáhá v selekci zvířat jednak pro prodej, ale také pro zapouštění masnými býky, neboť farma se zaměřuje i na výkrm býků. Šlechtění stáda napomáhá také embryotransfer, jemuž se na farmě též věnují. Reportáž o Selektu Pacov a.s. jsme přinesli v srpnovém čísle Černostrakatých novinek před rokem.

Zemřel Jan Štráfelda

S hlubokým zármutkem oznamujeme, že nás navždy opustil ve věku nedožitých 68 let Ing. Jan Štráfelda, CSc.



Celý aktivní život zasvětil plemenářské práci. Po vysoké škole začínal na tehdy ještě Státním plemenářském podniku v Hradištku pod Medníkem. Široké chovatelské veřejnosti je však znám především jako zakladatel plemenářské organizace Natural, spol. s r.o. Od počátku měl jasný cíl: dokázat, že české plemenářství je konkurenceschopné v celosvětovém měřítku.

I když se věnoval šlechtění všech plemen skotu, zvláštní pozornost věnoval masnému skotu. Po listopadové revoluci spoluzakládal Český svaz chovatelů masného skotu. V roce 1991 Jan Štráfelda zakládá Natural, plemenářskou organizaci, kde vždycky měl a stále má své pevné místo selekční program pro holštýnské plemeno. Na samém začátku je spolupráce s maďarskou inseminační stanicí OMT v Gödöllő. V roce 1994 si Natural pronajímá inseminační stanici býků ve Vlačicích u Čáslavi na kterou dováží první holštýnské býky z Nizozemska a zahajuje vlastní selekční program na holštýnské plemeno. Tito býci jsou výměnou souběžně testováni také v Maďarsku. Mezi těmito prvními býky je i syn v té době velmi ceněného Mascota Master NBY-59. Po třech letech se Master (ale i jeho polobratr Masco, který je také ze stejné ISB) dostává mezi

nejlepší býky prověřené na dcerách v ČR. Ve stejné době se stává Master jedničkou také v Maďarsku. Není bez zajímavosti, že ještě dnes je Master nejlepším ze všech 50 Mascotových synů využitých v ČR podle SIH. Počáteční úspěchy umožnily další rozvoj selekčního programu. Před zahájením genomické selekce Natural testoval až 30 holštýnských býků ročně. Na počátku šlo výhradně o holštýnské býčky dovážené ze západních zemí. Tak jak se dařilo zlepšovat domácí populaci, mohlo dojít i k využívání domácího plemenného materiálu. V roce 2000 se rodí v Ostřetině budoucí hvězda Naturalu, domácí býk Erotic NXA-63. Ten se později stává jedničkou českého žebříčku, který tehdy tvořili býci třídění podle plemenné hodnoty pro kg bílkovin. V Naturalu stále roste podíl holštýnských plemeníků rozených od českých matek, a to až do současnosti, kdy tento podíl naprosto dominuje.

Jan Štráfelda se vždy zajímal o nejmodernější technologie, a proto již v roce 2002 navázal obchodní spolupráci s britskou plemenářskou organizací Cogent, která jako první na světě nabídla chovatelské veřejnosti sexované inseminační dávky. Jan Štráfelda se osobně zasloužil o to, že Česká republika byla mezi prvními zeměmi, kde se tato

technologie začala používat a sám byl jejím velkým propagátorem. První sexované inseminační dávky tehdy použité v ČR byly od býků Courier a Principal. V závěru svého života se dočkal i toho, že Natural nabízí sexované inseminační dávky svých vlastních plemeníků.

Jak již bylo psáno výše, životním cílem Jana Štráfeldy bylo dokázat, že české plemenářství je konkurenceschopné v celosvětovém měřítku. Bohužel převážná většina inseminačních dávek holštýnských býků použitých v České republice pochází z dovozu. Jan Štráfelda celý život pracoval na tom, aby tento stav změnil. V průběhu let z Naturalu vyrostla silná domácí plemenářská organizace, která se opírá o domácí šlechtitelský program. Již v roce 2016 objem vyvezených inseminačních dávek býků všech plemen překonal hranici jednoho milionu ročně vyvezených kusů. Jan Štráfelda má velkou zásluhu na propagaci české holštýnské populace v zahraničí. I díky jemu jsme mohli a můžeme nacházet dojící dcery českých býků z českých matek v tolika zemích včetně západní Evropy nebo USA.

Ing. Josef Šlejtr

Přehlídka plemenných býků společnosti Natural

Ve středu 18. května 2022 se na ISB Hradištko uskutečnila tradiční přehlídka plemenných býků dojných i masných plemen. Čekem bylo předvedeno 26 býků, z nichž bylo osm zástupců holštýnského plemene – šest mladých genomických býků: NO-PE DIABLO (NBR-141), NO-PE DEMOON (NBR-142), NO-PE CARPER ET (NXB-806), OSTRETIN CELIX ET (NBR-088), OSTRETIN BONAPARTE (NBR-012), AGRAS BRUNO ET (NEO-969) a dva prověřené býci: OSTRETIN VAPOL RED P (RED-705) a OSTRETIN UGANDA ET (NXB-335). Všichni pochází z chovů předních českých chovatelů.

NO-PE DIABLO a NO-PE DEMOON jsou novinkami mezi tuzemskými býky. Oba pochází z chovu Petra Nováka z Kochánova.

NO-PE DIABLO se narodil 23. 6. 2021, je synem NO-PE SPRING SIDNEY ET (polosestry VANCOUVERA) a špičkového amerického býka RAPID (NEO-864), otcem matky je ALTASPRING (NEO-463). V dubnovém výpočtu dosáhl na gSIH 149,4 a dělil by se tak o první místo s BRUNEM. PH pro mléko dosáhly +1875 kg, +84 kg T, + 63 kg B. Je navíc také nositelem A2A2 kaseinu v mléce.

NO-PE DEMOON se narodil 4. 7. 2021, je potomkem MOONA (NEO-980) a NO-PE ZEKON ELZA ET, otec matky je ZEKON (NXB-486). DEMOON je spíše středního rámce. V dubnovém výpočtu činil gSIH 138,3 s +1680 kg mléka.

Mezi další zajímavé předvedené býky patří i **OSTRETIN BONAPARTE**, který se narodil 31. 10. 2019 v Zemědělské společnosti Ostřetín a.s., jeho otcem je SEMINO (NEO-749) a matkou je špičková plemene OSTRETIN WENDY 16, která se v letech 2018-2020 třikrát za sebou stala nejvýkonnější plemenicí v ČR. Jejím otcem je POLLEDSTAR (NEO-267). V dubnovém žebříčku gSIH mu patřilo 7. místo se SIH 144,7, +1439 kg mléka, + 81 kg tuku a +56 kg bílkovin. BONAPARTE je vhodný také pro robotické stáje, jeho RIH činí 119.



NO-PE DIABLO a NO-PE DEMOON



OSTRETIN BONAPARTE



Přehlídka potomstva po holštýnských býcích Jihočeského chovatele a.s.

V úterý 21. června proběhla v deseti jihočeských chovech přehlídka potomstva po plemenných býcích NXB-441 VAMP a NXB-442 ZADAR. Účastníci přehlídky měli možnost vidět ve vybraných zemědělských podnicích (AGRO Sedlice a.s., ZD Novosedly, ZOD Němčice, ZEAS AGRO a.s. Rábín, Agrodružstvo Žimutice, Lesy a rybníky s.r.o., ZD Třebonín, ZD Mojně, ZD Netřebice, ZEMOS Zubčice s.r.o.) vyvážené portfolio 56 dojnic. Během celého dne, který začal ráno na okrese Strakonice v Agro Sedlice a skončil odpoledne na Českokrumlovském okrese v Zemosu Zubčice, bylo k vidění celkem 26 dcer po býku NXB-441 VAMP a 28 dcer po býku NXB-442 ZADAR.

Dcery po býku VAMP vynikaly celkovou harmonií tělesné stavby, výborně upnutými a kapacitními vemeny a excelentní mléčnou silou, obvykle při zachování středního rámce.

Dcery po býku ZADAR prezentovaly výrazný mléčný charakter, perfektní končetiny, ideálně postavené optimálně dlouhé struky. Kdybychom nechtěli jenom chválit, tak uvedeme jen průměrně upnuté přední čtvrtě.

O kvalitě obou býků svědčí i skutečnost, že předvedené dcery v naprosté většině výrazně převyšovaly mléčnou užitkovost průměry svých stád.

Vamp NXB-441 se pohybuje 29. místě v TOP prověřených býků, mezi TOP 5 z prověřených českých býků, bohužel mu chybí dostatek stád, aby se dostal do oficiální TOP.

Porovnání genomických PH ze srpna 2021 a PH (na dcerách) z dubna 2022

	Nárůst o	PH duben 2022
PH kg mléka	+132 kg	+1277 kg
kg tuku	+22 kg	+38 kg
% tuku	+0,17 %	-0,08 %
kg bílkovin	+8 kg	+38 kg
% bílkovin	+0,03 %	-0,04 %

Průměrná známka za zevnějšek u sedmdesáti dvou hodnocených krav dosáhla 81,58, PH vemene 121, PH končetin 112.

Zadar NXB-442 se řadí v současné mezi TOP 15 z prověřených býků v ČR, a do TOP 3 z prověřených českých býků.

Porovnání genomických PH ze srpna 2021 a PH (na dcerách) z dubna 2022

	Nárůst o	PH duben 2022
PH kg mléka	+283 kg	+1453 kg
kg tuku	+17 kg	+52 kg
% tuku	+0,07%	-0,01 %
kg bílkovin	+4 kg	+40 kg
% bílkovin	-0,04%	-0,05 %

Průměrná známka za zevnějšek u sto devadesáti hodnocených krav dosahuje 80,57, PH vemene 109, PH končetin 125.

Přehlídka jasně ukázala přednosti a kvalitu dcer obou býků. Nejen z reakcí chovatelů a přítomné veřejnosti je patrné, že přehlídka byla podnětná a pro chovatele jistě bude přínosné býky znovu zařadit do přípravných plánů. Poděkování patří všem zúčastněným a především všem podnikům, kteří byli ochotni předvedená zvířata připravit.

PŘEHLÍDKA DCER PO BYČÍCH Z NABÍDKY CBS GENETICS s.r.o.

Přehlídka dcer, kterou uspořádala 8. června 2022 firma CBS Genetics, proběhla na třech farmách na Opavsku a účastníci na nich mohli vidět velmi pěkné reprezentantky holštýnského plemene. Z nabídky plemenů pořádající společnosti, byly prezentovány dcery po býcích MADAGASCAR NXB-483, SHATTERHAND NXB-521, CRISIS NEO-859, SUPER C NXB-294, STOIC NXB-393 a CLASSIC NXB-505.

ZOD Hlavnice



Více než padesát příznivců Holštýna se sešla v ZOD Hlavnici, kde proběhlo krátké představení podniku, kde byli přivítáni zástupcem CBS Genetics s.r.o. Ing. Lumírem Dvorským a ředitelem zdejšího ZOD Ing. Lumírem Jurošem. Úvodem proběhlo krátké představení ZOD Hlavnice, na jehož farmě byla přehlídka zahájena. Podnik hospodář na 1450 hektarech, a kromě klasické rostlinné výroby a chovu skotu a výkrmu prasat v roce 2012 otevřelo malou družstevní mlékárna, která produkuje kvalitní výrobky pouze z čerstvě nadojeného mléka místních dojníc tradiční ruční výrobou. Zaměřují se tu především na výrobu sýrů, jogurtů a jogurtových nápojů. Mléko zpracovávají šetrnou pasterizací bez použití homogenizace.

Na farmě v Hlavnici chovají kolem 450 dojníc s průměrnou užitkovostí 10 114 kg mléka při složkách 4,19 % T a 3,46 % B. Prezentováno zde bylo celkem třináct plemenic po býcích NXB-483 Madagascar, NXB-521 Shatterhand, NEO-859 Crisis a NXB- 505 Classic.

Asi nejvíce se líbila prvotelka č. 386342-981, VG-85 po býku Shatterhand NXB-521, která nadojila na poslední KU 29 kg mléka při složkách 4,22 % T a 3,65 % B a urostlá prvotelka č. 406210-981, G+83 po býku CRISIS NEO-859, která nadojila při posledním KU 41 kg mléka při složkách 3,87 % T a 3,22 % B. Pěknou kolekci 4 prvotelek tu měl býk Madagascar, jehož nejhezčí dcera č. 386388-981, G+84 měla rovněž vynikající vemen (VG-85). Poslední nádoj při KU byl 35,8 kg mléka při složkách 5,46 % T a 3,19 % B. Asi nejlepší vlastní plodnost z nabídky CBS Genetics má býk CLASSIC NXB-505 a to rovných 120 % RPH. Mohli jsme zde vidět jeho pěknou dcerku č. 386229-981 G+84, která nadojila při posledním KU 29,5 kg mléka při složkách 4,96 % T a 3,99 % B.

ZD Hraničář Loděnice



Dalším podnikem bylo Zemědělské družstvo Hraničář v Loděnicích, farma Neplachovice. Privítal nás hlavní zootechnik Ing. Lukáš Matýsek, který nás v krátkosti seznámil se svým podnikem. Družstvo hospodář na 2587 ha v řepařské výrobní oblasti na západ od Opavy v nadmořské výšce 300 m.n.m. Činnost družstva je zaměřena ze 70 % na zemědělskou výrobu a zbytek tvoří kovovýroba a produkce energie. Družstvo zaměstnává kolem 120 zaměstnanců. V rostlinné výrobě se zaměřují na pěstování cukrovky, ozimé pšenice, ozimého a jarního ječmene, řepky a kukuřice. Pro zajištění potřeb živočišné výroby pěstují vaječnou a kukuřici na siláž.

Současné stádo tvoří kolem 646 dojníc holštýnského skotu s průměrnou produkcí 10 951 kg mléka při složkách 3,72 % T a 3,28 % B. Celkový počet zvířat všech kategorií je 1350 ks. Investice do chovu skotu umožnily dosažení vysoké produktivity práce a zlepšení welfare zvířat.

Byla zde předvedena velmi pěkná kolekce čtyř dcer po býku NXB-483 Madagascar. Výborně se předvedla zejména dcera č.352568-981 G+82, která měla poslední nádoj 40,2 kg při složkách 3,62 % T a 3,01 % B a také dcera č. 352553-981 G+82, rovněž zaujala svým velmi pěkným vemenem a končetinami.

CETA s.r.o. Kobeřice

Následoval přesun do střediska společnosti CETAs.r.o.v Kobeřicích. Podnik se zabývá hlavně zemědělskou výrobou a v omezeném měřítku kovovýrobou. Společnost tvoří 28 společníků a celkem zde pracuje 41 zaměstnanců. Hospodář na katastru 4 obcí na hranici s Polskem, a to na 1544 ha zemědělské půdy.



Podle slov ředitele společnosti Ing. Pavla Veselovského pěstují hlavně ozimou pšenici, jarní ječmen, cukrovku, řepku, píce a kukuřici.

V živočišné výrobě se zabývají výrobou mléka a odchovem mladého dobytka. Momentálně chovají zhruba 300 dojníc s průměrnou užitkovostí 11030 kg mléka při složkách 3,94 % T a 3,28 % B. Mléko dodávají do mlékárny Brazzale Moravia a.s., Litovel. Ročně tam dodají kolem 3 milionů litrů mléka. Dále zde ročně vykrmují několik turnusů kuřat.

Velkým problémem je snižování výměry, na které hospodář, a to zejména z důvodu velkého zájmu o půdu ze strany zahraničních rolníků.

V Kobeřicích bylo k prezentaci připraveno 5 plemenic po býcích Super C a Stoic. Zaujaly zejména dcery po Stoicovi NXB-393, z nich se asi nejvíce líbila kráva č. 378923-981 VG-85, která nadojila na 1. laktaci za 305 dní 11878 kg při složkách 3,49 % T a 3,25 % B. Rovněž pěkná byla dcera býka Super C č. 345520-981 G+83, která ukončila 2. laktaci s užitkovostí 11064 kg mléka při složkách 4,54 % T a 3,56 % B.

Celou akci zakončila poutavá přednáška MVDr. Václava Osičky, který zdůraznil zásadní význam výroby kvalitních objemných krmiv pro výživu všech kategorií skotu. Ekonomika výroby mléka začíná právě v kvalitě objemu.

Poděkování patří všem zootechnikům a pracovníkům za vzornou přípravu přehlídky předváděných zvířat.

Ing. Lumír Dvorský, CBS Genetics s.r.o.

Zemědělská výstava v Kroměříži se vydařila



Zemědělská výstava v Kroměříži přivítala tisíce lidí z širokého okolí. V prostorném předvadišti se uskutečnila také soutěžní přehlídka holštýnského skotu, jejíž hodnocení se ujal zkušený bonitér Rostislav Škrabal.

V ringu se představilo celkem 21 krav z osmi zemědělských podniků v okolí.

Nejlepší prvotelku představilo AGRODRUŽSTVO ROSTĚNÍ, družstvo. Stala se jí plemence 316199972 po otci Semino. Prvotelka zaujala skvělým upnutím vemene, hloubkou těla a rozmístěním struků.

Prvenství mezi staršími kravami obhájila plemence č. 281430972 ze společnosti DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice. Harmo- nická a vyrovnaná plemence po otci Blacklist NXB-313 zaujala utvářením těla i vemene. Proto si nakonec odnesla také titul šampionka výstavy.

Vodičkou výstavy se stala Kateřina Žatecká ze Zemědělského podniku Kvasicko a.s.

Foto Martina Sasáková

Výsledky výstavy v Kroměříži

POŘADÍ	ČÍSLO KRÁVY	FARMA	OTEC	LAKTACE
PRVOTELKY				
1.	CZ 316199 972	AGRODRUŽSTVO Rostění, družstvo	NEO-745 SEMINO	1.
2.	CZ 391396 971	ROLS Lešany spol. s.r.o.	NXB-351 HOTLINE	1.
3.	CZ 314113 972	ZP Kvasicko a.s.	NEO-823 SKY	1.
STARŠÍ KRÁVY				
1.	CZ 281430 972	DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice	NXB-313 BLACKLIST	3.
2.	CZ 295523 972	ZP Kvasicko a.s.	NEO-586 UNIQUE	2.
3.	CZ 295869 972	DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice	NXB-072 BOSS	2.
VÍTEŽKY				
Šampionka	CZ 281430 972	DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice	NXB-313 BLACKLIST	3.
Nejlepší vodič	Kateřina Žatecká	ZP Kvasicko a.s.		

Šampionkou se stala plemence CZ281430972 ze společnosti DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice.



Nejlepší prvotelka z Agrodružstva Rostění



Plemence z ROLS Lešany spol. s.r.o.

Chovatelský den Košetice



Ve čtvrtek 16. června se v areálu předváděcího v Košeticích za příjmného počasí uskutečnil 7. ročník chovatelského dne místního Agropodniku, který pořádá společně s firmou ProgresGen s.r.o. Po delší odmlce způsobené epidemií a v době, kdy je v zemědělské prvovýrobě velkým problémem nedostatek pracovníků, se v Košeticích představilo 8 chovatelů holštýnského skotu, kteří přivezli 23 krav, z toho 8 prvotetek, 8 krav na druhé a 7 na 3. a vyšší laktaci.

Šampionka N-V Soňa ze ZDV Novoveselsko je dcerou býka Monterey a potřetí se otelila 20.11.2021. Rozhodčího Ladislava Vondráška zaujala vynikajícím vemenem a perfektním mléčným charakterem. Nejlepší druhotelka Hořepník Anna vynikala tělesnou kapacitou, fantastickou šířkou vemene a mléčným charakterem a prvotelka Černov Rokerka byla jednoznačně nejkomplexnější ze všech krav na 1. laktaci. Zúčastněné zemědělské podniky: Agrodám Hořepník, Agropodnik Košetice, ing. Radek Čihlár, Rozvodí, spol. s.r.o. Černov, VOD Zdislavice, ZD Čechtice, ZDV Novoveselsko a ZF Rolníčka Lipanovice.



Také nejlepší vmeno patřilo Šampionce z Novoveselska (foto Jana Velechovská)



Šampionka výstavy s Miroslavem Koukalem ze ZDV Novoveselsko (foto Jana Velechovská)



Výsledky výstavy Košetice

POŘADÍ	ČÍSLO KRÁVY	JMÉNO KRÁVY	FARMA	OTEC	LAKTACE
PRVOTELKY					
1.	CZ 843385 961	ROCKERKA	ROZVODÍ, spol.s.r.o. Černov	NEO-830 REDROCK	1.
2.	CZ 754168 961	ŠÁRKA	ZDV Novoveselsko	RED-719 ZUMA	1.
3.	CZ 566965 921	CIHLAR TRIS	Farma Čihlár	NEO-739 SEKRETARIAT	1.
DRUHÁ LAKTACE					
1.	CZ 823896 961	ANNA	AGRODAM Hořepník s.r.o.	NEO-628 HOMEBREW	2.
2.	CZ 467788 921		VOD Zdislavice	NEO-621 ALTACR	2.
3.	CZ 823890 961	MOJA	AGRODAM Hořepník s.r.o.	NEO-717 MOONRAKER	2.
STARŠÍ KRÁVY					
1.	CZ 753155 961	SOŇA	ZDV Novoveselsko	NXB-251 MONTEREY	3.
2.	CZ 461879 921	CIHLAR APOLKA RED	Farma Čihlár	RED-656 APOLL P RED	4.
3.	CZ 504060 921	HEDUŠ	ZD Čechtice	NXB-351 HOTLINE	3.

VÍTĚZKY					
Šampionka	CZ 753155 961	SOŇA	ZDV Novoveselsko	NXB-251 MONTEREY	3.
Nejlepší vmeno	CZ 753155 961	SOŇA	ZDV Novoveselsko	NXB-251 MONTEREY	3.

Nejlepší vodič	Zuzana Havlíčková	ZDV Novoveselsko
----------------	-------------------	------------------



Předání cen šampionce



Nejlepší krávy na druhé laktaci

Kralovická zemědělská výstava



Kralovická zemědělská výstava na Hadačce po odmítnutí přilákala tisíce návštěvníků nejen na ukázky zemědělské techniky a políček, ale i na chovatelský den, který vyvrcholil přehlídkou dojených plemen skotu. Za holštýnské plemeno se v kruhu představilo 23 telat a jalovic s nejmladšími vodiči a necelá čtyřicítka plemenic z 20 zemědělských podniků a farem. Přehlídku zorganizovala společnost Inplem s.r.o.

V prvním kole se účastnili ti nejmenší. Nejlépe si vedla šestiletá Anděla Skalová z farmy Hole, druhé místo obsadila pětiletá Viktorie Zajíčková z Farmy Tehov a třetí místo si odnesla osmiletá Apolena Skalová z Hole. Mezi staršími juniory skvěle zabodovala děvčata z farmy ČZU Lány - první místo obsadila Lucie Viedemannová, druhou příčku obsadila těsně Anna Novotná, třetí místo odnesl Antonín Hrdlička z 1.ZAS Chorušice.

V kategorii prvotetek nejlépe bodovala plemenice po Redrockovi NEO-830 Chorusice Redrock Lucille 24 ET (501053921), která zároveň vybojovala titul vícešampionka a kráva s nejlepším vemenem.

Krávy na druhou laktaci ovládla Chorusic Hallen Gabi 6 (500740921) po otci NEO-684 Vanhalen.

Plemenice na 3. a vyšší laktaci výtečně reprezentovala Chorusic Platon Jeyline 2 (433949921) po Platonovi (PPH-608), která je na páté laktaci. Za tu předěšlou nadojila 14 981 kg mléka s 4 % tuku a 3,18 % bílkovin. A právě Jeyline si odnesla titul šampionka výstavy.

Hodnocení zvířat se ujal Stephan Kallaß z německé plemenářské společnosti Masterrind GmbH.

Nejlepší vodičkou se stala Martina Hamplová ze společnosti Alimex Nezvěstice.

Výsledky výstavy Kralovice

POŘADÍ	ČÍSLO KRÁVY	JMÉNO KRÁVY	FARMA	OTEC	LAKTACE
PRVOTELKY					
1.	CZ 501053 921	CHORUSIC REDROCK LUCILLE 24 ET	1. ZAS Chorušice	NEO-830 REDROCK	1.
2.	CZ 499661 921	LÁNY KLÁRA	ŠZP ČZU Lány	NXB-547 JAKE	1.
3.	CZ 704718 961	NO-PE HEMINGWAY ESMARA ET	Farma Petr Novák	NXB-543 HEMINGWAY	1.
DRUHÁ LAKTACE					
1.	CZ 500740 921	CHORUSIC HALLEN GABI 5	1. ZAS Chorušice	NEO-684 VANHALLEN	2.
2.	CZ 598026 932	JUSTÝNA	ALIMEX Nezvěstice a.s.	NXB-547 JAKE	2.
3.	CZ 598045 932	ALJAZERA	ALIMEX Nezvěstice a.s.	NXB-449 BELAIR	2.
STARŠÍ KRÁVY					
1.	CZ 433949 921	CHORUSIC PLATON JEYLINE 2	1. ZAS Chorušice	PPH-608 PLATON	5.
2.	CZ 381176 952	EMILY	Farma Stříbrný s.r.o.	NEO-588 EUDON	3.
3.	CZ 461879 921	CIHLAR APOLKA RED	Farma Cihlár	RED-656 APOLL P RED	4.
VÍTĚZKY					
Šampionka	CZ 433949 921	CHORUSIC PLATON JEYLINE 2	1. ZAS Chorušice	PPH-608 PLATON	5.
Rezervní šampionka	CZ 500740 921	CHORUSIC HALLEN GABI 6	1. ZAS Chorušice	NEO-684 VANHALLEN	2.
Nejlepší vemen	CZ 500740 921	CHORUSIC HALLEN GABI 6	1. ZAS Chorušice	NEO-684 VANHALLEN	2.
Nejlepší vodič	Martina Hamplová	ALIMEX Nezvěstice a.s.			



Trojice nejlepších starších krav z 1. ZAS Chorušice, Farmy Radka Cihláře z Milošovic a Karla Stříbrného z Radimi

Šampionkou se stala plemenice CHORUSIC PLATON JEYLINE 2 z 1. ZAS Chorušice.

Nejúspěšnější krávy výstavy pocházejí z 1. ZAS Chorušice.



European Dairy Farmers

Ing. Josef Diviš v rámci konference Schaumann Úspěch ve stáji jako mluvčí za ČR přiblížil sdružení EDF, tedy Sdružení evropských mléčných farmářů, kteří sdílejí informace o chovu dojného skotu a ekonomiky výroby mléka. Většina farmářů ze všech zemí sdílí stejné problémy. EDF v současnosti sdružuje kolem 461 členů, z nichž většina jsou chovatelé, dále několik zástupců firem a společností, které pomáhají sdružení financovat, ale i vědců z univerzit. Nejvíce chovatelů má zastoupeno Nizozemí, Německo, Francie a Švédsko, kteří toto sdružení před více než 30 lety zakládali. Kromě dalších evropských zemí se do členství připojila i Kanada, Chile, Izrael a Austrálie, ale i Ukrajina a Rusko. Českou republiku v EDF reprezentuje 8 chovatelů a dva další členové – Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR a ČZU.

EDF každoročně pořádá v jiné zemi kongres. Během tří denního programu se konají nejen zajímavé přednášky, ale i exkurze po farmách. Velice přínosné jsou však zejména i četné diskuse, debaty a výměny zkušeností mezi chovateli. Kongresů se účastní více než 300 chovatelů. V letošním roce se uskutečnil v irském Corku, v roce 2023 se bude konat na Sardinii. Před pěti lety se kongres uskutečnil v České republice na ČZU v Praze a na několika farmách po republice.

Zajímavou součástí práce EDF je porovnávání nákladů na výrobu mléka v jednotlivých zemích. ČR v tomto nákladovém porovnání dopadla jako druhá s nejnižšími náklady, avšak cena za mléko byla druhá nejvyšší.

Na úvodní představení EDF od Ing. Divíše navázala s přednáškou na téma Ekonomika výroby mléka v evropském měřítku Steffi Wille-Sonk, odborný zástupce EDF: „EDF porovnává nejen ná-

klady na výrobu, ale i ceny mléka a z průzkumů na zajímavé otázky zpracováváme přehled pro celou Evropu s porovnáním v rámci jednotlivých zemí, ale i podniků mezi sebou.“

Do šetření je potřeba, aby se zapojilo co nejvíce podniků, aby se jednalo o reprezentativní vzorek. ČR s osmi chovateli bohužel mezi země s reprezentativním vzorkem nepatří. EDF je otevřeno dalším členům. Pokud by měli chovatelé o členství zájem, mohou se do sdružení přihlásit na network@dairyfarmer.net.

Podmínky prostředí mají na výstupy velký vliv a významně ovlivňují konkurenceschopnost a možnost dalšího rozvoje produkce mléka. Ačkoliv se jedná o evropské farmy, rozdíly nejen klimatických a geografických podmínek, ale i pravidel, požadavků a dostupnosti pracovních a půdních zdrojů jsou obrovské.

Česká republika má poměrně nízké náklady na pracovní sílu i na plochu (100 Euro za ha půdy a 9 Euro za hodinu práce). Nejvyšší náklady má naopak např. Nizozemí (700 Euro za ha půdy a 25 Euro na hodinu práce). Odlišná jsou mezi zeměmi také pravidla pro zemědělskou politiku. Např. ve Švédsku musí mít každá kráva možnost výběhu, čímž se navyšují náklady na produkci. Dalším příkladem jsou také limity na dusík, např. v Irsku či Nizozemí. Česká republika je, co se těchto podmínek týče, mírná, avšak potýká se s nedostatkem pracovních sil. Tento problém je palčivý také např. v Itálii či ve Španělsku, což vede tamní farmáře k větší automatizaci provozu, resp. k instalaci dojíčích robotů do stájí.

Podmínky v Irsku

Hustota zalidnění a počet zvířat v Irsku ještě není tak velký. Na 1 ha půdy připadá

0,7 obyvatel a 0,9 VDJ všech zvířat. Proto se produkce mléka v posledních 7 letech mohla více rozvinout mléčná produkce se navýšila o 50 %. Chov skotu v Irsku je založen na TTP a obhospodařovaná zemědělská půda činí 63 %.

Nizozemí

V Nizozemí je situace naprosto odlišná. Na hektar půdy připadá 4,2 obyvatel a 1,6 VDJ. Velká část rozlohy Nizozemí je pokryta sídly, která se ještě na úkor plochy pro zemědělství rozšiřují. Obhospodařovaná plocha činí 44 %. Je zde velký tlak na zemědělství, jsou nastaveny kvóty na fosfáty, které omezují chov mléčného skotu.

Dánské podmínky pro hospodaření

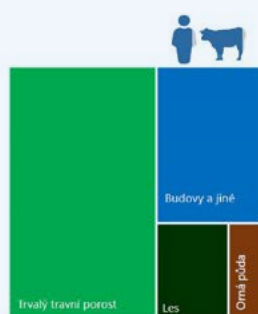
V Dánsku je také poměrně málo obyvatel a zvířat na plochu (1,4 obyvatel/ha a 1 VDJ/ha). Avšak zemědělská půda, která zaujímá 67 % rozlohy, je tvořena spíše ornou půdou než TTP. Krmná základna pro chov dojného skotu je tak založena zejména na kukuřici.

„Tlak společnosti a podmínky pro hospodaření ovlivňují celkové hospodaření a rozvoj chovu dojného skotu. Proto je nezbytné sledovat nejen informace v zemědělském sektoru, ale i celkové dění v jednotlivých státech. Všichni zemědělci mají jednotný cíl: produkce mléka se ziskem. A mnoho zemědělců se to také daří i navzdory okolním podmínkám, které jsou stále přísnější a nároky na produkci mléka se zvyšují,“ poukázala Steffi Wille-Sonk.

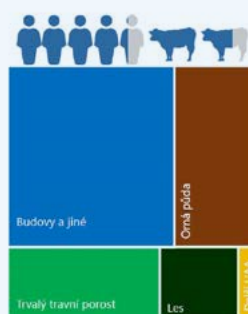
„V rámci EDF nemáme žádné dva podniky stejné, každý má pro své hospodaření a produkci odlišné podmínky ovlivněné odlišnými zootechnickými opatřeními i místními faktory, a proto jsou i výsledky ekonomické úspěšnosti mezi nimi tak odlišné.“



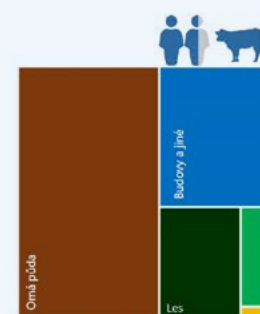
Využití 1 hektaru půdy ...



0,7 obyvatel/ha
0,9 VDJ/ha (všechny druhy zvířat)
63% Obhospodařovaná zemědělská půda



4,2 obyvatel/ha
1,6 VDJ/ha (všechny druhy zvířat)
44% Obhospodařovaná zemědělská půda



1,4 obyvatel/ha
1,0 VDJ/ha (všechny druhy zvířat)
61% Obhospodařovaná zemědělská půda

Bod zvratu

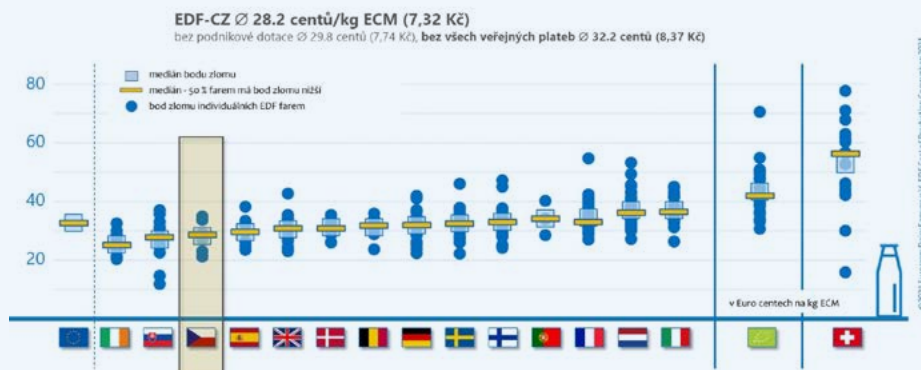
Nejdůležitější charakteristikou ekonomických ukazatelů je pro chovatele bod zvratu, tedy cena mléka pokrývající náklady se započtením dotací. Při porovnání členských zemí v EDF zjistíme, že jsou velké rozdíly nejen mezi zeměmi, ale i farmami v rámci jednotlivých zemí. ČR stojí v průměru za Irskem a Slovenskem na třetí nejnižší úrovni, kdy je bod zvratu v průměru 28,2 centů za kg mléka tedy 7,32 Kč (údaje za rok 2021). Naopak nejdražší produkují švýcarské farmy, zejména v ekologickém režimu (bod zvratu je až na úrovni 80 centů), ale také Itálie a Nizozemí (s průměrem kolem 38 centů/kg). Např. Německý průměr je 31,8 centů, přičemž se za poslední dva roky výrazně navýšil. Je to dáno nejen drahými krmivy, ale také suchem. Navýšení nákladů lze do určité míry kompenzovat navýšením užitkovosti.

Zisk podniku

Další klíčové číslo je zisk podniku. Mezi EDF farmami je ziskových 75 % farem při započítání veřejných plateb. Pokud bychom dotace nezapočítali, v zisku by bylo jen zhruba 35 až 40 % společností! Již nyní je mnoho farem na hranici rentability. Velký rozptyl je také dle zaměření podniků. Velký zisk přináší např. italské společnosti vyrábějící speciální sýry, které také dosáhnou větších podpor. Podobně na tom jsou i švýcarské farmy, a to i ty v ekologickém režimu. Zástupci ČR v EDF v průměru realizovali zisk 4,3 centů na kg mléka (1,11 Kč), nicméně i zde je velký rozdíl mezi podniky. V celkovém měřítku si ČR nestojí se 4 příčkou špatně. Nejvyšších zisků dosahuje Irsko. Naopak problémy se ziskovostí vykazují farmy z Portugalska, Belgie či Nizozemí, kde jsou velmi vysoké jednotkové náklady. Vedle toho Belgie má příznivou strukturu nákladů, avšak cena mléka není tak vysoká.

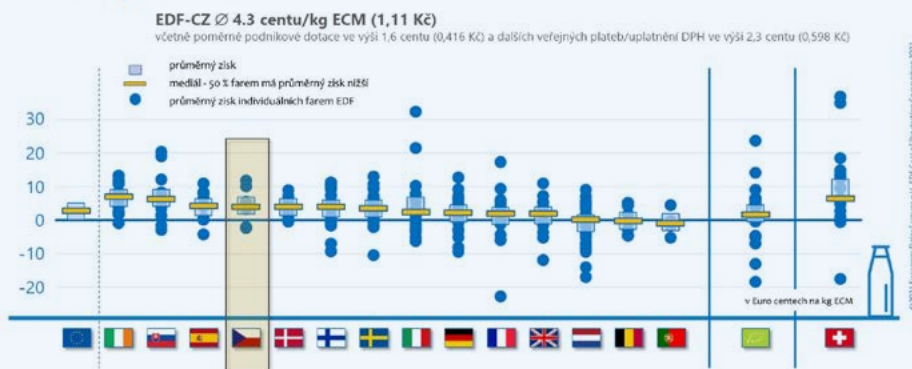
„Příjmy z produkce mléka se opět liší i v závislosti na zpracovateli mléka. Např. specializované mlékárny v Itálii, které vyrábí např. Parmezán či Grana Padano, přináší chovatelům vyšší ceny za mléko. Také Francie a Švédsko mají vysoké ceny za mléko. Vedle toho podprůměrné ceny za mléko jsou v posledních letech např. v Irsku, Belgii a ve Velké Británii. Ceny za mléko jsou vysoce odvislé od každé mlékárny,“ uvedla Steffi Wille-Sonk. „Obecně platí, že velké mlékárny, zpracovávající větší sortiment, obvykle platí vyšší cenu oproti mlékárnám zaměřeným např. na výrobu

Bod zvratu: Cena mléka pokrývající náklady



Bod zlomu = Celkové náklady mínus příjmy nesouvisející s produkcí mléka a přímé platby.

Zisk podniku



Zisk podniku = Celkové výnosy a přímé platby mínus celkové náklady.

pouze sušeného mléka, což byl příklad Belgie, kde se většina chovatelů rozhodla přestat dodávat do této mlékárny. Pod tlakem chovatelů se podařilo ceny v posledních měsících stabilizovat.“

Dotací politika jednotlivých států

Za ziskem však stojí také podpory a dotace, ale i ceny vedlejších produktů. Příkladem může být zejména Švédsko, jež výrazně dotačně podporuje výrobu mléka, a kde jsou ceny za jatečné krávy a prodej telat na vysoké úrovni. Na prémii dosáhnou i chovatelé ve Francii, kteří realizují výkrm telat.

Vysoké dotace dostává zejména Finsko, což je také dáno převážně extrémním podnebím, kdy vegetační období dosahuje pouhých dvou až čtyř měsíců, během něhož se podaří sklídit pouze jednu seč, což představuje obrovský tlak na dostatečné plochy pro produkci krmiv, ale také dostatek strojů a lidí. Tyto místní podmínky tak do velké míry kompenzují také vysoké státní podpory.

Švýcarský trh je významně chráněn cly. Zahraniční mléko tak nemá na trh vůbec žádný přístup. Vedle toho mají ve Švýcarsku také mnohem vyšší cenu za mléko i za zvířata, chovatelé zde dostávají i vysoké dotace a přímé platby.

Švédsku sice také narostly výrazné náklady, avšak cena mléka adekvátně narůstala, tudíž zde není problém tento nárůst

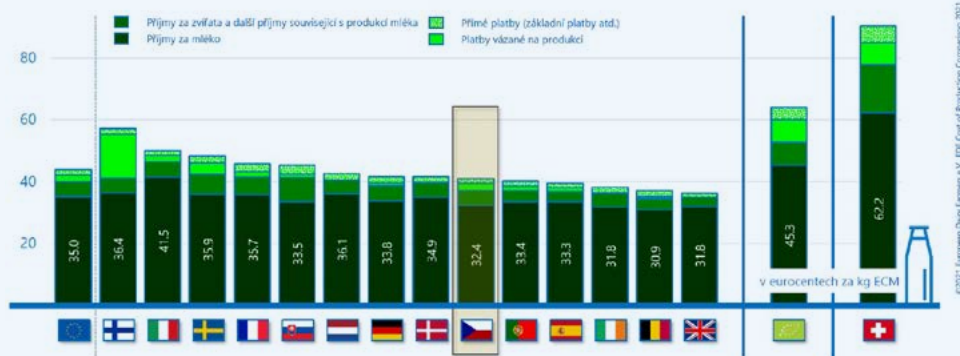
nákladů kompenzovat. Naproti němu např. Slovensko se potýká s velkým nárůstem nákladů, avšak cena mléka vzrostla pouze o 2-3 %.

„To jsou důkazy, že ačkoliv máme jednotný trh, podmínky i tlak na ceny jsou velmi odlišné. Cestou, jak bojovat s vysokými náklady je navyšovat produkci. Co ale chovatelé neovlivní, jsou příjmy. V poslední době jsou ceny za mléko stále více různorodější, což pozorujeme zejména v Německu, Francii, Itálii a Švýcarsku,“ jmenovala Steffi Wille-Sonk. „Na vině jsou jednak odlišné podmínky ze stran mlékáren, ale i odlišné bonusové programy např. dotace na welfare zvířat. Stále více jsou také rozšířené speciální programy podpory pro mléko, např. mléko jen ze sena či uhlíkověneutrální mléko, či tzv. normy produkce. V Německu řetězce Lidl a Aldi chtějí brát jen mléko z chovů certifikovaných s označením 3 a 4, tedy z chovů, kde je pohoda zvířat samozřejmostí. Zemědělství se musí to těmto požadavkům přizpůsobit.“

Současná situace a další rozvoj

Stále častější jsou také dlouhodobé smlouvy s pevnou cenou za mléko. Podpory mohou mít různý charakter, např. v Německu jsou investiční dotace, ve Švédsku zase prémie na pastvu. Zapojení chovatelů do těchto programů a podpor však zemědělce výrazně omezuje a sami ztrácí vliv na celkovou ekonomiku výroby mléka. Na straně

Ceny mléka a další související příjmy: opět zde viditelné rozdíly!



© 2021 European Dairy Farmers in V, EDF Cost of Production Comparison 2021

Celkové náklady versus dojivost na krávu



© 2021 European Dairy Farmers in V, EDF Cost of Production Comparison 2021

příjmů vidíme stále více rozdílů. Také způsob hospodaření jednotlivých farem a v jednotlivých zemích jsou různorodé. V Irsku, Švýcarsku či Nizozemsku mají více než 70% podíl pastvin, přesto mají velmi odlišné výsledky. Ve Velké Británii zase panuje po Brexitu velká nejistota. Mají tam však dostatek pastvin, z nichž lze mléko vyrábět levněji. Podobná situace je i v Irsku, avšak vedou se tam velké diskuse na téma emise methanu a CO₂, což může vyústit k omezení podpory či vázání podpor na snižování produkce skleníkových plynů. V Nizozemí jsou již zavedeny kvóty na nitráty a fosfor a předpokládá se, že se počet zvířat bude stále snižovat. V Nizozemí rostou preference pro vyplácení dotací za rušení chovů v hustě obydlených oblastech.

„Švédsko a Finsko má velmi omezený prostor pro rozvoj produkce mléka, neboť mají extrémní podmínky. Na druhou stranu právě tyto země jsou zaměřené velmi ekologicky a s ohledem na welfare. Právě od nich bychom se měli učit, jak plnit tyto podmínky, které se pravděpodobně brzy rozšíří po celé Evropské unii,“ upozornila chovatelka Steffi Wille-Sonk.

V zemích jako je Česká republika, Německo a Francie převažuje orná půda. Výroba mléka je tak konkurencí k pěstování dalších plodin. Krmivová základna je založena převážně na kukuřici. Je však k diskusi, zda

právě kukuřice nebude do budoucna výrazněji omezována a zda nebude tlak na vyšší zastoupení travních porostů v krmivech. Náznaky jsou již nyní patrné v souvislosti s nárůstem cen koncentrovaných krmiv. Španělsko, Portugalsko a Itálie bojují s místem, proto pěstují dvě plodiny po sobě – jednu krycí a druhou jarní, aby měli dostatek krmiv.

Náklady vs. užitkovost

Zajímavé je také srovnání nákladů a dojivosti krav, kde si Česká republika stojí skvěle. V porovnání např. s Německem, kde jsou údaje obdobné, avšak dojivost, i přes zvětšování velikosti stád, se nedaří navyšovat tak jako v České republice. Pozornost se tedy ubírá k další intenzifikaci výroby. Velký kus práce udělalo Dánsko, kde se podařilo nejen snížit náklady, ale i rapidně navýšit užitkovost na 11 873 kg mléka za laktaci u EDF farem. V obtížné situaci je i Francie, jejíž mléčná produkce je založena na malých farmách, kterým se nedaří užitkovost navyšovat. Zvětšování farem však není ve Francii politicky podporováno. Nízkými vstupy a systémem pastvy se pyšní Irsko, které nepotřebuje prostor pro ustájení ani kapacity pro sklizeň pícnin, a atak se náklady na krávu pohybují na úrovni 2000 Euro. I přes velice nízkou užitkovost kolem 6000 kg mléka vytváří vysoký zisk. Irsko proto nemá zájem o intenzifikaci výroby.

„Výměna informací mezi jednotlivými zeměmi může přinést mnoho inspirací, ale i varování, co a jak udělat, abychom se vyhnuli problémům a jak se poprat s mnoha výzvami, které pro nás mnohdy politika jednotlivých zemí i EU přináší. Cesty pro snižování nákladů jsou a budou stále omezenější, nebude již ani prostor pro zvyšování počtu zvířat,“ upozornila Steffi Wille-Sonk. Příklad takového omezování nemusíme jít daleko – v Německu budou povinné výběhy, či transport telat bude umožněn až 28. den věku, což přinese o to vyšší potřebu kapacit pro zvířata a s tím i další navyšování nákladů. Omezujícím faktorem se může stát i navyšování užitkovosti, a to kvůli společenské diskusi, jež se rozpoutala k tomuto tématu v Německu. Další omezení panuje ve Španělsku, kde je nastavena maximální velikost stáda na úrovni 480 krav, na větší velikost stád nedostanou farmy povolení. Zajistit rentabilitu chovu tak do budoucna může být stále větším problémem.

Jak se tedy s tímto problémem do budoucna poprat? Odpovídali sami farmáři z EDF:

- Zaměřit se na specializaci, kontrolu nákladů a růst produkce mléka
- Orientace na výrobu zelené energie, environmentální služby a údržbu přírody
- Přidání specifické přidané hodnoty k mléku
- Přidružená výroba, agroturistika
- Další zemědělské komodity

Vlastní zpracování mléka

„Také Česká republika má prostor pro zlepšování rentability chovu dojeného skotu. Zaměřit by se měla nejen na zlepšení produktivity práce, ale i konverzi krmiv a kvalitu krmné dávky pro skot. Prostor pro zlepšení potenciálu vidím také v souvislosti a obsahem tuku a bílkovin v mléce. A v neposlední řadě je to také vysoká míra brakace, která v českých chovech dosahuje 35,3 %, což také znamená více mladého dobytka a s tím je spojeno i více práce a vyšší náklady. Přesto si Česká republika celkově stojí velmi dobře, což je vidět např. na vysoké užitkovosti, které dosahuje či na bodu zlomu,“ uzavřela přednášku Steffi Wille-Sonk.

Ing. Soňa Jelínková, SCHHS ČR



Bude mít dojný sektor řešení pro produkci skleníkových plynů?

Často se setkáváme s názorem, že je půda využívána pro výrobu krmiv pro přežvýkavce místo toho, aby byla využita pro výrobu potravin. Vezměte si, že na každých 0,122 kg krmiv, které přežvýkavci spotřebují, vyprodukují 0,453 kg odpadu. U člověka to vypadá následovně: na každých 45,3 kg potravin rostlinného původu vzniká 37 kg vedlejších produktů, které lze zkrmit přežvýkavcům, čímž se snižuje množství odpadu, který končí na skládkách.

Zjednodušeně řečeno přežvýkavci využívají půdu, kterou nelze využít pro pěstování plodin vhodných pro výživu člověka. Zároveň skot přijímá méně kvalitní zdroje bílkovin, a naopak zpět produkuje kvalitní bílkovinu ve formě masa a mléka. Témto a dalším podobně palčivým tématům se věnovala konference Zero Net Car Bon, která se konala v listopadu loňského roku v Ohio.

Emise skleníkových plynů

Produkce mléka a mléčných výrobků vede k produkci skleníkových plynů jako je metan, oxid dusný a oxid uhličitý. Mezi hlavní zdroje emisí skleníkových plynů pocházejících z mléčných farem patří výroba krmiv, enterická fermentace, která probíhá v bachu a produkce hnoje. Ačkoli se odhady, pokud jde o míru, jakou dojný skot přispívá k emisím skleníkových plynů, liší, neobjektivnější hodnocení přináší zpráva z USA, která uvádí, že živočišná produkce přispívá k tvorbě skleníkových plynů v zemi přibližně ze 4 %, přičemž mléko a mléčné výrobky v Americe se podílejí na celkových národních emisích z 1,9 %.

Díky zvyšující se efektivitě produkce mléka potřebujeme k produkci stejného množství méně krav. Ovšem růste velikost farem, a tak dochází ke zvýšené koncentraci zvířat na jednom místě. Jelikož není možné zabránit kravám v produkci metanu, jedna z možností, jak zabránit přílišnému úniku metanu do atmosféry, je změna nakládání s hnojem a také ve změnách způsobu výroby krmiv. Teoretické snížení produkce skleníkových plynů, díky lepšímu nakládání s hnojem, dosahuje až 56 %.

Abychom však dosáhli úplné uhlíkové neutrality, potřebovali bychom, aby produkce rostlinné části krmiv pojmla všechny uhlík pocházející z mléčných farem a vyrovnala se tak produkce metanu. K uhlíkové neutralitě mléčného sektoru by měli přispět také kredity za využití elektriny vyrobené obnovitelným bioplynem nahrazujícím fosilní paliva.

Desetiletý horizont

Změna koncentrace metanu v atmosféře má nepopíratelný vliv na změnu klimatu. Pokud se nám podaří snížit koncentraci metanu v atmosféře, snížíme tím potenciál oteplování. Tato teorie není nereálná, jelikož metan, na rozdíl od oxidu uhličitého, se v atmosféře velmi rychle rozkládá. Rychlost rozkladu je přibližně 10 let. Vzhledem k tomu, že se zvýšila efektivita produkce mléka a k jeho produkci je zapotřebí méně krav než před desetiletími, produkce metanu na jednotku vyrobeného mléka se snížila. Ovšem koncentrace zvířat na jedné farmě a s tím spojeného hnoje, vedly ke zvýšení produkce metanu na krávu.

I přesto, že existuje několik dalších způsobů, jak snížit produkci plynu z bachorové fermentace pomocí šlechtění a výživy dojníc, ani tak nelze docílit úplné eliminace metanu.

Udržitelnost v akci

Rodiny McCarty a VanTilburg ze společnosti MVP Dairy a Ryan Bergman ze společnosti Danone na konferenci hovořili o svém závazku k regenerativnímu zemědělství a o tom, jak vyhodnocují své současné postupy a strategie pro zlepšení udržitelnosti. Regenerativní zemědělství je jimi vnímáno jako ochrana půdy, vody a biodiverzity s respektováním dobrých životních podmínek zvířat.

V rámci podnikání společnosti Danone, pochází 50 % jejich uhlíkové stopy ze zemědělství. Proto se zpracovatel mléka zaměřuje primárně na zlepšení v oblasti ochrany půdy a vody, biologické rozmanitosti, využití uhlíku a energie i ekonomiky mléčných farem, jak vysvětlil Bergman.

Více než 140 000 akrů

V současné době má organizace ve svém programu zaměřeném na péči i zdraví půdy, zapsáno více než 140 000 akrů. Jednou ze strategií, kterou se na farmách využívají, je výsadba krycích plodin, které zvyšují sekvenci uhlíku a podle odhadů snižují čistý ekvivalent oxidu uhličitého o 3-5 %.

Bergman také uvedl, že společnost Danone využívá program třetí strany, Eco Practices, který shromažďuje údaje týkající se udržitelnosti a odhaduje relativní uhlíkovou stopu farmy. Společnost dále spolupracuje s mléčnými farmami na vypracování udržitelného plánu, jak zlepšit kvalitu krmiv, snížit bachorovou fermentaci a zlepšit hospodaření s hnojem. Jejich cílem je, co nejvíce snížit uhlíkovou stopu.

V návaznosti na snahu snížit uhlíkovou stopu v souvislosti s manipulací s hnojem, zahájila společnost Dairy Management Inc. (DMI) iniciativu „Dairy Scale for Good“. Jedná se o jednu ze strategií k dosažení cíle z iniciativy Net Zero do roku 2050. V rámci pilotního projektu Dairy Scale for Good plánuje společnost spolupracovat až s 5 mléčnými farmami, které si osvojí technologie a postupy, které by měly vést ke zlepšení udržitelného zemědělství. Jim Wallace z DMI uvedl, že cílem tohoto projektu je pochopit kolektivní dopad a následně zavádění postupů by mělo vést k větší udržitelnosti.

Příkladem hodnocených technologií jsou systémy hnojení, které by měly snížit emise skleníkových plynů. Z popsáných systémů hnojení mají největší potenciální dopad na snížení emisí skleníkových plynů: využití flotace, nitrifikace/denitrifikace a odpařovací systémy. Zatímco systémy anaerobní digesce (anaerobní fermentace probíhající v bioplynových stanicích) mají menší, ale stále pozitivní dopad na množství emisí.

Wallace vysvětlil, že každá kráva může ročně vyprodukovat přibližně 20 miliónů britských tepelných jednotek (BTU) obnovitelného zemního plynu a standardní hodnota této energie je přibližně 3\$ za milion BTU. Je pravda, že 3\$ nejsou moc. Velká část anaerobní digesce, jako zdroj obnovitelné energie, je

však finančně podporována Kalifornským nízkouhlíkovým standardem a státními dotacemi. Tyto dva programy společně poskytují více než 80\$ na milion BTU. Tyto finanční prostředky by měly být dostatečnou motivací pro výstavbu nových skleníkových stanic na mléčných farmách.

Hodnocení cílů

Vzhledem k tomu, že zemědělství a mléčný průmysl jsou hlavním producentem potravin, je třeba utvářet cíle o environmentální udržitelnosti s rozmyslem, a hlavně je důležité pochopit, v jaké oblasti lze nejpravděpodobněji dosáhnout zlepšení a jak stanovené cíle vyhodnotit. Přestože většinu skleníkových plynů, které produkuje skot, tvoří oxid uhličitý, není hlavním plynem, na který by měla směřovat všechna pozornost.

Hlavním ekvivalentem uhlíku, který produkuje skot je oxid dusnatý, ovšem jeho produkci je obtížné měřit, a tedy i kontrolovat. Proto, při snaze snižovat produkci oxidu uhličitého, by měla být pozornost věnována hlavně metanu, pocházejícího ze střevní fermentace a skladování a používání hnojí.

Měření úspěchu

Marilia Chiavegato, spolu s jejím týmem na Státní univerzitě v Ohio, vyvinuli přístroj, který je schopen měřit uvolňování skleníkových plynů z půdy i od samotných zvířat, zejména se zaměřením na metan. Lze tak množství produkovaného metanu měřit ve stájích i na pastvě.

Vzhledem k tomu, že měření uhlíkové stopy mléčných farem je stále věnována velká pozornost, měly by být podle Chiavegaty, používané emisní normy nastaveny specificky pro každou farmu, než aby byly utvářeny regionálně. Zlepšení přesnosti měření emisí skleníkových plynů přímo na farmě, může pomoci farmářům lépe a efektivněji dosahovat stanovených cílů.

V závěru konference byla hostům položena otázka: „Opravdu si myslíte, že se lidé zajímají o udržitelnost?“ Každý z řečníků měl na otázku trochu jiný pohled.

Chiavegato zdůraznila, že studentům, které učí, na tom opravdu záleží: „Tito mladí lidé opravdu chtějí pochopit, jak zemědělství pomáhá a jaká oblast naopak může životnímu prostředí škodit.“ Sara Place spolu s Elanco upozornili, že velký vliv mají také investoři. Ti dnes již chtějí investovat peníze do farem, které hospodaří udržitelněji, a tak samy zavádějí akční plány, jež mají za cíl snížit uhlíkovou stopu. Tým MVP Dairy upozornil na fakt, že udržitelné hospodaření je nezbytné, jelikož ignorování udržitelného zemědělství by znamenalo, znemožnit příštím generacím farmářů hospodařit. Wallace uvedl, že zde jsou řešení, která nejsou nyní dostupná, ovšem nejsou neproveditelná, pokud budou dostatečně financována.

Je jasné, že hostům diskuze není budoucnost zemědělství lhostejná. A co je ještě důležitější, že průmysl jako celek se bude nejspíš i nadále zajímat, co je problémem, ale i řešením v oblasti environmentální udržitelnosti.

Hoard's Dairyman 4/2022

Volný překlad Bc. Michaela Plotová

Jednokroková metoda

příští generace genetického hodnocení

Genomické hodnocení zahájené v roce 2009 přineslo revoluci ve šlechtění holštýna a znamenalo zdvojnásobení dosahovaného genetického zisku. Od té doby dochází ke zpřesňování a vylepšování metod a spolehlivosti odhadu.

Nyní je tady nová generace genetického hodnocení, která bude v příštích letech implementována. Jedná se o jednokrokovou metodu genetického hodnocení. Co to je a jaké jsou její výhody?

V oblasti genetického hodnocení nastal technologický průlom objevením metody genotypování, která zjistí 50 tisíc párů z celkového počtu 2,6 miliardy párů napříč všemi chromozomy skotu. Tato metoda se stala šablonou pro odhad genetické hodnoty mladých zvířat, která ještě nemají vlastní užitkovost ani potomstvo. Toto vše je možné díky genotypování telat a porovnání s referenčním souborem mnoha tisíc býků, kteří jsou prověřeni na potomstvu a jsou genotypováni. Zpočátku byla spolehlivost 60–65 %. Postupem času docházelo ke zpřesňování, nacházení nových oblastí na chromosomech, pro lepší rozptřeni sady 50 tisíc zjišťovaných bází a také zvyšování počtu bází na 80 tisíc. Výsledkem bylo získání dalšího navýšení spolehlivosti odhadu u některých znaků.

Plemenice

Další zlepšení přineslo progresivní zvětšování referenční populace. V severní Americe a Evropě je základem systému 40 tisíc býků v jejich referenčních souborech. Před 5 až 6 lety se některé země rozhodly zahrnovat krávy do jejich referenčních souborů. Je pravdou, že plemenné hodnoty krav nikdy nedosáhnou takové spolehlivosti jako býci se stovkami dcer, ale na druhou stranu se počet genotypovaných plemenic zvyšuje mnohem rychleji, na rozdíl od býků.

Krávy vstupují do výpočtu s úměrně nižší váhou a přispívají k mírnému



Jednokroková metoda je v ČR používána pro všechny znaky a vlastnosti (produkce, somatické buňky, zevnějšek, plodnost, dlouhověkost, obtížnost telení, znaky zdraví). Počítáno je touto metodou více než 50 plemenných hodnot a indexů.

ČR jako první země prošla procesem validace jednokrokové metody Interbullem, bylo to v roce 2015. Od tohoto roku je oficiální metodou genetického hodnocení v ČR jednokroková metoda.

Referenční soubor zahrnuje genotypy téměř všech býků ve výpočtu a mnoha býků v původech získaných z mezinárodních výměn. Dále zahrnuje genotypy téměř 40 tisíc plemenic (jalovic a krav), kterým každý měsíc přibývají data o vlastní užitkovosti. Ročně je genotypováno v rámci projektu FIT cow 12 tisíc jalovic a tento počet každoročně roste.

Každý měsíc proběhne kontrola užitkovosti u více než 200 tisíc holštýnských krav, což je více než 2 miliony údajů ročně. Ročně se uskuteční více než 500 tisíc inseminací. Každoročně je hodnocen zevnějšek u téměř 50 tisíc prvotetek a brakováno je na 70 tisíc krav. Dále jsou tu data o výskytu onemocnění z „deníku léčení“. Všechna tato data společně s genotypy jsou základem genetického hodnocení holštýnských zvířat v ČR pro produkci, SB, zevnějšek, plodnost, dlouhověkost a zdraví jednokrokovou metodou.

Genotypované jalovičky zařazené do výpočtu v zahraničních systémech jsou o výše uvedené zdroje dat (fenotypových) ochuzené. To znamená např., že na zahraniční genomickou plemennou hodnotu jalovičky nemá žádný vliv užitkovost (dojivost, složky, SB, zevnějšek, počet inseminací, výskyt onemocnění) její matky, babičky, sester, polosester a ostatních příbuzných.

Teprve čas ukáže, zda očekávání a finanční prostředky vkládané do genetického hodnocení v zahraničních systémech, přinesou chovatelům odpovídající šlechtitelský a chovatelský efekt.



spolehlivost genetických plemenných hodnot než většina ostatních zemí, je výsledkem těchto změn a zařazení krav do referenčního souboru.

Managerská rozhodování

V ideálním stavu by měl referenční soubor obsahovat genotypy všech zvířat populace. Problém se zahrnutím pouze prověřených býků do referenčního souboru je, že všichni tito býci pochází z 1–2 % top části populace. To znamená, že jejich genotypy nereprezentují ostatní úrovně populace. Zpočátku to byly pouze nejlepší krávy a jalovice s potenciálně vysokými indexy, které byly genotypovány. V současné době jsou genotypovány všechny v mnoha stádech, protože chovatelé využívají genomiku při výběru jalovic pro obnovu stáda, při výběru dárkyň nebo příjemkyň embryí a výběru jalovic pro zapouštění sexovaným semenem. Tyto genotypované plemence v referenčním souboru mnohem více reprezentují geny celého plemene. Jestliže automatizace genotypování bude dále snižovat jeho cenu, může se stát součástí nákladů na registraci jalovic v plemenných knihách. To by znamenalo, že všechna zvířata v plemenné knize budou genotypována a budou tvořit ideální datový soubor pro genetické hodnocení. To odstraní problémy s chybnou identifikací zvířat a zlepší to přesnost a spolehlivost genetického hodnocení.

BIAS

Další známou nepřesností je, že všichni býci vstupující do referenčního souboru jsou vysoce předselektovanou skupinou. Již na začátku pochází z 1–2 % nejlepších jedinců plemene. To znamená, že převyšují významně průměr jejich rodičů. Současná víceokrová metoda pracuje s genotypem, který kombinuje s průměrem plemenných hodnot rodičů pomocí blending formule k získání výsledné genomické plemenné hodnoty. Nicméně původová data, která jsou základem celého systému genetického hodnocení jsou stále založena na průměru rodičů.

Systém předpokládá, že tito býci odpovídají průměru rodičů, ale do plemenitby jsou zařazováni vysoce předselektovaní jedinci, kteří významně převyšují průměr rodičů. V podstatě současná víceokrová metoda ignoruje efekt genomické selekce. Jednokroková metoda zahrnuje vložení genomické informace z genotypu přímo do modelu výpočtu společně s daty o užitkovosti. Jednokroková metoda redefinuje příbuznost založenou na genetických markerech místo použití průměru rodičů. Jednokroková metoda rovněž zahrnuje informace o negenotypovaných zvířatech, která mají fe-

notypová data, což rovněž koriguje odchylky víceokrové metody.

Dalším zdrojem nepřesností je, že speciálně nejlepší mladí býci vysoce předselektováni jsou používáni na elitní jalovice s cílem potenciální produkce budoucích plemeníků. Před genomikou byli mladí býci vždy používáni formou testovacího připařování na krávy napříč stády s rozdílnými podmínkami managementu. Abychom to posunuli ještě o krok dál, jestliže současný mladý býk má nějaký dílčí znak hodný pozornosti, řekneme strmý postoj zadních končetin, lidé se vyhnou jeho použití na plemence se stejným postojem. Jeho první plemenné hodnoty na potomstvu nebudou přesně odpovídat tomu co přenáší na potomstvo. Současné metody genetického hodnocení se snaží brát do úvahy takovéto preferenční používání, ale je otázkou, jak úspěšně. Současné zkušenosti ukazují, že jednokroková metoda se lépe vyrovnává s těmito odchylkami v používání býka.

Výpočetní čas

Jestliže má jednokroková metoda takovéto výhody, proč nebyla používána dříve? Zkrátka z důvodu nároků na výpočet. Koncept jednokrové metody vznikl v roce 2009, ale nebyl rozšířen, protože byl mnohem časově náročnější. Bylo důležité mít výpočet každý týden. Poslední výzkum zlepšil obojí, rychlost a přesnost jednokrové metody a výkonnost počítačů se významně zvýšila. Nyní jednokroková metoda přichází do úvahy nejenom u dojeného skotu, ale je také široce používána u dalších druhů jako je masný skot a prasata. Některé země již jednokrovou metodu začaly používat. Jako například Kanada, kde nové znaky, u kterých se zavádí genetické hodnocení, jako je feed efficiency, zdraví paznehtů a plodnost, již používají jednokrovou metodu. Je pravděpodobné, že během času přejdou od stávajícího hodnocení na jednokrovou metodu u znaků jako je fitness, znaky zevnějšku a nakonec i produkce. Co dělají ostatní země? To je dobrá otázka, která je předmětem dotazníku, který Interbull pošle výpočetním centřům celého světa s žádostí o podrobnosti. Příští setkání Interbullu ukáže jasnější obrazy, kolik zemí plánuje přechod na jednokrovou metodu. Jednokroková metoda je příštím vylepšením v genetickém hodnocení. Je to další krok probíhajícího příběhu zlepšování současných metod genetického hodnocení.

zvyšování spolehlivosti. Nicméně, když země otestovaly zařazení krav, výsledkem byla spíše mírně nižší spolehlivost. Co udělala teorie špatně? Ukazuje se, že preferenční ošetřování nejceněnějších plemenic způsobuje zkreslení jejich genetického hodnocení. V důsledku toho většina zemí odložila plány na zahrnutí krav do výpočtu. USA přišly s nastavením faktorů, které stlačí tyto extrémní hodnoty blíže genetické křivce a pak je přidají do referenčního souboru. Možná si vzpomínáte na změny před deseti lety. Bylo to určité rozčarování u chovatelů nejvýše hodnocených plemenic, když uviděli významné změny v jejich plemenných hodnotách, obvykle směrem dolů. Skutečnost, že USA mají dnes mírně vyšší

POSKYTL BY NÁM VYLOUČENÍ GENOMIKY PŘESNĚJŠÍ PLEMENNÉ HODNOTY PROVĚŘENÉHO BÝKA?



Nedávno se na Holstein International obrátil jeden chovatel se zajímavou otázkou: „Jakmile býk získá určitý počet dcer v produkci, proč se prostě genomika z jeho plemenných hodnot úplně neodstraní? Mohli bychom tak přesně vidět, co býk dokáže, aniž by to bylo zkresleno jeho genomickými plemennými hodnotami.“

Cílem genetického hodnocení je co nejlépe odhadnout genetické vlastnosti, které zvíře předá svému potomstvu, a to na základě nejlepších informací, které jsou v daném okamžiku k dispozici. Když se narodí tele, víme o něm jen to, kdo je jeho matka a otec. Jelikož jednu polovinu genů získává od matky a druhou polovinu od otce, je jeho výchozím bodem průměr plemenných hodnot rodičů. Co o teleti nevíme je, zda bylo tím šťastným, které dostalo příznivý průnik genů od obou rodičů, nebo tím méně šťastným, které dostalo od obou rodičů ty horší geny. Očekávaný výsledek lze vyjádřit gaussovou křivkou (viz graf). Pokud budeme mít štěstí, dostaneme jedno zvíře, které bude až o dvě směrodatné odchylky nad průměrem (a jedno, které bude o dvě směrodatné odchylky pod průměrem). Odebráním několika chlupů od telete z kořene ocasu a jejich odesláním na genotypizaci, můžeme zjistit, kam na gaussově křivce tele vlastně patří. Genotypování ukazuje na profil zhruba 50 000 z 2,6 miliardy párů bází, které tvoří genom skotu. Porovnáním tohoto genotypovaného profilu s profilem referenční populace desítek tisíc býků, kteří byli genotypováni a zároveň jsou prověřeni na potomstvu,

tak můžeme předpovědět, jak by mohla vypadat budoucí hodnota telete podle jeho vlastní užitkovosti.

Blending

Průměr spolehlivosti PH rodičů je 35–40 %, zatímco genomické PH mají spolehlivost dvojnásobnou a přesahuje 70 %. V rámci současného víceetapového systému hodnocení se tyto dva zdroje informací smíchají dohromady (blending), aby se vytvořil výsledný genetický odhad. Každá země používá trochu odlišný postup. Například v Kanadě se používá postup, který porovnává spolehlivost potomstva a genomického hodnocení, obvykle s váhou 50 % od každého zdroje. Pokud je průměrná spolehlivost podle původu (průměr rodičů) 40 % a spolehlivost genomiky 70 %, pak by se kombinovaly v poměru 36 % ku 64 %. Jakmile má býk 100 dcer v laktaci a spolehlivost podle původu (rodičů) a užitkovosti potomků je na úrovni 90 %, spolehlivost genomiky se pak zvýší na téměř 90 %. Hodnoty budou dále kombinovány v poměru 50 ku 50 %. Některé země mají tendenci ve své metodě blending používat vyšší váhu genomiky. Výsledky víceetapové metody jsou ovšem zkresleny. Zdrojem zkreslení je zde předvýběr mladých plemenků vstupujících do plemenitby. Víceetapová metoda je stále založena na rodičovském průměru, zatímco ve skutečnosti jsou zařazováni do plemenitby pouze mladí býci, kteří převyšují rodičovský průměr o největší možný stupeň. V průběhu generací se toto zkreslení bude jen prohlubovat a vytvářet stále větší

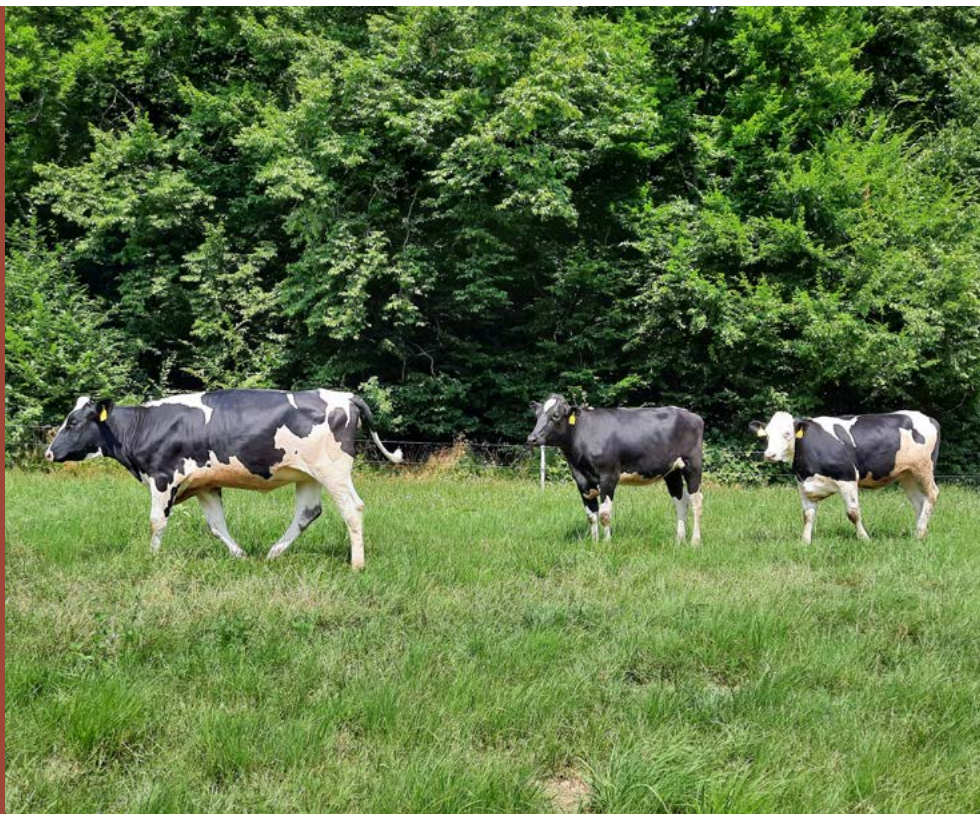
problém, takže nahrazení současné víceetapové metody rozšířenou po světě jednokrokovou metodou, je zajímavou možností.

Náhodný výběr

Druhým zdrojem zkreslení v našem současném systému je, přednostní využívání genomických otců a přednostní užití jejich dcer. Před 15 lety, tedy před zavedením genomiky, byly programy výběru mladých plemenků koncipovány tak, že mladí býci byli náhodně využíváni u krav v širokém spektru stád, obvykle s maximálně 2–3 dcerami na stádo. Jednalo se o tzv. testovací připarování. Údaje získané od potomstva představovaly to, čeho by mohl býk dosáhnout při použití na průměrném zvířeti v co nejširším spektru stád s rozdílnou úrovní a managementem chovu. Dnešní využití mladých plemenků je jiné, jen ne náhodné. Nejlepší mladí plemenici jsou používáni u jalovic s nejvyšším indexem. Vzhledem k tomu, že výsledná telata mají nejvyšší index a jsou nejcennějšími telaty v chovu, je jim věnována mimořádná péče a pozornost, aby zůstala živá a zdravá a majitel je tak mohl v určitém okamžiku zpeněžit. Zatímco v minulosti se mladí býci používali k „testovacímu připarování“ a téměř se nepřemýšlelo o tom, zda se hodí ke krávě, na kterou jsou použiti, dnes se téměř každý mladý býk používá ke korekčnímu připarování. Dobrým příkladem může být mladý býk vykazující u svých dcer krátké struky, který by se používal téměř výhradně na krávy s delšími struky, než je jejich průměrná délka. Jeho výsledné potomstvo dnes

Poznámka:

„Blending“ (míchání) je ve víceetapové metodě postup sloučení průměrné plemenné hodnoty rodičů s přímou genomickou plemennou hodnotou potomka vycházející z údajů DNA. V jednorázové metodě používané v ČR se jedná o jiný způsob „míchání“. Do výpočtu se přimíchávají plemenné hodnoty býků získané v zahraničí a přepočtené Interbullem na podmínky ČR. Tím se zvyšuje počet dcer daného býka o jeho dcer v zahraničí, což zpřesňuje a stabilizuje jeho plemenné hodnoty získané na dcerách a následně i genomické plemenné hodnoty jeho potomků a příbuzných. Jedná se o náš originální přístup, který si získal mezinárodní uznání.



tedy není skutečně reprezentativní pro to, jaké vlastnosti býk předává. Systémy genetického hodnocení se snaží přizpůsobit standardu plemene, i když je obtížné prokázat, zda jsou tyto úpravy adekvátní. Pokud jde o nenáhodné využití mladých býků a přednostní zacházení s určitými dcerami, je mnohem obtížnější provést adekvátní úpravu metod genetického hodnocení, protože v datech není nic, co by naznačovalo, které z nich byly ovlivněny.

Méně přesné informace

Před nástupem genomiky bylo možné považovat prověření na dcerách za „zlatý standard“ v genetickém hodnocení. V důsledku zkreslení jsou dnes informace o dceři vstupující do PH méně přesné než informace vstupující do systému před 15 lety. Pokud se podíváme na zdroje informací (rodičovský průměr, genomika a údaje o užitkovosti), genomika by měla být nejméně zkreslená. Průměr rodičů je ovlivněn předvýběrem, zatímco údaje o produkci se musí vypořádat s nenáhodným vytvářením rodičovských párů a preferenčním ošetřováním potomstva. Ovšem to neznamená, že by genomický referenční soubor neměl nedostatky. Ačkoli jak severoamerický, tak evropský systém založený na referenčním souboru, zahrnují každý více než 40 000 býků prověřených na potomstvu, mnoho z těchto plemenů pochází již z dávne minulosti, tudíž nereprezentují současnou genetiku plemene. Možná ještě významnějším faktem je, že tito býci reprezentují geny jen několika málo nejlepších

procent tehdejších zástupců plemene. Ideální genomický referenční soubor by zahrnoval všechna zvířata plemene nebo alespoň mnohem širší průřez pokrývající geny od nejlepších až po nejhorší současné zástupce plemene. Nicméně myšlenka, že tohoto „zlatého standardu“ dosáhneme prostým odstraněním genomiky, vychází z datových vstupů minulosti. Jednoduše, neodráží data používaná v současných genetických hodnoceních.

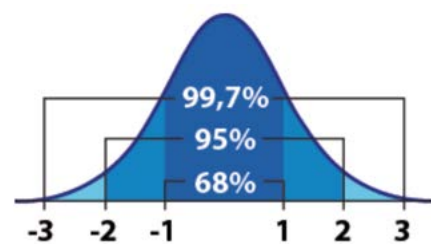
Vlnový efekt

Odstranění genomiky z prověření plemene, jakmile by měl k dispozici údaje o potomstvu, by mohlo mít mnohem širší důsledky. Soubor rodokmenů používaný při genetickém hodnocení je v podstatě propojená síť zahrnující všechny vztahy daného plemene. Svěvolná úprava pověření býka, jakmile se objeví údaje o potomstvu, by měla dopad na prověření jeho potomstva. Toto potomstvo má zase vliv na hodnocení jejich potomků a také na zvířata, se kterými byli připuštěni. Je to jako kámen vhozený do rybníka: vlny se rozšiřují, až nakonec dosáhnou břehu kolem celého rybníka. Odstranění genomiky z hodnocení býka by tak ovlivnilo všechna zvířata s ním spojená, i když nemají prověření na dcerách.

Odhad

Nemůžeme se tedy vrátit v čase ke „zlatému standardu“ prověřování na dcerách. Nezkreslené údaje od dcer, které by byly výsledkem náhodného výběru při testovacím pářování již neexistují.

Co však můžeme udělat, je využít všechny dostupné zdroje informací, které nám pomohou dospět k nejlepšímu odhadu genetické hodnoty zvířete. Každý zdroj dat má své limity a zkreslení, která omezují míru, do jaké je lze použít při vytváření toho nejlepšího odhadu genetické hodnoty, a to včetně průměru rodičů, genomiky a dat o užitkovosti.



Standardní Gaussova křivka s 68 % potomků, spadajících do jedné standardní odchylky od rodičovského průměru.



VYUŽITÍ

CHYTRÝCH TECHNOLOGIÍ

V CHOVU DOJNIC

Uplatnění „chytrých“ technologií v chovu dojeného skotu je specifické individuálním přístupem ke konkrétním jedincům. Tím se liší od postupů precizního zemědělství využívaných v rostlinné výrobě, kde jsou takové technologie již ve větší míře rutinně používány. Vývoj moderních technologií a digitalizace dramaticky rozšiřují rozsah a druhy informací o jednotlivých zvířatech získávaných v rámci úzce vymezených oblastí pomocí specializovaných zařízení (dojírny a dojící roboty, akcelerometry, pedometry, termokamery, automatické váhy, on-cow a off-cow senzory atd.), která jsou často vyráběna odlišnými výrobci bez vzájemné komunikace. Efektivní řízení stáda je ale založeno na kompletním vyhodnocení dostupných informací a jejich vzájemných souvislostech.

Moderní automatické monitorovací systémy umožňují záznam chování zvířat a zahrnují údaje o jejich pohybu, době žraní a přežvykávání, čas strávený ve stoje a vleže vč. chování při dojení. Vyhodnocení těchto údajů lze s velkou přesností využít kromě detekce říje také k indikaci řady onemocnění i nástupu porodu (Schirmann et al. 2013; Pahl et al. 2014).

Přežvykávání je přirozené chování skotu a obecně všech přežvýkavců. Přežvykávání je nejintenzivnější v době, kdy dojnice leží. Dospělá dojnice přežvykuje sedm až osm hodin denně v závislosti na složení a množství krmné dávky. S podílem objemných krmiv se doba přežvykávání prodlužuje. Zvýšení času přežvykávání je spojeno se zvýšenou produkcí slin a v důsledku toho zlepšeným zdra-

votním stavem bacheru (Kononoff et al. 2002; Schirmann et al. 2009). Zkrácení doby přežvykávání je ukazatelem zvýšeného stresu a úzkosti nebo zhoršení zdraví dojnice (Schirmann et al. 2012). Vrchol přežvykávání nastává přibližně 4 hodiny po zvýšeném příjmu krmiva.

Změny v příjmu potravy ve vztahu k onemocnění

Urton et al. (2005) sledovali změny v potravním chování jako možný nástroj detekce metritidy. Krávy projevující znaky metritidy měly v průměru o 22 minut/den kratší dobu žraní než krávy bez projevů metritidy. Při poklesu průměrné doby žraní již o 10 minut/den stoupla pravděpodobnost diagnózy metritidou dvojnásobně. Při stanovené hranici denní

doby žraní 75 minut byla citlivost detekce metritidy 89 %.

Huzzey et al. (2007) pozorovali dobu žraní u krav v tranzitním období 2 týdnů před a 3 týdny porodu. Dojnice, které během experimentu prodělaly těžkou metritidu, měly kratší dobu žraní v porovnání se zdravými dojnici. Pokles doby žraní začal 2 týdny před projevem klinických znaků metritidy. Při poklesu průměrné doby žraní v období před porodem o 10 minut/den stoupla pravděpodobnost výskytu těžké metritidy 1,72 krát.

Dle Liboreiro et al. (2015) nezjistili v období 3 týdnů před porodem rozdíly v denní délce přežvykování mezi dojnici s metritidou a zdravými dojnici. V období mezi dvěma dny až deseti dny po porodu měly dojnice s metritidou kratší dobu přežvykování než zdravé dojnice.

Vztah mezi výskytem mastitidy a změnou v potravním chování krav není podle literárních zdrojů jednoznačný. Např. podle González et al. (2008) byl pozorován pokles doby žraní jen u jedenácti z dvaceti šesti dojníc s diagnostikovanou mastitidou, ale u zbylých patnácti dojníc nenastala žádná konzistentní změna v potravním chování. U dojníc s mastitidou, kde se projevila změna doby žraní, došlo k náhlému a prudkému poklesu v den diagnózy. Doba návratu doby žraní do normálu byla obvykle delší u mastitidy způsobené *E. coli*. Podle stejných autorů vykazovaly krávy s akutními poruchami lokomoce mírný pokles doby žraní o 19,1 minut/den. Pokles doby žraní se objevil v průměru 7,7 dnů před diagnózou akutní poruchy lokomoce. Vliv chronické kulhavosti na krátkodobé potravní chování byl posouzen na skupině krav, u kterých bylo provedeno ošetření paznehtů. Během třiceti dnů před ošetřením byly u krav klasifikovaných jako kulhavé zjištěny významné změny denní doby žraní.

Poruchy metabolismu, konkrétně ketóza byla dle González et al. (2008) provázena prudkým poklesem denní doby žraní o 45 minut/den. Pokles doby žraní se objevil v průměru 3,6 dne před diagnózou onemocnění. Goldhawk et al. (2009) monitorovali potravní chování 3 týdnů před a tři týdny po porodu. U krav, u nichž byla pomocí laboratorního testu diagnostikována subklinická ketóza, ale byly bez klinických příznaků, byla během týdne před porodem a dvou týdnů po porodu prokázána kratší doba žraní v porovnání se zdravými dojnici. Při poklesu průměrné doby žraní v tomto období o 10 minut/den stoupla pravděpodobnost výskytu onemocnění 1,72 krát. Zvířata, u kterých se během týdne po porodu vyvinula subklinická ketóza, měla patrné změny potravního chování již týden před porodem. Podle Liboreiro

et al. (2015) měly dojnice se subklinickou ketózou kratší délku přežvykování v období od porodu do osmého dne po porodu a současně jedenáctý den po porodu.

Naopak u dojníc s diagnózou subklinické hypokalcémie během 24 hodin po porodu se podle autorů Jawor et al. (2012) nejevily žádné změny v potravním chování, jaké se běžně asociují se zdravotními problémy. Na rozdíl od nich ale Liboreiro et al. (2015) měly dojnice s diagnózou subklinické hypokalcémie v období mezi jedním dnem před porodem a třemi dny po porodu kratší dobu přežvykování než zdravé dojnice, ale denní doba přežvykování v období 3 týdnů před porodem a 3 týdny po porodu hypokalcémii neindikuje.

Soriani et al. (2012) měřili následky zánětu podle aktivity jater a zjistil silný vztah mezi indexem aktivity jater a frekvencí výskytu klinických problémů. Zvýšení zánětu (nižší index aktivity jater) v období kolem porodu je spojené se zhoršeným zdravotním stavem a to v důsledku vede ke snížení příjmu krmiva. Následkem sníženého příjmu krmiva dojde ke snížení doby přežvykování. Krávy s kratší dobou přežvykování v období po porodu a na začátku laktace byly charakteristické nárůstem proteinů akutní fáze a nižší hodnotou indexu aktivity jater. Dojnice s vyššími hodnotami indexu aktivity jater měly na začátku laktace (2-10 den laktace) průměrnou dobu přežvykování delší než 55 minut/den. Tato hodnota může sloužit jako hranice značící dobrou kondici dojnice po porodu.

Calamari et al. (2014) zjistili, že dojnice s vyšší hodnotou indexu funkce jater (LFI liver functionality index) měly na počátku laktace (3-6 den laktace) průměrnou dobu přežvykování 500 minut/den. Vysoká míra zánětu v období kolem porodu souvisí s pomalejším nárůstem doby přežvykování po porodu. 90 % dojníc s nízkou dobou přežvykování prodělalo na počátku laktace klinické onemocnění, v porovnání se 42 % u dojníc s vysokou dobou přežvykování. Monitorování doby přežvykování okolo porodu a obzvláště v prvním týdnu laktace je podle autorů dobrým nástrojem včasné identifikace dojníc se zvýšeným rizikem rozvoje onemocnění.

Přežvykování a žraní v okoloporodním období

Změny v potravním chování krav lze využít také k detekci nástupu porodu. Dle Schirmann et al. (2012) u krav před porodem doba žraní a příjem sušiny dosahovaly vrcholu ihned po ranním a odpolední založení krmiva. Ve stejnou dobu byl pozorován pokles doby přežvykování a času stráveného ležením. Doba přežvykování byla u krav před porodem



Vitalimetr F22 monitoruje pohybovou aktivitu a dobu příjmu krmiva a přežvykování

nejvyšší v noci a v době mezi zakládáním krmiva přes den (Schirmann et al. 2012).

Dle Huzzey et al. (2005) byl průměrný denní počet návštěv krmného místa nižší před porodem a po porodu se zvýšil. Průměrná denní doba žraní byla 87 minut/den v období před porodem a 62 minut/den v období po porodu. Doba žraní se po porodu zvyšovala v průměru o 3,3 minut/den. To potvrzuje i Jensen (2012), podle něhož se během posledních dvou hodin před porodem doba žraní zkrátila. A poté se opět zkrátila v čase těsně po porodu, kdy je nejintenzivnější interakce mezi krávou a teletem. Dle Soriani et al. (2012) byla průměrná doba přežvykování v období 20 až 6 dnů před porodem 463 minut/den u jalovic a 522 minut/den u krav. Doba přežvykování dosáhla minima v den porodu, 262 minut/den u prvotek a 278 minut/den u starších krav. Před porodem bylo procento doby přežvykování v noci 60 % u jalovic a 62 % u krav. Po porodu došlo ke snížení podílu z celkové doby přežvykování na 55 % u prvotek a 57 % u krav.

Obdobně také Schirmann et al. (2013) porovnali dobu žraní a přežvykování v období 96 hodin před porodem a 48 hodin po porodu. V období 24 hodin před porodem strávily krávy v porovnání s předcházejícím obdobím kratší dobu žraním a přežvykováním. Doba přežvykování se v průměru zkrátila o 63 minut/den a doba žraní se zkrátila v průměru o 66 minut/den. Tento pokles pokračoval i po porodu, kdy se v porovnání s obdobím 96-24 hodin před porodem zkrátila doba přežvykování v průměru o 133 minut/den a doba žraní v průměru o 82 minut/den. Doby přežvykování a žraní začaly klesat přibližně 4-8 hodin před porodem a poté začaly stoupat 4-6 hodin po porodu.

K podobným výsledkům došli také Büchel & Sundrum (2014), Pahl et al. (2014) a další. Podle některých autorů porod primárně ovlivnil dobu a frekvenci přezvykování, neovlivnil ale intenzitu přezvykování. Doba přezvykování vykazovala vysokou variabilitu mezi jednotlivými kravami. Většina autorů došla k závěru, že doba přezvykování vykazovala nejdůležitější změny v posledních šesti hodinách před porodem a je nejvhodnějším ukazatelem predikce nástupu porodu.

Benaissa et al. (2020) hodnotili u krav před porodem kromě doby přezvykování také dobu ležení, počet kroků a ušlou vzdálenost. Kombinace parametrů zpřesnila detekci nástupu porodu. Tato studie tudíž demonstrovala potenciál kombinace různých senzorů při vývoji budoucích multifunkčních monitorovacích systémů. Podle Codla a kol. (2021) změny v době žraní a přezvykování je možné prakticky využít pro monitoring blížícího se porodu i výskytu některých druhů onemocnění, při tom je ale vhodné upravit způsob vyhodnocení podle použitého zařízení a konkrétních podmínek chovu.

Z uvedených výsledků vyplývá, že pravidelné sledování změn doby žraní a přezvykování krav může význam-

ně pomoci identifikovat začátek onemocnění a včasným zahájením léčby a předejít tak větším ztrátám produkce i zvýšeným nákladům. Praktické rozšíření moderních technologií, ale zejména zpřesnění detekce změn různých parametrů je podmíněno sofistikovanými nástroji využívajícími existující souvislosti mezi nimi a přesnění, resp. zefektivnění postupů při řízení stáda.

Manažerské programy

Na faremní úrovni využívají chovatelé dojníc nejčastěji počítačový program dodávaný s dojírnou nebo dojícími roboty, které slouží k její obsluze a shromažďování a vyhodnocení údajů o nádojích a kvalitě mléka apod. Některé „dojírenské“ programy, např. AfiFarm nebo Farmsoft, kromě ovládání a vyhodnocení dat z připojených zařízení stejné značky zahrnují i moduly k analýze dalších dat ručně pořizovaných nebo získávaných z jiných zdrojů (údaje o reprodukci, zdravotním stavu apod.) Progresivní chovatelé někdy navíc využívají samostatné manažerské programy k analýze dat o užitkovosti a dalších vlastnostech zvířat, které nejsou součástí žádných obslužných technologií (DC Dart, Dairy Comp, MOOML) a data do nich ukládají

ručně nebo převodem z centrálních databází (kontrola užitkovosti, Milk Profit data, Web skot aj.). Ve velkých stádech se rozšiřuje uplatnění dalších technologických zařízení, která poskytují údaje o chování zvířat (pohybová aktivita, doba žraní a přezvykování, nástup porodu, míra kulhání), nově jsou vyvíjena zařízení na bázi analýzy obrazu, která rozšíří další informace o chování, zdravotním stavu, růstu a jiných charakteristik zvířat. Zmíněná zařízení jsou často od různých výrobců a dodavatelů a k jejich obsluze a využití slouží samostatný specifický program nebo PC a primárně nekomunikují s kompletními manažerskými programy.

V praxi se dále využívají programy k optimalizaci plemenářské práce a reprodukce stáda dodávané plemenářskými společnostmi nebo výživy zvířat od „výživářských“ firem (např. SCHAUMANN ČR s.r.o, Sano - Moderní výživa zvířat spol. s r.o.). Chovatelé také zasílají vybrané druhy dat do centrálních databází pro účely ústřední evidence zvířat, kontroly užitkovosti, odhadu plemenné hodnoty vč. Deníku nemocí a léčení apod. To zvyšuje potřebu času zooteknicků na tyto činnosti. V případě zájmu o propojení a sdílení dat v rámci používaného manažerského programu musí jednat s jednotlivými dodavateli o vytvoření komunikačních protokolů, a ne vždy jsou úspěšní. V zájmu chovatelů je tudíž zjednodušení pořizování dat (automaticky či „manuálně“ do chytrého telefonu, tabletu apod. přímo ve stáji), zvýšení jejich validity a využití v jednom manažerském programu s analytickými/grafickými výstupy. Na to již někteří dodavatelé počítačových programů (např. FARMSOFT, MOOML) reagují a komunikují s celonárodními systémy a investují do reálné možné integrace dat. Většina, především zahraničních, resp. mimoevropských firem, pro které je ČR malým a nepříliš zajímavým trhem, takové národně specifické ambice nemá. Z celonárodního hlediska je tak sektor živočišné výroby v ČR v datové integraci a centrálním a zpětném sofistikovaném uživatelském využití dat (reporty, benchmarking) významně pozadu za chovatelsky vyspělými zeměmi a mezinárodními projekty např.:

https://www.ida.io/en_US/,

<https://www.connecterra.io/>

<https://d4dairy.com/>,

<https://www.idden.org/our-services>

Použité literární zdroje jsou k dispozici u autorů článku.

doc. Ing. Mojmír Vacek, CSc.,
Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,

MVDr. Soňa Šlosárková, Ph.D.,
Výzkumný ústav veterinárního
lékařství, v.v.i. v Brně

Foto: Martina Fröhdeová,
FARMTEC a.s.



Vitalimetr na noze měří kromě aktivity také dobu ležení

eSkot - modul „Prohlížeč plemenic“

Modul **Prohlížeč plemenic (PP)** je součástí systému eSkot, vychází ze staršího systému „**Databáze plemenic**“ a obsahuje obdobná data v podobném členění. Přístup k **PP** je strukturován do několika úrovní určených příslušnou rolí uživatele v systému eSkot (typicky např. Superuživatel, Chovatel, pracovník Oprávněné organizace inseminace atp.). Přístup do modulu naleznete v menu **Prohlížeč/Prohlížeč plemenic**.

Nově zprovozněná verze Prohlížeče plemenic obsahuje na první stránce seznam chovů, pro které má přihlášený uživatel oprávnění. V seznamu lze vyhledávat, filtrovat, měnit nastavení zobrazení sloupců. Přes odkaz ve sloupci hospodářství se lze prokliknout do seznamu telat. Přes odkaz ve sloupci stáji se lze prokliknout do seznamu plemenic. V obou seznamech je přednastavena celá řada různých náhledů na zvířata. Například „probíhající laktace“, „maximální laktace“ nebo „poslední ukončená laktace“ u plemenic, nebo „první laktace matky“ u telat. Lze si též nadefinovat vlastní pohled a ten si uložit do uživatelského nastavení. Výsledný pohled na data lze jednoduše vyexportovat do souboru ve formátu CSV k dalšímu využití.

Jednotlivé stránky modulu Prohlížeče plemenic mají jednoduchou strukturu a jednotné ovládání, viz následující obrázek.

Součástí hlavní stránky modulu je též odkaz na krátké instruktážní video a podrobný manuál ve formátu PDF.

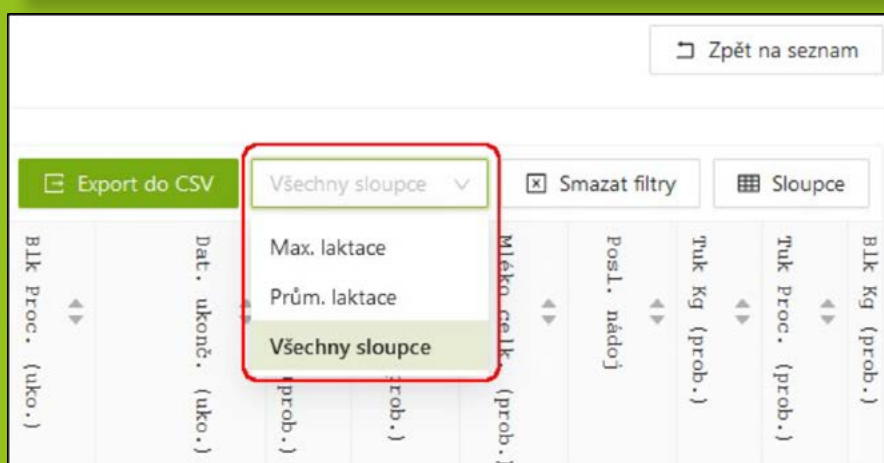
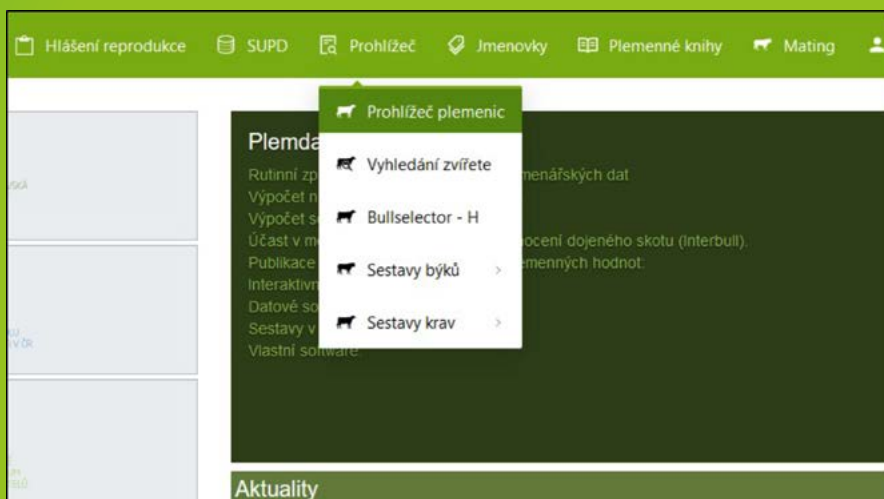
Oba odkazy naleznete pod příslušnou ikonou:



Videonávod:



Uživatelská příručka:



Mating

Mating – přípařovací program slouží k tvorbě rodičovských párů na základě výběru skupiny býků a skupiny krav či jalovic na základě námi zadaných kritérií. Umožňuje tak snadnou tvorbu vhodných rodičovských párů při zadání různě definovaných skupin krav / jalovic, které vyžadují specifické býky pro zlepšení produkce, exteriérových znaků, či při zaměření na konkrétní cíl šlechtění. Mating je přístupný chovatelům na eSkotu po přihlášení do autentizační autority.

Výběr plemenic

Skupinu plemenic můžeme vybrat na základě data narození/otelení, březí zvířata, RED, genotypované, dále můžeme nastavit parametry podle užitkovosti, SIH, PH pro produkci, RPH pro zdraví či exteriér. Navíc můžeme vlastní plemenice specifikovat dle nositele červeného zbarvení a RED faktoru, bezrohosti či beta kaseinu A2A2.

TIP!

Seznamy zvířat můžeme ukládat do souboru či počítače či přidávat seznam zvířat v souboru s příponou .csv či přidávat jednotlivá zvířata. V tabulce můžeme řadit požadované sloupce a nastavené pořadí uložit.

Výběr plemeníků

Skupinu plemeníků můžeme specifikovat na základě plemenářské organizace, genomických PH, RED býků, RPH pro dlouhověkost, plodnost, dojitelnost a obtížnost porodů, PH pro produkci, RPH pro exteriér a produkci, či dle genetických znaků RED, bezrohosti či beta kaseinu A2A2.

Výběr parametrů výpočtu lze zaměřit na produkci či exteriér s možnou volbou až exteriérových znaků.

▼ Základní parametry, RPH produkčních a funkčních znaků Obnovit nastavení

* Organizace: 803 - ZOOSERVIS a.s. (66 ks) ×
401 - NATURAL spol. s r.o. (76 ks) ×
201 - Jihočeský chovatel a.s. (21 ks) ×

Genomické PH: ☒ Ano ☐ Ne ☐ Nevybráno

RED: ☐ Ano ☐ Ne ☒ Nevybráno

RPH SB: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH kg mléka: ☒ Od 120 Do 200 ☐ TOP 1% ☒

RPH kg tuku: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH % tuku: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH kg bílkovin: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH % bílkovin: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

PH kg tuku: ☐ Od -100 Do 150 ☐ TOP 1% ☐

PH kg bílkovin: ☐ Od -100 Do 150 ☐ TOP 1% ☐

SIH: ☒ Od 125 Do 200 ☐ TOP 1% ☒

Index robotického dojení: ☐ Od 0 Do 999 ☐ TOP 1% ☐

RPH Plodnost dcer (plem.): ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH Dlouhověkost: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH Dojitelnost: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH Obtížnost porodů na 1. laktaci: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

RPH Obtížnost porodů – všechny laktace: ☐ Od 0 Do 200 ☐ TOP 1% ☐

PH kg mléka: ☐ Od -2000 Do -3000 ☐ TOP 1% ☐

PH % tuku: ☐ Od -1 Do 2 ☐ TOP 1% ☐

PH % bílkovin: ☐ Od -1 Do 2 ☐ TOP 1% ☐

Výpočet lze přepočítat na základě námi stanovených podílů jednotlivých býků či s úpravou koeficientu dědivosti.

Číslo býka	%	Býk 1		Býk 2		Býk 3		Býk 4	
		Četnost	% podíl	Četnost	% podíl	Četnost	% podíl	Četnost	% podíl
HBR-088	30	6	46	5	38	2	15	0	0
NEO-969	30	6	46	1	8	2	15	0	0
HXR-555	20	1	8	2	15	1	8	0	0
HXR-713	10	0	0	3	23	6	46	2	15
NEO-856	10	0	0	2	15	2	15	0	0
HXR-553		0	0	0	0	0	0	6	46
RED-796		0	0	0	0	0	0	5	38
HBR-047		0	0	0	0	0	0	0	0
NEO-843		0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem		13		13		13		13	

Podrobný návod naleznete zde:



Videonávod naleznete zde:





HODNOCENÍ

EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ

U PODNIKŮ S PRODUKČÍ MLÉKA V ČR V ROCE 2021

Celosvětová produkce mléka se za posledních jedenáct let (2010 až 2020) zvýšila o 22 % a podle odhadů došlo v roce 2021 k dalšímu meziročnímu zvýšení o 1,5 % na 928 mil. tun (FAO 2022). Každoročně pochází téměř pětina světové produkce ze států EU-27. V EU však podle zprávy Evropské komise (2022) dodávky mléka v roce 2021 poklesly o 0,4 %, což je poprvé od roku 2009. Rostoucí náklady zpomalily růst dojivosti (+1,2 %) a vedly ke snížení stavů dojnic (-1,5 %). I v prvních měsících letošního roku dle údajů Eurostatu (2022) poklesly dodávky do mlékáren u nejvýznamnějších ev-

ropských producentů jako jsou Německo, Francie a Nizozemí. U těchto států byl za první čtyři měsíce ve srovnání se stejným obdobím minulého roku pokles v dodávkách o 1,69; 1,29 a 2,35 % (Eurostat 2022) a předpovědi (Evropská komise 2022) udávají, že v letošním roce produkce meziročně stoupat nebude. Snížení v produkci na počátku letošního roku bylo patrné i u významných světových producentů jako jsou Austrálie, USA či Nový Zéland, kteří jsou zároveň důležitými vývozci mléka a mléčných výrobků (leden až duben 2022 vs. stejné měsíce předešlého roku dle údajů CLAL.IT 2022).

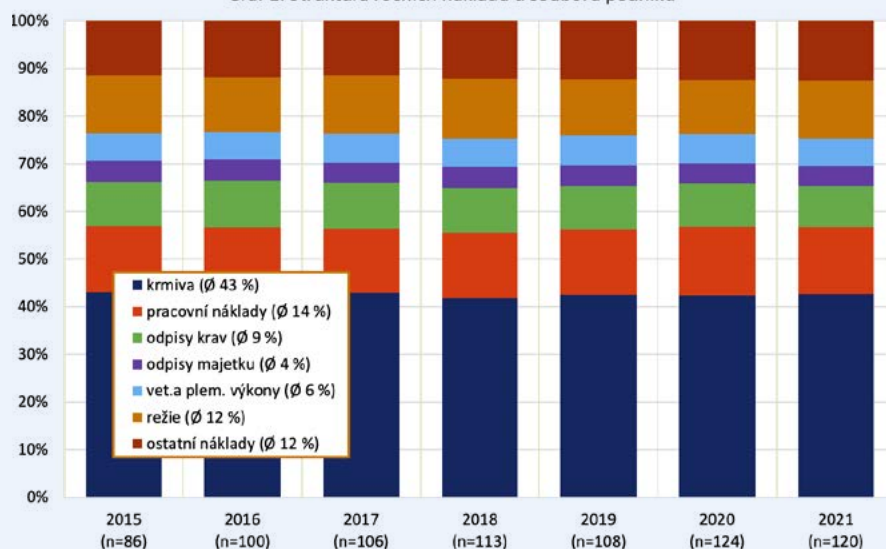
I přes relativně malý podíl ČR na evropské, resp. světové produkci, patří u nás výroba mléka mezi významné oblasti živočišné výroby. Potvrzuje to např. ve finančním vyjádření podíl produkce mléka na živočišné výrobě, resp. na produkci zemědělského odvětví. V posledních 10 letech (2012 až 2021) dle souhrnného zemědělského účtu (rok 2021 odhad) činily tyto podíly 50, resp. 18 %. ČR se řadí mezi státy s nejvyšší dojivostí na krávu za rok (dle Faostatu v roce 2020 ze 185 států světa 10. nejvyšší). Produkce mléka se u nás zvyšuje a na rozdíl od jiných zemí dodávky rostly i v prvních měsících roku 2022 (MZe 2022). Mléko tvoří i významnou položku agrárního vývozu. Pro udržení a další rozvoj chovu dojeného skotu, resp. produkce mléka, je však nezbytné, aby ekonomickým výsledkem chovu byla přiměřená úroveň zisku. U podniků zabývajících se chovem dojeného skotu je stejně jako v každém zemědělském podniku trvalá pozornost zaměřena na ekonomickou efektivitu produkce, která často rozhoduje o udržení a budoucím rozvoji chovu.

Cílem tohoto příspěvku je zhodnotit ekonomickou situaci u podniků s chovem dojeného skotu a zejména holštýnského plemene, které poskytly produkční a ekonomické informace za rok 2021.

Materiál a metodika

Průměrné ukazatele vycházejí z údajů od 120 podniků s chovem dojených

Graf 1: Struktura ročních nákladů u souborů podniků



krav v ČR za rok 2021. Celkově byla vyhodnocena užitkovost od 61 643 krav (24 190 plemene českého strakatého skotu a 37 453 holštýnského plemene), což představuje v průměru 514 krav v podniku. Pro možnost posouzení vývojových trendů byly do analýzy zahrnuty i údaje od souborů podniků z let 2015 až 2020. Podniky byly rozděleny a zvlášť hodnoceny podle chovaného plemene (české strakaté, C a holštýnské, H). V údajích za všechny hodnocené podniky je zahrnuto i 14 farem, ve kterých jsou současně chována plemena C i H (CH). Ve výsledcích jsou pak podrobněji analyzovány podniky s chovem krav plemene H.

Náklady byly vyjádřeny na krávu a rok a na litr prodaného mléka. Od součtu ročních nákladů bylo odečteno ocenění vedlejších výrobků (telata a statková hnojiva) a tím byly vypočítány tzv. náklady po odpočtu. Zisk a rentabilita byly počítány bez dotací. Ve výpočtech nebyly dotace zahrnuty, neboť kompletní údaje přímých i nepřímých podpor nebyly za rok 2021 v době psaní článku k dispozici. Byl kalkulován ukazatel příjmů nad náklady na krmiva (IOFC) jako rozdíl mezi příjmy za prodej mléka a náklady na krmiva. Počítán byl bod zvratu pro roční tržní produkci mléka a podmínky dosažení rentability 5 a 10 %. Pro přepočty z kg na litr mléka byl použit vztah 1 litr = 1,027 kg. Zahraniční údaje byly převedeny v průměrném kurzu roku 2021 dle ČNB (2022), 1 EUR = 25,645 Kč.

Výsledky a diskuse

Produkční a reprodukční ukazatele u souboru podniků za rok 2021

V souboru podniků se dojivost pohybovala mezi 4 922 a 13 258 litry na krávu a rok při průměru 9 163 litrů mléka (*tabulka 1*). Oproti průměru podniků za rok 2020 (n=124) byla dojivost vyšší o 191 litrů (+2,1 %). Mírně vyšší byla průměrná dojivost u hodnoceného souboru podniků také ve srovnání s průměrem ČR za rok 2021, který dle údajů ČSÚ (2022) dosáhl 8 916 litrů. V souboru podniků při průměrné tržnosti mléka 97,1 % činila tržní produkce v průměru 8 898 litrů. Za rok 2021 bylo hodnoceno zhruba 51 % podniků s chovem krav plemene H, u kterých byla ve srovnání s podniky s chovem krav plemene C (38 %) v průměru vyšší výměra zemědělské půdy a vyšší průměrný počet krav v podniku. U H chovů byla též zřejmě vyšší dojivost při mírně nižším obsahu tuku a bílkovin v mléce. Výsledky reprodukce se v roce 2021 příliš neodchylovaly od výsledků roku předešlého a od celorepublikových údajů.

Tabulka 1: Produkční a reprodukční ukazatele u hodnocených souborů podniků

ukazatel / plemeno	2021				2020
	C	H	CH	celkem	celkem
počet podniků	45	61	14	120	124
zemědělská půda (ha)	1 631	2 388	2 350	2 099	2 115
v podniku	423	544	673	514	518
počet dojnic					
na 100 ha zem. půdy	27,5	25,6	28,9	26,7	26,8
na ošetřovatele	49,5	45,9	46,5	47,4	47,2
dojivost (l/krávu)	7 725	10 298	8 844	9 163	8 972
tržní produkce mléka (l/krávu)	7 452	10 047	8 539	8 898	8 720
obsah bílkovin (%)	3,56	3,42	3,53	3,48	3,48
obsah tuku (%)	4,01	3,84	3,96	3,91	3,95
březost (%)					
po všech inseminacích - jalovice	61,8	58,8	58,4	59,8	59,0
po všech inseminacích - dojnice	47,9	40,1	45,1	43,6	42,7
délka mezidobí (dny)	384	395	392	391	393
délka servis periody (dny)	100	115	105	108	110
věk při prvním otelení (dny)	817	728	777	767	771
obměna stáda (%)	32,1	35,8	36,0	34,5	35,2

C = podniky s převahou krav českého strakatého skotu;

H = podniky s převahou krav holštýnského skotu;

CH = podniky chovající obě plemena (C i H).

Tabulka 2: Náklady a zisk bez dotací v průměru u souboru podniků v ČR v roce 2021

ukazatel / plemeno	v Kč na krávu a rok			v Kč na litr mléka ¹⁾		
	C	H	celkem	C	H	celkem
počet podniků	45	61	120	45	61	120
náklady na krmiva a steliva	32 635	40 331	37 327	4,38	4,01	4,20
pracovní náklady	11 735	12 850	12 447	1,57	1,28	1,40
odpisy krav	6 786	8 121	7 501	0,91	0,81	0,84
odpisy majetku	3 326	3 781	3 632	0,45	0,38	0,41
veterinární a plem. výkony	4 179	5 877	5 077	0,56	0,58	0,57
opravy a udržování	1 934	2 646	2 423	0,26	0,26	0,27
energie	1 991	2 105	2 049	0,27	0,21	0,23
pojištění majetku a krav	394	592	528	0,05	0,06	0,06
režijní náklady	9 354	11 723	10 726	1,26	1,17	1,21
ostatní nákladové položky	5 847	6 405	6 060	0,78	0,64	0,68
náklady celkem	78 182	94 431	87 770	10,49	9,40	9,86
náklady po odpočtu²⁾	74 237	90 546	83 779	9,96	9,01	9,42
tržby za mléko	68 593	90 135	80 796	9,20	8,97	9,08
zisk (bez dotací)	-5 644	-411	-2 983	-0,76	-0,04	-0,34

¹⁾ na litr prodaného mléka;

²⁾ po odpočtu vedlejších výrobků (telata a statková hnojiva);

C = podniky s převahou krav českého strakatého skotu;

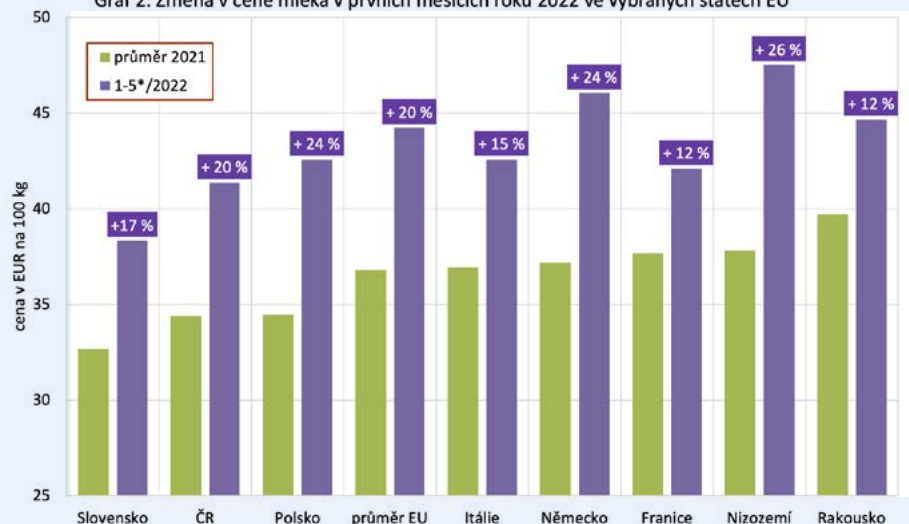
H = podniky s převahou krav holštýnského skotu.

Kalkulace nákladů a zisku bez dotací u souboru podniků v roce 2021

Stejně jako v předchozích letech tvořily i v roce 2021 náklady na krmiva největší nákladovou položku chovu (*graf 1*). Významně se na struktuře nákladů podílejí také pracovní náklady, odpisy (krav a majetku) a režie. V průměru

u analyzovaných chovů byly za rok 2021 celkové náklady 87 770 Kč na krávu a rok (*tabulka 2*). Odpočet vedlejších výrobků snížil sumu nákladů o zhruba 4,5 % na úroveň 83 779 Kč na krávu a rok, tj. na 9,42 Kč na litr prodaného mléka. U 90 % podniků se náklady po odpočtu pohybovaly v rozmezí 60 až 104 tis. Kč, resp. 7,58 až 11,41 Kč na litr.

Graf 2: Změna v ceně mléka v prvních měsících roku 2022 ve vybraných státech EU



*údaje za květen 2022 uváděny jako odhadované.
Pramen: EU Milk Market Observatory, Evropská komise (2022).

Tab. 3: Variabilita nákladů u podniků s chovem holštýnského skotu (n=61, 2021)

ukazatel	v Kč na krávu a rok		v Kč na litr mléka ¹⁾	
	medián	rozpětí ²⁾	medián	rozpětí ²⁾
krmiva a steliva	40 450	27 009 - 53 954	4,06	2,87 - 4,78
pracovní náklady	12 490	6 994 - 19 615	1,25	0,63 - 2,06
odpisy krav	7 699	4 294 - 12 397	0,78	0,45 - 1,25
odpisy majetku	2 940	1 102 - 8 204	0,30	0,11 - 0,74
veterin. a plem. náklady	5 699	3 713 - 8 339	0,55	0,38 - 0,89
opravy a udržování	2 105	647 - 5 418	0,21	0,08 - 0,51
energie	2 011	765 - 3 735	0,19	0,08 - 0,39
pojištění majetku a krav	258	103 - 2 159	0,03	0,01 - 0,23
režie	10 514	2 956 - 21 494	0,97	0,33 - 2,38
ostatní náklady	5 544	1 019 - 14 502	0,54	0,11 - 1,46
náklady celkem	96 800	68 223 - 114 798	9,45	7,99 - 11,07
náklady po odpočtu³⁾	92 850	64 173 - 110 836	9,03	7,66 - 10,68

¹⁾ na litr prodaného mléka;

²⁾ rozpětí u 90 % hodnocených podniků;

³⁾ po odpočtu vedlejších výrobků (telata a statková hnojiva).

Podniky chovající dojnice plemene H měly v průměru vyšší náklady na krávu a rok oproti farmám chovající dojnice C, díky vyšší dojivosti však byly evidovány nižší průměrné náklady na litr prodaného mléka po odpočtu o 0,95 Kč. Rozdílnost lze spatřovat především u nákladů na krmiva, jejichž výše souvisí s užitkovostí.

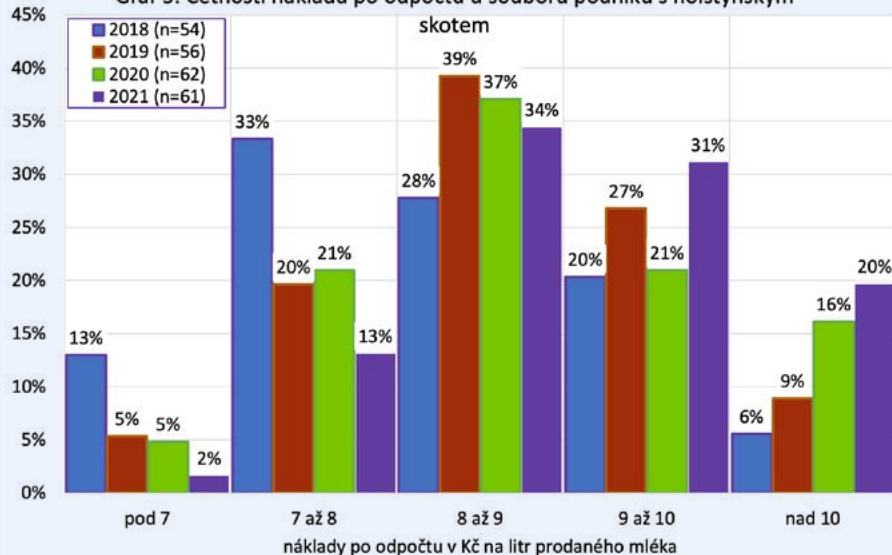
V průměru u 661 podniků v německé spolkové zemi Šlesvicko-Holštýnsko s chovem krav zejména holštýnského skotu dosáhly v roce 2021 průměrné náklady 10,74 Kč na litr mléka (Lehrke 2022), což je v porovnání s námi analyzovanými farmami více zejména v důsledku vyšších nákladů na krmiva a práci.

O úrovni zisku rozhoduje z velké míry výkupní cena mléka. Ta závisí na nabídce a poptávce na trhu a díky tomu se u ní vyskytují značné výkyvy. V roce 2021 se průměrná výkupní cena zvýšila oproti roku 2020 v průměru v ČR o 0,50 Kč na litr (MZe 2022), v EU-27 o 0,70 Kč na litr (Evropská komise 2022) i u souboru hodnocených podniků (+0,47 Kč na litr). Cena rostla i v prvních měsících letošního roku (graf 2) a lze předpokládat, že i kvůli v současnosti nižší nabídce nadále poroste (např. Dairy Herd Management 2022). U hodnocených podniků činila za rok 2021 průměrná výkupní cena mléka 9,08 Kč na litr. V průměru tak bylo u hodnocených podniků bez dotací dosaženo ztráty 0,34 Kč na litr, tj. 2 983 Kč na krávu a rok. Dotace (přímé i rozpočítané nepřímé podpory) v minulých letech značně zlepšily ekonomickou situaci a v průměru byla produkce mléka u analyzovaných podniků zisková, a tudíž při započtení dotací lze předpokládat ziskovost i za rok 2021. V průměru byla u podniků s chovem krav H plemene zaznamenána vyšší dojivost, která byla spojena s vyššími náklady, ale také s vyššími tržbami a nižší ztrátou. Pro komplexní posouzení ekonomiky obou plemen by však bylo zapotřebí hodnotit rovněž masnou užitkovost zvířat.

Variabilita, četnosti a vývoj nákladů u podniků s chovem dojnic holštýnského plemene

V průměru u 61 podniků s chovem holštýnského skotu za rok 2021 činily průměrné náklady po odpočtu 90 546 Kč na krávu a rok, resp. 9,01 Kč na litr prodaného mléka a výrazně se tak neodchylovaly od hodnot mediánu (tabulka 3). U 90 % hodnocených podniků se průměrné náklady po odpočtu pohybovaly v rozmezí 64 až 111 tis. Kč na krávu a rok, resp. v rozmezí 7,66 až 10,68 Kč na litr. Z výsledků v grafu 3 vyplývá, že největší podíl podniků (34 %) mělo v hodnoceném roce 2021 náklady po odpočtu mezi 8 a 9 Kč na litr prodaného mléka a náklady v intervalu 8 až 10 Kč

Graf 3: Četnosti nákladů po odpočtu u souborů podniků s holštýnským

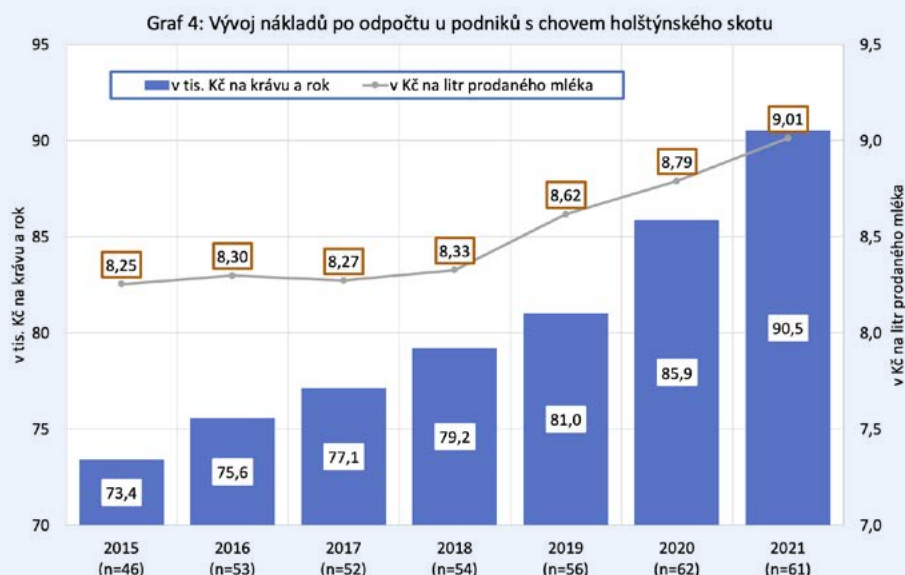


na liter vykázalo téměř 2/3 hodnocených farem.

Z grafu 3 je rovněž zřejmé, že v posledních čtyřech letech výrazně ubylo farem, kterým náklady po odpočtu klesly pod 7 Kč na liter prodaného mléka, a výrazně přibýlo chovatelů, kterým náklady přesáhly v průměru 10 Kč na liter. To dokládá, že průměrná výše nákladů po odpočtu u analyzovaných podniků v posledních letech rostla. S růstem vstupních cen se zvyšují i náklady na zemědělskou produkci a chov dojeného skotu není výjimkou. Náklady na krávu a rok se zvýšily v letech 2015 až 2021 v hodnoceném souboru z 73,4 tis. Kč na 90,5 tis. Kč, tj. o 17 tis. Kč a 23 % (graf 4). Díky rostoucí tržní produkci mléka na krávu, která korespondovala s růstem dojivosti v celé ČR, se náklady po odpočtu na liter prodaného mléka zvýšily ve stejném období jen o 0,8 Kč na liter, resp. o 9 %. Největší meziroční zvýšení (o 5, resp. 3 % v případě nákladů na krávu, resp. na liter mléka) bylo zřejmé v posledním analyzovaném roce. Za rok 2021 se oproti výsledkům roku 2020 zvýšily zejména náklady na krmiva, a to o 2 398 Kč na krávu a rok (+ 6 %), resp. o 0,13 Kč na liter prodaného mléka (+3 %). Zatímco u vlastních objemných krmiv je ocenění dáno vnitropodnikovou cenou, která se zpravidla příliší v letech nemění, tak u nakupovaných jadrných krmiv bylo zvýšení jejich ceny za jednotku zjevné. U souboru podniků s chovem H plemene se mezi roky 2020 a 2021 průměrná cena jadrných krmiv, řepkového a sójového extrahovaného šrotu zvýšila o 11, 16 a 18 %. Vzhledem k současným cenám nakupovaných krmných komponent a zvyšování cen dalších vstupů lze předpokládat růst celkových výrobních nákladů produkce mléka i v roce 2022.

Náklady a zisk bez dotací dle tržní produkce u podniků s chovem holštýnského skotu

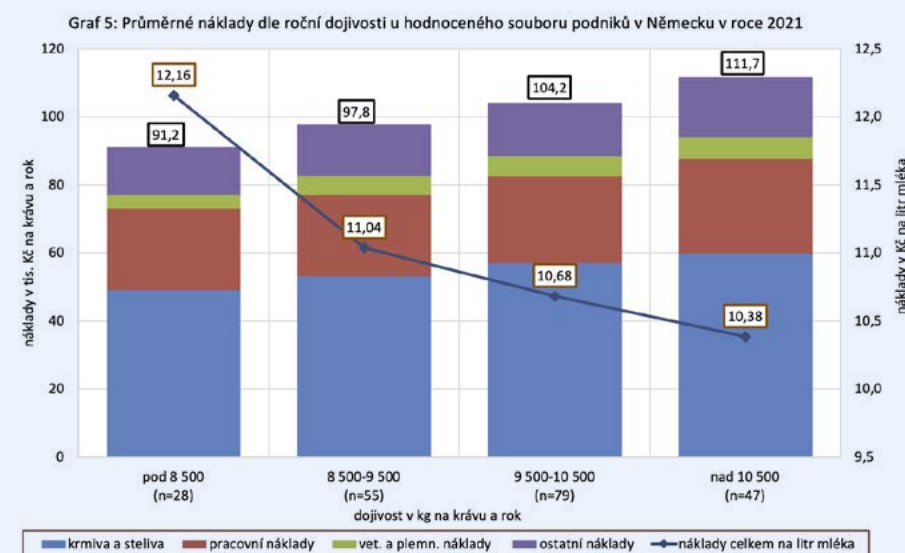
U podniků chovajících dojnice H plemene, stejně jako v celém souboru, byl prokázán vztah mezi úrovní dojivosti, resp. tržní produkci mléka, a celkovými náklady. Při vyšší tržní produkci mléka náklady po odpočtu na krávu a rok měly rostoucí tendenci, zatímco ve vyjádření na liter prodaného mléka naopak klesaly. Rozdíl mezi skupinou s tržní produkcí mléka pod 9 a nad 11 tis. litrů mléka na krávu a rok (tabulka 4) byl +25 %, resp. -3,4 % na liter. Ve skupinách s vyšší tržní produkcí na krávu a rok dosáhly tržby za prodej mléka úrovně dostatečné k úhradě veškerých nákladů a v průměru u nich bylo dosaženo zisku i bez započítání dotací. Rozdílnost v nákladech v závislosti na dojivosti potvrzují i výpočty ze Šlesvicko-Holštýnska (graf 5, Lehrke 2022).



Tab. 4: Náklady a zisk bez dotací dle tržní produkce na krávu a rok u podniků s chovem holštýnského skotu (2021)

ukazatel	v Kč na krávu a rok			v Kč na liter prodaného mléka		
	pod 10	10 až 11	nad 11	pod 10	10 až 11	nad 11
interval tržní produkce (tis. litrů / krávu / rok)						
počet podniků	29	17	15	29	17	15
tržní produkce (l / krávu / rok)	9 010	10 432	11 617	9 010	10 432	11 617
krmiva a steliva	35 773	40 488	49 363	3,97	3,88	4,25
pracovní náklady	13 142	12 174	12 298	1,46	1,17	1,06
odpisy krav	7 124	9 163	8 863	0,79	0,88	0,76
odpisy majetku	2 929	4 245	5 081	0,33	0,41	0,44
veterinární a plem. náklady	5 672	5 593	6 435	0,63	0,54	0,55
opravy a udržování	2 532	2 552	2 911	0,28	0,24	0,25
energie	2 106	2 018	2 089	0,23	0,19	0,18
pojištění majetku a krav	715	356	549	0,08	0,03	0,05
režie	10 300	12 716	13 400	1,14	1,22	1,15
ostatní nákladové položky	5 940	7 702	5 640	0,66	0,74	0,49
náklady celkem	86 231	97 006	106 630	9,57	9,30	9,18
náklady po odpočtu¹⁾	82 420	93 177	102 699	9,15	8,93	8,84
tržby za mléko	80 752	93 404	104 637	8,96	8,95	9,01
zisk bez dotací	-1 667	227	1 938	-0,19	0,02	0,17

¹⁾ po odpočtu vedlejších výrobků (telata a statková hnojiva)



Pozn.: údaje od podniků s převahou krav holštýnského skotu ve spolkové zemi Šlesvicko-Holštýnsko; 1 EUR = 25,645 Kč a 1 liter = 1,027 kg mléka
Pramen: Lehrke (2022).

Tab. 5: Produkční a ekonomické ukazatele dle počtu dojení u podniků s holštýnským skotem (2021)

počet dojení za den		2x	3x
počet podniků	n	42	16
zemědělská půda (ha)	ha	2 080	2 922
bílkoviny (%)	%	3,41	3,42
tuk (%)	%	3,88	3,77
počet somatických buněk	tis./ml.	209	205
počet dojnic	n	464	745
	n/ošetřovatele	45	49
produkce mléka	tis. l/ošetřovatele	444	570
	l/dojnici	9 772	11 440
prodej mléka	l/dojnici	9 495	11 246
obměna stáda	%	37,0	33,3
krmiva a steliva	Kč/l1)	3,93	4,17
	Kč/krávu	37 449	46 944
pracovní náklady	Kč/l1)	1,31	1,21
	Kč/krávu	12 295	13 514
veterinární a plemenářské náklady	Kč/l1)	0,60	0,55
	Kč/krávu	5 718	6 164
odpisy krav	Kč/l1)	0,81	0,81
	Kč/krávu	7 673	9 149
náklady celkem	Kč/l1)	9,46	9,17
	Kč/krávu	89 827	103 083
náklady po odpočtu ²⁾	Kč/l ¹⁾	9,05	8,82
	Kč/krávu	86 017	99 238

¹⁾ na litr prodaného mléka;²⁾ po odpočtu vedlejších výrobků (telata a statková hnojiva)

Průměrné ukazatele u podniků s chovem holštýnského skotu dle frekvence dojení za den

V souboru hodnocených podniků s chovem krav H plemene za rok 2021 byla vyhodnocena u 58 farem rozdílnost v produkčních a ekonomických ukazatelích dle frekvence dojení. V souboru podniků převládaly ty, ve kterých krávy byly dojeny dvakrát denně (72 %) a ve zbylých 28 % bylo uváděno, že jsou krávy dojeny za den třikrát. Podniky s dojením krav třikrát denně měly vyšší výměru zemědělské půdy, chovaly více krav v podniku, dosahovaly vyššího průměrného nádoje na krávu a rok a rovněž vykázaly vyšší náklady na krávu a rok (*tabulka 5*). Díky vyšší dojivosti však náklady na litr mléka byly u těchto podniků v průměru nižší.

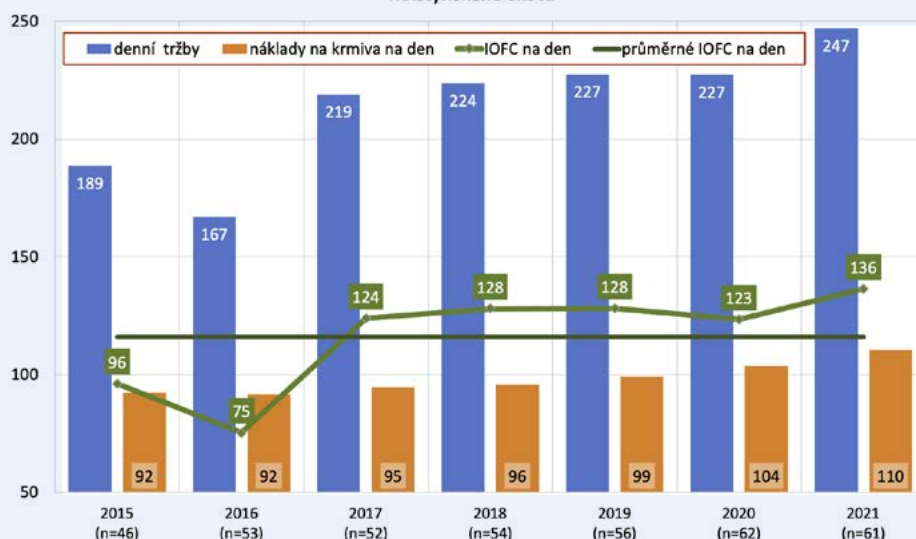
Ukazatel IOFC a bod zvratu u podniků s chovem holštýnského skotu

V chovatelské praxi bývá k posouzení zejména efektivity výživy často využíván ukazatel příjmů nad náklady na krmiva (Income over feed costs, IOFC) hodnotící vztah mezi příjmy za prodej mléka a náklady na krmiva. Jeho hlavní výhodou je, že ve svém výpočtu nezohledňuje fixní náklady, které zpravidla nemají přímou vazbu na produkci. Sleduje a hodnotí se nejčastěji ve vyjádření na jeden den. V roce 2021 u podniků s chovem H skotu dosáhl IOFC v průměru 136 Kč na den, což je o 13 Kč a 11 % více než v průměru za rok 2020. Důvodem zvýšení byl růst denních tržeb způsobený růstem ceny i zvýšením průměrné dojivosti. Zvýšení denních tržeb v průměru o 20 Kč za den bylo vyšší než meziroční zvýšení denních nákladů na krmiva (+7 Kč na den). V sedmiletém období (*graf 6*) se roční průměry tohoto ukazatele pohybovaly mezi 75 a 136 Kč za den a celkový průměr činil 116 Kč za den. Výrazně nižší úroveň v roce 2016 byla způsobena nízkými příjmy za mléko v důsledku propadu výkupních cen mléka. Na základě údajů hodnocených podniků s chovem H plemene byl kalkulován průměrný bod zvratu bez započítání dotací za rok 2021 na úrovni tržní produkce 10 141 litrů (*graf 7*). Pokud by rentabilita bez dotací měla činit 5, resp. 10 %, pak by se tržní produkce musela zvýšit na 11 239, resp. 12 467 litrů na krávu a rok. V mírném snížení průměrné hodnoty bodu zvratu oproti roku 2020 se odráží vyšší příjmy z prodeje mléka.

Závěr

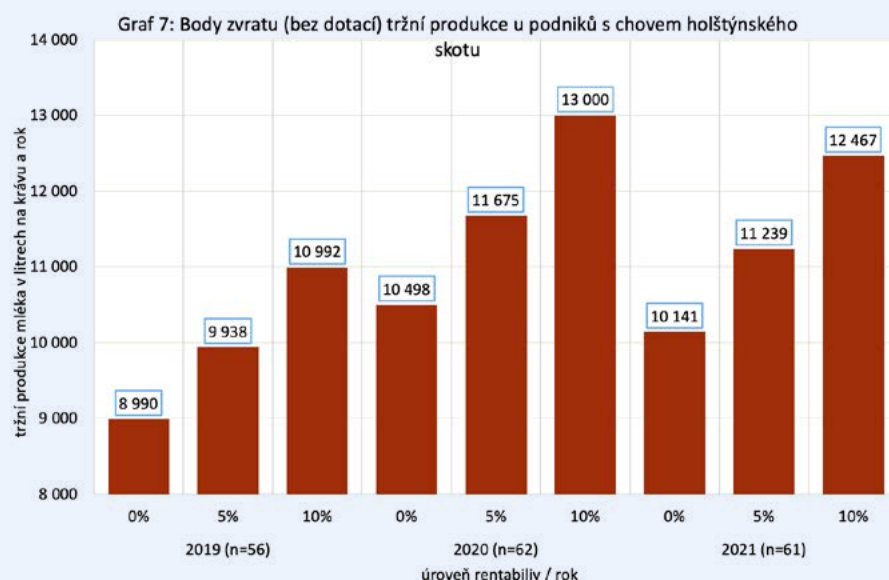
V roce 2021, stejně jako v roce předcházejícím, ovlivnila většinu sektorů národního hospodářství včetně agrárního stále trvající pandemie a její následky. Podniky s chovem dojeného skotu se musely v roce 2021 vypořádat i s výraznějším nárůstem cen, a to především u krmiv

Graf 6: Tržby, náklady na krmiva a IOFC v Kč na den u souborů podniků s chovem holštýnského skotu



a energií, což přetrvává i v letošním roce. U hodnocených chovů holštýnského skotu se za rok 2021 meziročně zvýšily celkové náklady po odpočtu vedlejších výrobků o 4 667 Kč na krávu a rok, resp. o 0,22 Kč na litr prodaného mléka. V průměru v souboru chovů při nákladech 9,01 Kč na litr a výkupní ceně mléka 8,97 Kč za litr byla produkce mléka bez dotací ztrátová. Bez dotací bylo zisku v průměru dosaženo jen ve skupinách s vyšší průměrnou tržní produkcí na dojnici. V současné době roste cena mléka a dá se předpokládat i její další růst, naproti tomu však stále pokračuje rapidní růst vstupních cen (krmiva, energie, PHM aj.). Např. cena krmné pšenice a krmného ječmene se od ledna do května 2022 zvýšila o 35 a 40 %. Zvýšení cen vstupů se nevyhnutelně projevuje i v růstu spotřebitelských cen mléka a mléčných výrobků.

Při nestabilním vývoji výkupních cen mléka a rapidním růstu vstupů je nezbytné pro zajištění odpovídající úrovně rentability i v podmínkách nové Společné zemědělské politiky EU tento významný agrární sektor podporovat. V současné době se chystá mimořádná podpora, která má zemědělcům pomoci na zmírnění škod způsobených aktuálním nárůstem cen vstupů, jako jsou zvyšující se ceny



energií, krmiv a pohonných hmot. Dle informací na webu MZe (2022) bude podpora z EU navýšena ještě tuzemskou podporou a celkem by ze státního i evropského rozpočtu mělo být rozděleno do vybraných sektorů (vč. mléka) až 810 mil. Kč.

Seznam použité literatury je k dispozici u autorů příspěvku.

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení projektu NAZV QK1910242.

*Ing. Jan Syrůček, Ph.D.,
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.*

*Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.,
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.*

*Ing. Jiří Burdych, MBA
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.,
VVS Verměřovice, s. r. o.*





ČO OČAKÁVAME OD PRODUKČNEJ DĹŽKY ŽIVOTA KRAVY?

Dlhovekosť, vyjadrená rôznymi spôsobmi v mliečnom priemysle, sa vyjadruje rôznymi atribútmi. Dlhšie je produktívnejšie. Dlhšie je výnosnejšie. Dlhšie je viac dní po druhej laktácii, kedy kravy začínajú „splácať“ náklady na chov. Ale znamená dlhšie vždy lepšie? Karin Orsel, epidemiologička z University of Calgary, hovorila aj o úskaliach používania dlhovekosti, ako meradla ziskovosti a blahobytu na webinári organizovanom Radou pre starostlivosť o dojný dobytok. Použila zistenia z výskumu, ktorý ona a jej kolegovia vykonali o dlhovekosti, aby vysvetlila, čo je a čo nie je zahrnuté v súčasných nástrojoch riadenia stáda, a ponúkla námet na zamyslenie nad zlepšeniami.

Podstatou jej posolstva bolo toto:

Kým dlhovekosť je jednoduchý ukazovateľ z pohľadu počítania dní, neopisuje kvalitu života alebo ziskovosť počas týchto dní. „Ako krava by ste sa mohli dožiť zrelého veku 10 rokov, ale dlhý život sám o sebe neprezradí, či ste vysokoprodukčná dojnica, ktorá sa osemkrát otelila a zostala zdravá počas tých rokov, alebo ste problémové zviera“, poznamenala Orsel. Logicky predpokladáme, že existuje súvislosť medzi dlhovekosťou a ziskovosťou. Koniec koncov, neproduktívna,

nezdravá krava pravdepodobne nezostane v stáde dlho. Ale spojenie medzi nimi nie je také silné, ako sa často prezentuje, existuje len vďaka rozhodnutiu producenta vyradiť - utraťiť alebo neutraťiť. Lepší ako snaha o dlhší produktívny život by bol „optimalizovaný“ produktívny život. Vychovať - vyšľachtiť geneticky nadradených jedincov, poskytnúť im prostredie, ktoré im umožní naplno využiť ich potenciál a nahradiť ich, keď je to ekonomicky výhodné. Týmto spôsobom výrobcovia nielen zlepšia svoje vlastné financie, ale znížia aj svoju environmentálnu stopu a budú riešiť problémy týkajúce sa dobrých životných podmienok zvierat prostredníctvom nižšej miery núteného (nedobrovoľného) vyradenia.

Definícia dlhovekosti

Na opis času, ktorý zviera zostáva v stáde, sa používa mnoho výrazov zameniteľne a synonymne, čo spôsobuje zmätok. Jedným z cieľov tímu Orsel bolo „rozptýliť pochybnosti a poskytnúť určitú jasnosť“. „*Terminológia, ktorá je asi najjasnejšia, je dĺžka produktívneho života alebo dni medzi prvým otelením a utratením alebo smrťou*“, poznamenala Orsel. Vyjadruje sa ako počet mesiacov v laktácii, od prvého otelenia do veku 84 mesiacov,

čo je strop pre adekvátne údaje. Ďalšie pojmy, ktoré popisujú dlhovekosť, sú priemerný život stáda, čo je čas medzi narodením a posledným kontrolným dňom, a produktívny život stáda, čo je čas medzi prvým otelením a utratením alebo posledným kontrolným dňom, bez obmedzenia veku. Ďalšími dvoma priemyselnými pojmami sú stabilita, známa ako schopnosť vyhnúť sa utrateniu a schopnosť prežitia, čo je schopnosť zostať v stáde do určitého časového bodu, ako je vek 12, 24, 36 a 48 mesiacov. Tieto pojmy sú užitočné, pretože predstavujú vynútené aj ekonomické (dobrovoľné) utratenie.

Hodnotenie dlhovekosti

Na úrovni stáda výrobcovia používajú štatistiky, ako je priemerný vek, miera obratu a percento kráv na tretej, alebo vyššej laktácii, ktoré predstavujú dlhovekosť. Producenti ich vnímajú ako odraz ich úspechu pri riadení stáda. Samy o sebe sú to slabé ukazovatele „úspechu“, pretože neposkytujú žiadne informácie o konečnom „určovateli“ dlhovekosti kráv pri vyradení. Tento problém sa ešte zhoršuje, pretože príčina vyradenia nie je nikdy 100% jednoznačná. „Je to osobné, komplexné rozhodnutie, zriedka založené len na jedinom faktore,“

poznala Orsel. Zatiaľ čo jedna krava môže byť vyradená pre nízku produkciu, iná slabšia producentka môže byť ponechaná aj s chybami, a tak ďalej, v dôsledku rôznych okolností. Bez ohľadu na situáciu, je viac ako polovica všetkých vyradených zvierat utratená pre poruchy zdravia, pričom ako hlavné dôvody predčasného vynúteného utratenia sa uvádzajú poruchy reprodukcie, zdravie vemena a ceckov, problémy s končatinami. Vyradenie je tiež ovplyvnené vonkajšími faktormi, napríklad ako je cena mlieka, náklady na krmivo, dostupnosť jalovic pre obnovu stáda, či politikou a predpismi. Štatistika dlhovekosti stád je tiež problematická z pohľadu definovania úspechu, pretože neobsahuje žiadne kľúčové ukazovatele o ziskovosti. Medzi týmito najdôležitejšími faktormi je dôležitý odchov mladého dobytku, čo je tretia najvyššia investícia na farme. Zdravie a výživa mladých zvierat ovplyvňuje úmrtnosť, vek pri prvom otelení, dojivosť pri prvej laktácii, reprodukčnú výkonnosť a dĺžku produktívneho života. Až 22 % jalovic sa vyradí pred prvým otelením a až 16 % opustí stádo na prvej laktácii. Tieto zvieratá nikdy nedosiahnu hranicu rentability v druhej laktácii, čo predstavuje totálnu stratu. Fenotyp dlhovekosti je určený interakciou troch faktorov: genetiky, prostredia a manažmentu. „Aj keď sa veľká pozornosť sústredila na predĺženie života stáda prostredníctvom genetiky, je to stále výzva z dôvodu nízkej dedičnosti,“ vysvetlila Orsel. Je to však hodnotný, dlhodobý cieľ a možno ho zlepšiť nepriamo prostredníctvom genetických hodnotení viacerých znakov, ako je celoživotný čistý zisk - Net Merit (NM\$) v USA. „Životné prostredie ovplyvňuje dlhovekosť do značnej miery prostredníctvom štýlu riadenia a priestorov,“ poznamenala Orsel. Otvorené pasienky podporujú dlhovekosť, zatiaľ čo uzavretý priestor ju znižuje. Typ a šmykľavosť podlahy, čistota, dizajn, typ a množstvo podstielky, či dizajn maštale ovplyvňujú výskyt zdravotných problémov, ako je krívanie, mastitída, poranenia vemena a ceckov. Prostredie môže tiež ovplyvniť spôsob exprese génov prostredníctvom epigenetiky. V tejto triáde vplyvov je manažment hlavným faktorom, pretože výrobcovia určujú dĺžku produktívneho života prostredníctvom rozhodnutí o chove, vyradení, a kontrole životného prostredia. Ich úsilie o posúdenie dlhovekosti, identifikáciu problémov a stanovenie jasných cieľov stáda by sa mohlo posilniť meraním, ktoré zahŕňa parametre pre chov mladých zvierat, produkciu, zdravie a reprodukciu, zhrnula Orsel.

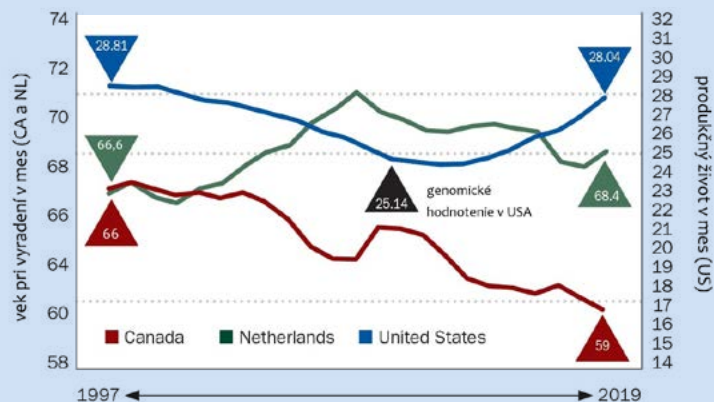
Príležitosti do budúcnosti

Ziskovosť v minulosti poháňala vývoj nástrojov na riadenie stáda. V budúcnosti budú zohrávať úlohu v tomto

smere aj obavy spotrebiteľov o udržateľnosť životného prostredia a dobré životné podmienky zvierat. Príležitosti na riešenie týchto tém tu už sú. *Analýza dlhovekosti vo vzťahu k ekonomickej výkonnosti stáda, ktorú vykonali vedci v Holandsku, skonštatovala, že stáda s vyššou dlhovekosťou nedosahovali ekonomickejšie výsledky, ako stáda s nižšou dlhovekosťou.* „To znamená, že výrobcovia mlieka môžu zlepšovať dlhovekosť stád a súčasne uprednostňovať dobré životné podmienky zvierat a environmentálnu stopu bez straty produktivity,“ poznamenala Orsel. Autori kanadskej štúdie potvrdili tento argument a poznamenali: „Schopnosť chovateľov dojnic chovať kravy dlhšie by mohla pozitívne zvýšiť ekonomickejšiu výkonnosť fariem, znížiť environmentálnu stopu mliečného priemyslu a celkovo pomôcť zachovať trvalo udržateľný chov hospodárskych zvierat na výrobu potravín.“ Kanadskí vedci pokračovali: „Zdravotné problémy spojené s najbežnejšími dôvodmi vyradenia kráv, ktoré uvádzali

GLOBÁLNE TRENDY DLHOVEKOSTI...

V krajinách, ktoré úspešne vyrábajú mlieko sa na celom svete dĺžka života dojnych kráv vo všeobecnosti znižuje. V Spojených štátoch sa priemerný produktívny život kravy za posledných šesť desaťročí neustále znižoval, z 36,7 mesiaca v roku 1960 na 28,8 mesiaca v roku 1997. Produktívny život dosiahol minimum 24,9 mesiaca v roku 2011 a začal sa oživovať v roku 2012, ako ukazuje graf.



Môže to byť spôsobené rozšírením genomického testovania, ktoré bolo prvýkrát dostupné v roku 2009. Trend veku pri vyradení v Kanade bol tiež primárne negatívny, klesol zo 66 mesiacov v roku 1997 na 59 mesiacov v roku 2019. V Holandsku bol vek pri vyradení na pomerne vysokej úrovni, kolísajúci do značnej miery v dôsledku marketingových a environmentálnych politík. V roku 1997 sa priemerná krava v Holandsku otelila 3,3krát, vyprodukovala 23,8 kilogramu mlieka denne a bola vyradená vo veku 66,6 mesiacov. V roku 2021 tieto čísla predstavovali 3,7 otelenia, 29 kilogramov (64 libier) dennej produkcie mlieka a vyradenia vo veku 72,7 mesiacov. Nový Zéland, ktorý je domovom jednej z najstarších populácií dobytku na svete, zažíva neustály pokles schopnosti prežiť, čo je jeho mierou dlhovekosti. Medzi skupinami kráv vo veku 6 až 9 rokov sa schopnosť prežitia do ďalšej laktácie od roku 2006 neustále znižovala. Dánsko tomuto trendu úspešne vzdoruje nárastom priemerného produktívneho života pri vyradení od roku 1990 do roku 2018, najmä u plemena Holstein a Dánske červené.

V Českej republike dosahuje priemerná dĺžka produkčného života 29,4 mesiaců. Průměrný věk při vyřazení u krav je 59,2 měs.. Údaje jsou za kontrolní rok 2020/2021.

chovatelia mliečnych kráv, spochybňujú podmienky welfare a etické obavy týkajúce sa chovu dojnic.“

Pre nás, producentov mlieka je výzvou definovať „welfare“ z hľadiska spoločnosti a dohodnúť sa na tom, čo chceme dosiahnuť,“ poznamenala Orsel.

Čoho sa spotrebiteľia skutočne obávajú? Väčšinou ich nezaujíma, že kravy nestarnú. Chcú vedieť, či netrpia. Chcú vedieť, či majú dobré podmienky pre život. V tomto ohľade sú spotrebiteľia a výrobcovia na rovnakej vlne. Zníženie miery núteného vyradenia v konečnom dôsledku zlepšuje zdravie kráv a kvalitu života, čo je výhodné pre všetkých. Tým, že sa na „predpokladanú dĺžku života“ kráv pozeráme ako na „viac optimalizovaných dní“, meníme definíciu toho, „čo očakávame od života kravy“ a ďalej zdokonaľujeme jedno z najefektívnejších svetových hospodárskych zvierat - producenta potravín.

Michele Ackerman, Hoard's Dairyman
preložil a upravil Ing. Vladimír Varchola

TOP krav dle SIH (datum publikace 8/2022)

POŘ.	KRÁVA Č.	JMÉNO KRÁVY	NAR.	OT-JMENO	OM-JMENO	CHOVATEL
1	CZ000762547961	AGRAS ENERGY 3	2019	SEMINO	KERRIGAN	AGRAS BOHDALOV, A.S.
2	CZ000324931953	OSTRETIN LORIOTKA 23	2015	MARDI GRAS	RAKUUNA	ZS OSTRETIN A.S.
3	CZ000659534961	AGRAS AMALKA 7	2015	RUBICON	O MAN	AGRAS BOHDALOV, A.S.
3	CZ000762724961	AGRAS AM BONA 3	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
5	CZ000762753961	AGRAS AM BONA 6	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
6	CZ000762512961	AGRAS AMALKA 153	2018	SEMINO	JEDI	AGRAS BOHDALOV, A.S.
7	CZ000762749961	AGRAS AM BONA 5	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
8	CZ000777926961	NO-PE GYMNAST ENYA	2017	GYMNAST	YODER	NOVAK PETR JUNIOR
9	CZ000659544961	AGRAS AMALKA 9	2015	RUBICON	O MAN	AGRAS BOHDALOV, A.S.
10	CZ000402869953	OSTRETIN EVELYN EMRYSE 5 ET	2019	SEMINO	ALTASUPERSTAR	ZS OSTRETIN A.S.
11	CZ000402055953	OSTRETIN WENDY 28	2016	RUBICON	BOSS	ZS OSTRETIN A.S.
12	CZ000762475961	AGRAS AMALKA 72	2018	VANCOUVER	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.
13	CZ000808609961	NO-PE SEMINO SUNSTORM	2018	SEMINO	BOARD	NOVAK PETR JUNIOR
14	CZ000286622972		2019	DYNAMO	GYMNAST	VALASSKE ZOD, DRUZST.
15	CZ000261572962		2017	CLOWN	ALFONS	ZD JIRICE U MIROSLA.
16	CZ000762997961	AGRAS AMALKA 413	2020	SEMINO	SUPERSHOT	AGRAS BOHDALOV, A.S.
17	CZ000700516961	AGRAS AMALKA 92	2017	GATEDANCER	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.
17	CZ000762710961	AGRAS AM BONA 1	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
17	CZ000762747961	AGRAS AMALKA 133	2019	SEMINO	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.
20	CZ000663761961	NO-PE SPRING SIDNEY ET	2016	ALTASPRING	BALISTO	NOVAK PETR JUNIOR
20	CZ000481097953	OSTRETIN MILADA 29	2019	SEMINO	MARDEN	ZS OSTRETIN A.S.
22	CZ000700280961		2017	KERRIGAN	BOOKEM	AGRAS BOHDALOV, A.S.
23	CZ000688415961	ZERAS AGATA ET	2016	ALLTIME	MARDI GRAS	ZERAS A.S.
24	CZ000694210961		2016	BOARD	BALISTO	ZDV NOVOVESELSKO
25	CZ000777922961	NO-PE GYMNAST SUGAR	2017	GYMNAST	BALISTO	NOVAK PETR JUNIOR
26	CZ000762999961	AGRAS AM AMAZONKA 5	2020	ZING	MASSEY	AGRAS BOHDALOV, A.S.
27	CZ000286479972		2019	DYNAMO	GYMNAST	VALASSKE ZOD, DRUZST.
28	CZ000762310961	AGRAS FINA AGNESS 2	2018	RUBICON	GLAMOR	AGRAS BOHDALOV, A.S.
29	CZ000289137972		2018	BALISTO	MASSEY	AGRO OKLUKY, A.S.
29	CZ000762731961	AGRAS AM BONA 4	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
31	CZ000742455961		2018	BENZ	ALLTIME	ZERAS A.S.
32	CZ000762117961	AGRAS FINA 10	2017	GYMNAST	BOSS	AGRAS BOHDALOV, A.S.
32	CZ000424108953	SLOUPNICE EMILY 24108 ET	2020	AXEL	ALTACRAIG	ZD SLOUPNICE
34	CZ000402852953	OSTRETIN HAUKE 48	2019	SEMINO	PARAMOUNT	ZS OSTRETIN A.S.
34	CZ000762718961	AGRAS AM BONA 2	2019	SEMINO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.
36	CZ000312143972		2019	DUKE	OMANOMAN	AGD MORKOVICE, DRUZST.
37	CZ000484945921	KRA-HO ANSWER BESSI P ET	2018	ANSWER PO	OVERTIME	ZD KRASNA HORA A.S.
37	CZ000467824921		2019	SEMINO	FACEBOOK	VOD ZDISLAVICE
39	CZ000763229961	AGRAS AMALKA 97	2020	SEMINO	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.
40	CZ000580504961		2015	YODER	SUPERSIRE	NOVAK PETR JUNIOR
40	CZ000724470961		2019	ZAIRE	SUPERHERO	SELEKTA PACOVA, A.S.
40	CZ000762950961	AGRAS AMALKA 711	2019	SEMINO	MASSEY	AGRAS BOHDALOV, A.S.
43	CZ000522539921	KRA-HO HOTSPOT BRITNEY P ET	2019	HOTSPOT	RUBICON	ZD KRASNA HORA A.S.
44	CZ000762313961	AGRAS MERRY MANGO 1	2018	GYMNAST	BAYONET	AGRAS BOHDALOV, A.S.
45	CZ000402876953	OSTRETIN LORIOTKA 39	2019	SEMINO	MONACO	ZS OSTRETIN A.S.
45	CZ000743348961		2019	AXEL	URANUS	ZERAS A.S.
47	CZ000592284961	NO-PE BALISTO SOPHIA ET	2014	BALISTO	SUPERSONIC	NOVAK PETR JUNIOR
48	CZ000742547961		2019	GYMNAST	OMANOMAN	ZERAS A.S.
49	CZ000706842961		2016	CLOWN	HILL	ZEOS VESCE, S.R.O.
49	CZ000808587961	NO-PE SUPERCUP SISI	2018	SUPERCUP	ALTASPRING	NOVAK PETR JUNIOR
49	CZ000762447961		2018	RUBICON	GLAMOR	AGRAS BOHDALOV, A.S.
52	CZ000742378961		2018	GYMNAST	PEDRO	ZERAS A.S.
52	CZ000304052972		2019	SEMINO	BLACKLIST	DOUBRAVA SPOL. S R.O
54	CZ000423026953	SLOUPNICE NINA 23026	2018	JEDI	MILES	ZD SLOUPNICE
54	CZ000402914953	OSTRETIN HAUKE 50	2019	REINO	RUBICON	ZS OSTRETIN A.S.
54	CZ000301688962		2019	AUDIBLE	CLOWN	ZD JIRICE U MIROSLA.
54	CZ000743224961		2019	MERCUTIO	DUKE	ZERAS A.S.
54	CZ000481103953	OSTRETIN LORIOTKA 42 ET	2019	ZETOR	MARDI GRAS	ZS OSTRETIN A.S.
59	CZ000566349932		2018	DUKE	ALTAEXACTER	STATEK SOBETICE
60	CZ000402939953	OSTRETIN EVELYN EMRYSE 6 ET	2019	SEMINO	ALTASUPERSTAR	ZS OSTRETIN A.S.
60	CZ000481081953	OSTRETIN RADANA 73	2019	ZING	ALCHEMIST	ZS OSTRETIN A.S.
62	CZ000762097961	AGRAS FINA 5	2017	GYMNAST	BOSS	AGRAS BOHDALOV, A.S.
62	CZ000419025953		2018	GYMNAST	YODER	STR.ZEM.SK.LANSKROUN
62	CZ000275572972		2018	DUKE	EIGHT	ZEM.AKC.SPOL.NIVNICE
62	CZ000311156972		2019	RAFTING	FERRARI	ZAMORAVI, A.S.
62	CZ000286481972		2019	DYNAMO	GYMNAST	VALASSKE ZOD, DRUZST.
67	CZ000484905921	KRA-HO PACE SHELL RC ET	2018	PACE RED	SUPERSHOT	ZD KRASNA HORA A.S.
67	CZ000762867961	AGRAS FINA AGHATA 1	2019	ZING	GYMNAST	AGRAS BOHDALOV, A.S.
67	CZ000859824961		2020	SEMINO	HOTLINE	ZD „VYSOCINA“ ZELIV
70	CZ000356246981		2018	BLACKLIST	GLAMOR	STAROJICKO, A.S.
71	CZ000484901921	KRA-HO PACE SHAGGY RED ET	2018	PACE RED	SUPERSHOT	ZD KRASNA HORA A.S.
72	CZ000659493961	AGRAS AMALKA 41	2015	SUPERSHOT	MOGUL	AGRAS BOHDALOV, A.S.
72	CZ000423096953	SLOUPNICE MIRA 23096	2018	DUKE	ZEUS	ZD SLOUPNICE
72	CZ000762674961	AGRAS AMALKA 95	2019	TOPNOTCH	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.
75	CZ000504060921		2018	HOTLINE	STARTREK	ZD CECHTICE
76	CZ000389729981		2020	AXEL	URANUS	SALIX MORAVA A.S.
77	CZ000762112961	AGRAS FINA 8	2017	GYMNAST	BOSS	AGRAS BOHDALOV, A.S.
77	CZ000311210972		2019	GARIDO	RULETO	ZAMORAVI, A.S.
79	CZ000423769953	SLOUPNICE ELBA 23769 ET	2019	RUBICON	MONTANA	ZD SLOUPNICE
79	CZ000871183961		2020	SUMMERLAKE	BOASTFUL	SKARYD JAN ING.
81	CZ000500814921	CHORUSIC SOUND SARA 5 ET	2018	SOUND SYSTEM	IMPRESSION	I.ZAS CHORUSICE
82	CZ000402866953	OSTRETIN ALEXIS 128	2019	SEMINO	SAMBO	ZS OSTRETIN A.S.
83	CZ000292457962		2018	ALTAPainter	VITESSE	ZD JIRICE U MIROSLA.
83	CZ000823398961		2019	SEMINO	HOTSHOT	ZD ROSTYN V HODICICH
85	CZ000484906921	KRA-HO PACE SHANON RED ET	2018	PACE RED	SUPERSHOT	ZD KRASNA HORA A.S.
85	CZ000402497953	OSTRETIN GENUA 102 ET	2018	ALTAMORENO	SUPERSIRE	ZS OSTRETIN A.S.
85	CZ000423153953	SLOUPNICE NINA 23153 ET	2018	BANDARES	MILES	ZD SLOUPNICE
88	CZ000762569961		2019	GYMNAST	MARDI GRAS	AGRAS BOHDALOV, A.S.
88	CZ000311181972		2019	RAFTING	NUGGET	ZAMORAVI, A.S.
88	CZ000763198961	AGRAS ENERGY 4	2020	ADONIS	KERRIGAN	AGRAS BOHDALOV, A.S.
91	CZ000286060972		2018	TORONTO	MOGUL	VALASSKE ZOD, DRUZST.
91	CZ000742198961		2018	GYMNAST	CABRIOLET	ZERAS A.S.
91	CZ000724330961		2018	RUBICON	ALBEN	SELEKTA PACOVA, A.S.
91	CZ000827064961		2019	SEMINO	DOBERMAN	ZD „VYSOCINA“ ZELIV
91	CZ000389104981		2019	HOTLINE	CLOWN	SALIX MORAVA A.S.
91	CZ000276236972		2019	CAMERON	DUKE	ZEM.AKC.SPOL.NIVNICE
91	CZ000311332972		2020	GARIDO	LOBACH	ZAMORAVI, A.S.
98	CZ000410712952		2019	GYMNAST	HILL	KARSIT AGRO, A.S.
98	CZ000814940931		2019	ZING	MODESTO	AGRA DESTNA, A.S.
100	CZ000423117953	SLOUPNICE JAKIMA 23117 ET	2018	GYMNAST	SUPERSTYLE	ZD SLOUPNICE
100	CZ000283560972		2018	CANTUS	LOBACH	ZAMORAVI, A.S.
100	CZ000762818961		2019	SEMINO	SILVER	AGRAS BOHDALOV, A.S.

SIH	GENOT.	SPOL M	DSI-MLK	PH-MLK	PH-T%	PH-TKG	PH-B%	PH-BKG	RPH-SB	RPH-KON	RPH-VEM	RPH-EXT	TŘ EX	BODY EX	RPH-PLD	DSI-DLV
147,8	sg	76	146	1592	0,11	70	0,08	62	105	135	121	118	G+	84	112	112
147,7	sg	79	146	1895	0,01	70	0,03	65	98	111	116	112	VG	88	121	107
147,2	sg	64	150	2200	0,12	94	-0,04	65	114	128	110	113	G+	83		
147,2	sg	75	145	1176	0,33	78	0,13	55	107	122	117	115	G+	84	111	111
146,9	sg	76	144	1244	0,34	81	0,10	54	105	148	109	113	G+	80	110	111
146,5	sg	76	146	2058	-0,06	67	0,00	66	113	128	106	109	G	78	108	111
146,4	sg	75	142	1263	0,23	71	0,10	54	107	137	113	113	G+	82	111	113
146,2	sg	77	140	2021	0,04	79	-0,09	53	109	129	124	121	VG	87	109	112
145,9	sg	64	146	1589	0,23	83	0,05	58	120	131	110	113	G+	82		
145,4	sg	76	140	1777	0,00	65	-0,01	56	111	126	130	127	VG	85	114	114
145,3	sg	79	140	621	0,46	68	0,22	46	102	137	121	119	VG	88	111	110
144,8	sg	77	148	2960	-0,22	80	-0,17	71	111	122	110	110	G+	83	101	116
144,3	sg	76	141	1518	0,22	79	0,01	51	112	141	108	110	VG	85	104	114
144,0	sg	75	140	1960	0,02	74	-0,07	54	112	122	127	120	G+	84	111	115
143,8	sg	61	150	2327	0,14	101	-0,08	64	115	109	104	105	G+	80		
143,7	sg	69	139	1463	0,14	69	0,03	52	105	134	128	122	G+	82	115	112
143,5	sg	58	144	1658	0,12	73	0,03	58	113	123	118	117	G+	82		
143,5	sg	76	144	1150	0,31	75	0,13	54	99	128	119	121	G+	82	111	109
143,5	sg	76	143	978	0,41	78	0,15	50	89	142	105	112	G	79	109	107
143,4	sg	79	148	1796	0,21	88	0,01	60	109	114	117	117	E	90	108	111
143,4	sg	75	147	1317	0,15	64	0,17	64	90	123	112	109	VG	86	101	106
143,2	sg	60	138	1819	-0,15	49	0,00	59	108	127	124	119	VG	86		
143,1	sg	63	142	1945	-0,03	66	-0,02	59	121	124	119	120	VG	85		
142,9	sg	63	147	2300	-0,05	76	-0,06	66	100	116	118	118	G+	84		
142,7	sg	78	142	1939	0,04	75	-0,04	57	100	122	112	113	G+	84	108	112
142,2	sg	69	140	1902	0,00	69	-0,03	56	116	110	121	118	G+	82	109	115
142,1	sg	75	139	2413	-0,17	67	-0,15	57	107	125	120	118	G+	80	112	112
142,0	sg	56	146	1884	0,05	75	0,01	63	111	124	117	118	VG	87		
141,9	sg	77	139	748	0,28	56	0,21	50	112	129	119	119	G+	83	101	112
141,9	sg	75	141	1037	0,30	69	0,14	51	106	130	109	111	G+	82	111	111
141,8	sg	76	135	1829	-0,10	55	-0,05	51	112	132	130	127	VG	85	107	113
141,4	sg	78	135	1987	-0,33	35	-0,03	59	111	140	122	127	VG	87	111	113
141,4	sg	69	137	1498	0,14	70	-0,01	47	132	112	136	128	G+	83	111	115
141,1	sg	76	139	1087	0,21	62	0,13	52	96	136	120	116	G+	83	105	111
141,1	sg	75	137	1113	0,23	65	0,08	47	103	134	117	114	VG	85	111	113
140,9	sg	49	148	2431	-0,03	83	-0,08	67	106	106	109	112	G+	80		
140,6	sg	78	140	1951	0,00	71	-0,06	55	109	120	115	116	VG	86	108	107
140,6	sg	76	141	1802	0,06	72	-0,02	55	101	130	116	115	G+	84	100	109
140,0	sg	69	138	827	0,37	68	0,15	45	109	133	111	107	G+	81	110	112
139,8	sg	61	143	2060	0,15	92	-0,10	52	105	114	115	109	VG	89		
139,8	sg	75	138	2217	-0,28	48	-0,07	62	108	119	113	114	G+	81	108	108
139,8	sg	75	141	1429	0,17	71	0,05	54	99	133	107	116	G+	82	107	107
139,7	sg	75	136	491	0,33	51	0,25	45	108	113	117	115	G+	83	114	108
139,5	sg	51	140	2018	-0,13	59	-0,04	60	109	129	127	127	VG	87		
139,2	sg	75	141	1916	0,00	70	-0,03	57	111	133	111	112	G+	83	97	109
139,2	sg	75	132	1455	0,08	62	-0,04	41	102	145	119	117	G+	84	109	109
139,1	sg	63	146	2152	0,05	84	-0,05	62	106	111	112	112	VG	87		
138,9	sg	76	131	1698	-0,08	52	-0,08	44	109	136	130	126	VG	85	109	114
138,6	sg	56	140	1584	0,12	71	0,00	52	115	116	114	111	G+	80		
138,6	sg	77	139	1669	-0,04	56	0,02	57	108	110	111	113	G+	83	116	109
138,6	sg	77	131	1245	0,10	57	0,00	41	108	130	113	115	VG	86	114	113
138,4	sg	76	133	1685	-0,11	49	-0,03	50	110	117	113	114	G+	81	110	111
138,4	sg	49	138	1218	0,12	57	0,10	52	104	132	115	115	G+	83		
138,3	sg	77	131	1826	-0,28	36	-0,05	52	111	131	126	121	G+	84	106	113
138,3	sg	76	135	1875	-0,08	58	-0,07	50	110	112	116	117	G+	82	107	108
138,3	sg	49	146	877	0,72	105	0,13	44	99	118	101	106	G+	80		
138,3	sg	75	138	1766	-0,09	54	0,00	58	106	125	116	116	G+	84	95	108
138,3	sg	69	134	1471	0,00	53	0,00	47	100	123	111	113	VG	86	113	110
138,2	sg	60	144	2079	0,07	83	-0,07	57	109	107	111	112	G+	81		
138,1	sg	76	133	1177	0,12	56	0,04	43	112	131	126	121	VG	85	111	114
138,1	sg	75	130	2045	-0,29	41	-0,12	50	125	108	120	111	G+	82	117	118
137,9	sg	78	130	1753	-0,28	33	-0,04	51	112	134	123	117	VG	85	109	116
137,9	sg	77	136	1560	0,11	69	-0,03	46	101	121	114	113	G+	82	108	111
137,9	sg	77	140	1439	0,22	76	0,02	50	106	100	122	116	G+	83	100	109
137,9	sg	75	132	1481	0,00	54	-0,02	44	115	131	129	127	VG	85	106	111
137,9	sg	75	135	1813	0,01	67	-0,08	48	105	113	123	116	G	78	115	111
137,8	sg	76	137	2287	-0,26	53	-0,10	60	102	136	103	102	G+	81	103	112
137,8	sg	75	132	1214	0,03	48	0,05	46	115	121	122	120	G+	83	106	116
137,8	sg	75	133	995	0,22	59	0,07	41	103	127	125	119	G+	83	105	112
137,7	sg	56	139	2473	-0,41	42	-0,09	66	107	121	115	115	G+	83		
137,6	sg	77	135	2067	-0,26	46	-0,07	56	105	130	111	108	G+	81	103	113
137,5	sg	63	142	2712	-0,30	62	-0,15	66	107	114	112	114	VG	86		
137,5	sg	78	143	2160	0,00	78	-0,07	59	106	115	107	108	G	77	99	107
137,5	sg	76	133	1181	0,02	45	0,07	48	113	117	112	114	VG	86	109	113
137,4	sg	60	135	1489	0,01	56	0,00	49	112	129	121	122	G+	84		
137,2	sg	46	141	2110	0,12	91	-0,13	50	99	116	112	111	G+	81		
137,1	sg	78	129	1692	-0,28	31	-0,03	51	110	130	124	124	VG	86	111	113
137,1	sg	75	130	1188	0,02	46	0,02	42	114	130	119	117	G+	82	108	113
137,0	sg	75	127	532	0,38	58	0,09	28	107	133	125	126	G+	80	120	111
137,0	sg	69	134	1241	0,20	66	0,01	42	120	114	116	115	G+	82	105	110
136,9	sg	58	141	2261	-0,05	76	-0,12	56	98	116	113	115	G+	82		
136,8	sg	76	136	1393	0,07	59	0,02	49	108	110	104	105	G+	84	111	108
136,6	sg	56	143	1509	0,04	60	0,10	62	97	109	107	106	G	77		
136,6	sg	51	141	908	0,35	69	0,16	49	99	121	109	109	G+	83		
136,5	sg	78	136	2067	-0,18	54	-0,09	54	93	137	121	115	G+	81	103	111
136,5	sg	78	146	2794	-0,20	76	-0,15	68	89	115	112	113	G+	81	93	102
136,5	sg	77	134	448	0,44	60	0,19	37	120	124	120	113	G+	81	95	118
136,3	sg	76	128	819	0,13	44	0,09	37	100	133	121	118	G+	84	118	113
136,3	sg	75	130	1781	-0,12	51	-0,10	44	114	125	123	121	G+	83	104	111
136,3	sg	69	131	1841	-0,12	53	-0,10	46	98	128	131	123	G+	84	112	113
136,2	sg	76	135	2292	-0,37	40	-0,11	59	111	116						

TOP 100 býků dle SIH

POR.	JMENO BYKA	ČÍSLO BYKA	LIN-REG	NAR.	OT-JMENO	OM-JMENO	SIH	CZ-DCM	IB-DCM	CZ-STM	I-ST M	SPOL M	DSI-MLK
1	TRIDENT	US003125645118	NXB-383	2014	BALISTO	DAY	141,2	81	358	33	221	98	139
2	GYMNAST	CA000012264628	NXB-398	2015	DOORSOPEN	JABIR	140,5	424	6515	48	2158	99	132
3	CAELUM	NL000747280806	NXB-285	2015	SUPERSHOT	MOGUL	138,2	228	291	30	65	97	133
4	DUKE	US003125201993	NEO-614	2014	MONTROSS	SUPERSIRE	137,0	803	13777	66	2764	99	147
5	ALTA PAINTER	US003126779955	NEO-617	2014	DAVINCI	NUMERO UNO	136,7	505	8843	36	1428	98	130
6	MERCUTIO	FR002601116748	NXB-516	2016	ALTAHOTROD	GAINSBARRE	136,3	161	3302	30	1828	99	136
7	CLOWN	US003013023061	NEO-553	2013	MOGUL	LAVAMAN	135,8	1594	3265	123	365	99	134
8	RUBICON	US000072128125	NEO-498	2012	MOGUL	ROBUST	134,9	345	23073	35	3950	99	131
9	CONCERT	NL000687206696	NLN-001	2015	CRESCENDO	G-FORCE	134,7	134	6585	35	1967	99	124
10	JACUZZI-RED	NL000666249656	RED-725	2017	LIVINGTON	INCENTIVE	133,4	258	2514	38	980	99	124
11	BOARD	DE000538393143	NXB-266	2014	BOSS	EPIC	132,7	377	2342	48	897	99	131
12	TOPSY	US000070625980	NXB-153	2012	BOOKEM	WATSON	132,6	642	33089	64	6319	99	136
13	LENDOR	NL000843890655	NXB-475	2016	TIRSVAD	BUBE	132,5	68	8526	30	2565	99	130
14	ZACK	CZ000016394064	NXB-440	2017	KERRIGAN	BOOKEM	132,4	276	276	55	55	97	129
15	URANUS	CZ000928831061	NEO-587	2015	MONTROSS	MCCUTCHEEN	131,8	1072	1129	113	136	99	133
16	LANGLEY	US003140986357	NXB-533	2017	HOTLINE	DELTA	131,1	285	1451	44	212	99	130
16	ENDURANCE	NL000724941269	NXB-425	2016	BRAVO	G-FORCE	131,1	74	2582	34	807	99	131
16	LYODER	FR008565416985	NEO-706	2015	YODER	DONATELLO	131,1	97	403	34	191	93	123
19	ALTATOPSHOT	US000073953444	NXB-381	2015	SUPERSHOT	ALTAEMBASSY	130,6	557	11724	37	1243	99	134
19	ABEL	US003014466165	NXB-232	2014	JEROD	MOGUL	130,6	1784	3243	129	560	99	122
21	MILLINGTON	US000072851617	NXB-527	2013	MILES	SHAMROCK	130,2	559	6006	74	958	99	125
22	ZADAR	CZ000016402064	NXB-442	2017	KERRIGAN	BOOKEM	129,9	234	234	43	43	96	127
23	FORWARD	US000073953433	NEO-713	2015	ALTASPRING	ALTAEMBASSY	129,7	425	908	54	98	99	131
24	STOIC	US000071630809	NXB-393	2012	EPIC	TRIGGER	129,6	818	13771	57	2044	99	125
25	VANCOUVER	CZ000002632064	NXB-431	2016	BOARD	BALISTO	129,5	1543	1543	131	131	99	123
26	BASKETBALL	US003127334831	NEO-600	2014	BOMBERO	SUPERSIRE	129,4	313	452	55	115	98	128
27	RELEVANT	NL000659618111	NEO-728	2015	MOBILE	CHEVROLET	129,2	83	749	39	381	99	125
27	SPOCK	US003013115112	NEO-668	2015	SILVER	SUPERSIRE	129,2	310	8415	36	1247	99	123
29	ZEKON	CZ000048124064	NXB-486	2017	SUPERHERO	YODER	128,9	239	440	37	109	98	125
30	HOTLINE	US003129128855	NXB-351	2015	ALTAHOTROD	MOGUL	128,5	2562	12036	179	2699	99	125
31	SILVER	US000072156794	NEO-513	2013	MOGUL	SNOWMAN	128,3	665	51952	63	11368	99	124
32	MARDI GRAS	US000071494657	NEO-403	2012	MOGUL	PLANET	128,2	783	6898	73	1892	99	119
33	BOUNCER	NL000944581881	NXB-478	2016	BRENTANO	JASPER	128,1	67	1425	32	630	99	120
34	MR. COBAIN	DE000666644451	NXB-324	2015	MISSOURI	SUPERSIRE	127,6	266	325	30	66	97	126
35	MORGAN	US003008328673	NXB-065	2011	BOOKEM	SHOTTLE	127,5	892	15170	81	1965	99	121
36	MADAGASCAR	NL000865720451	NXB-483	2017	CHARLEY	MARDI GRAS	127,2	382	382	38	38	98	125
37	LE KING	FR000800778865	NXB-397	2015	KINGBOY	MOGUL	127,0	306	306	62	62	97	122
37	UGANDA	CZ000745716053	NXB-335	2015	SUPERSHOT	SUPERSIRE	127,0	1107	1107	94	94	99	131
39	MANSFIELD	CA000012187036	NXB-539	2015	SUPERSHOT	MCCUTCHEEN	126,8	108	1259	31	666	99	113
40	BECKHAM	US003130641863	NEO-696	2015	SILVER	BOOKEM	126,4	258	1494	41	399	99	123
41	NILSON	NL000753102213	NEO-442	2012	G-FORCE	BOXER	126,3	492	5512	90	1681	99	125
42	LANDON	US000074072173	NEO-724	2014	MONTROSS	GRAFEETI	126,1	1802	4667	141	619	99	119
43	NYKK	NL000756517124	NXB-320	2015	SUPERSHOT	NUMERO UNO	125,9	481	481	45	45	98	120
44	MOVEMENT	NL000899486563	NEO-769	2016	REGARD	TRIGGER	125,6	68	373	33	237	98	126
44	AMPLIFY	US003126822845	NXB-298	2014	SKYLINE	MOGUL	125,6	1076	2570	81	218	99	119
46	LEGOLAS	CA000109120792	NXB-315	2014	KINGBOY	SHOTGLASS	125,5	282	553	46	114	98	120
47	BONNE	DE000539274554	NEO-702	2016	HOTSHOT	CHEVROLET	125,3	649	969	64	193	99	115
48	UNIQUE	CZ000745634053	NEO-586	2015	DEFENDER	LEXOR	125,1	1020	1657	127	395	99	115
49	JOYSTAR	FR002942482318	NEO-625	2014	SHOTGLASS	SHAMROCK	125,0	577	8917	51	4285	99	117
50	SONET	NL000714077174	NEO-470	2013	CHEVROLET	GARRETT	124,8	314	395	46	78	98	118
51	DIESEL	US000072107052	NXB-174	2013	MCCUTCHEEN	SUPERSTITION	124,7	1847	1982	159	244	99	119
52	BRASIL RC	NL000920744181	NXB-301	2014	BALISTO	SNOWMAN	124,5	109	7387	36	2826	99	123
52	TYSON	CZ000710856053	NXB-240	2014	BOSS	SAMBO	124,5	79	79	40	40	92	121
54	ELSON	NL000610943276	NXB-087	2012	SUDAN	MAN-O-MAN	124,3	793	1459	54	191	99	123
55	CURRY	US003130010605	NEO-698	2015	JEDI	SUPERSIRE	124,2	219	4367	36	576	99	127
56	STARTREK	NL000921226060	NEO-493	2013	SNOWFEVER	PLANET	124,0	642	14779	116	4101	99	114
56	CABRIOLET	US000069560690	NXB-058	2011	ROBUST	PLANET	124,0	1885	34180	97	2321	99	129
58	HURION ISY	FR002216892431	NXB-272	2012	SUDAN	PLANET	123,8	675	19734	70	8378	99	122
58	MONTROSS	US000071703339	NEO-457	2012	MOGUL	BOLTON	123,8	719	53859	67	6796	99	125
60	MAYFLOWER	US003008897582	NEO-425	2011	SNOWMAN	SOCRATES	123,5	1269	31638	99	4770	99	121
61	SERAC	NL000754297572	NEO-701	2016	CHEVALIER	TANGO	123,3	490	490	30	30	98	116
62	PROMOTER	NL000680292023	NEO-597	2014	PLATINUM	G-FORCE	123,2	71	789	37	411	99	118
62	HABORO	FR005616683557	NXB-237	2012	ENZIBA	VIA THELO	123,2	729	11196	62	5502	99	113
62	HASELNUSS	DE000538555305	NEO-554	2014	MODENA	SALOON	123,2	1065	1065	111	111	99	113
62	IMAX	CA000012264620	NEO-710	2015	ALTASPRING	MOGUL	123,2	308	5827	43	1280	99	121
66	RANGER	NL000661726527	NEO-733	2016	REFLECTOR	SNOWFEVER	123,0	224	29974	46	5591	99	119
66	G-FORCE	NL000533730469	NEO-547	2010	MAN-O-MAN	JORDAN	123,0	1808	31000	145	7089	99	123
66	SPARTACUS	NL000763003919	NEO-509	2014	MAVID	SNOWMAN	123,0	76	200	41	128	96	123
66	HARLEY	US003129128796	NXB-346	2015	MONTREY	MOGUL	123,0	661	805	50	81	99	110
70	LIAM	US000073953486	NXB-468	2015	BOASTFUL	JACEY	122,9	84	84	34	34	92	112
71	SYMION	NL000548077232	NEO-468	2013	SYMPATICO	SNOWMAN	122,8	1103	2408	97	507	99	113
71	COLLUDE	US000073709027	NXB-343	2014	BALISTO	ROBUST	122,8	860	7312	81	1360	99	118
73	ELDORADO	NL000736800220	NEO-648	2015	MONTROSS	SUPERSIRE	122,7	2941	7701	177	623	99	117
73	AMPLUS	US003143160100	NEO-819	2017	LYLAS	MONTREY	122,7	686	1060	69	138	99	113
75	BEATBOX	NL000941050441	NEO-712	2015	AMIGO	FANATIC	122,6	87	2243	44	690	99	129
76	UMBERTO	CZ000745795053	NEO-636	2015	MAIN EVENT	SUPERSIRE	122,3	492	492	61	61	98	119
77	JOSUPER	US000070726929	NXB-283	2013	SUPERSIRE	BEACON	122,2	1360	31172	103	4824	99	124
78	SPARTAN	CZ000646219081	NXB-182	2013	STERLING	MASSEY	121,3	59	59	38	38	90	121
79	IGULIN	FR005502209146	NEO-536	2013	MOGUL	ROBUST	121,2	1213	1213	107	107	99	117
79	RENEGADE	US003011816312	NXB-433	2013	MCCUTCHEEN	G W ATWOOD	121,2	496	11176	36	2413	99	109
79	LAUTRUST	CA000107359260	NXB-412	2012	SUDAN	MAN-O-MAN	121,2	545	17080	52	4759	99	118
82	FINDER	NL000921967114	NXB-314	2015	BALISTO	EPIC	121,1	379	8969	52	2689	99	107
83	SILVERIO	NL000876060452	NEO-662	2015	SILVER	SUPERSIRE	121,0	698	698	77	77	99	113
83	HOLVAL ISY	FR002234683917	NXB-117	2012	GOLD-CHIP	MAN-O-MAN	121,0	509	696	54	97	99	110
83	JAFIN	NL000669663330	NXB-480	2016	FINDER	BUBE	121,0	72	972	34	444	99	112
86	MOGUL	US003006972816	NEO-282	2010	DORCY	MARSH	120,8	1230	96100	85	14884	99	117
86	ROCKY	NL000925887513	NXB-095	2012	SHAMROCK	GOLI	120,8	1617	21973	138	5463	99	110
88	BOMBERO	US000071637328	NEO-723	2012	NUMERO UNO	SUPERSTITION	120,7	618	14100	56	4011	99	110
89	SUPERSHOT	NL000755898903	NXB-181	2013	SUPERSIRE	SUPERSTITION	120,6	286	15132	41	3446	97	117
89	STRATEGY	US003010086798	NXB-452	2015	ALTASTRATIFY	ALTAEMBASSY	120,6	359	490	38	63	98	111
91	MCGREGOR	CA000109195608	NEO-599	2014	PURE	MCCUTCHEEN	120,5	348	454	66	108	98	112
92	JAOK	FR006217687061	NXB-310	2014	ALTAOAK	FACEBOOK	120,3	102	183	31	65	96	119
93	JORBEN	BE000412323882	NGA-675	2014	VITESSE	EPIC	120,2	99	2660	44	1017	99	114
93	LOUXOR	FR002229184217	NXB-435	2015	IZNOGOU	E.T.SHOTTLE	120,2	297	12124	48	4158	99	109
95	EVEREST	US003129128793	NE										

(min. 30 stád prod. a 20 stád ext. stáří do 8 let nebo min. 50 ins v probíhající či předchozím roce) (datum publikace 8/2022)

PH-MLK	PH-T %	PH-TKG	PH-B %	PH-BKG	RPH-SB	CZ-DCE	I-DCE	CZ-STE	I-STE	SPOL E	RPH-KON	RPH-VEK	RPH-EXT	RPH-PLD	DSI-DLH
789	0,44	73	0,16	45	122	75	214	29	127	87	123	119	119	98	112
1467	-0,07	46	0,00	48	111	393	3355	44	1210	96	123	124	122	110	130
1343	0,06	55	0,01	45	124	162	162	24	24	92	110	118	114	109	114
2145	0,11	90	-0,07	61	103	733	6677	56	1636	98	96	111	115	91	122
554	0,17	37	0,19	40	104	342	2582	22	564	96	122	119	119	116	123
1119	-0,01	40	0,15	54	113	163	760	27	389	92	111	113	109	91	127
423	0,47	62	0,21	37	107	1110	1476	88	163	98	116	114	112	110	107
385	0,58	70	0,13	28	104	334	8474	32	2127	96	134	113	115	104	130
1025	-0,02	36	0,00	34	112	105	3244	23	990	90	120	111	104	123	126
-569	0,84	54	0,33	16	123	119	1069	26	475	90	144	111	109	102	134
1459	-0,07	46	-0,02	45	121	270	1060	35	365	95	122	107	111	102	118
1109	0,11	52	0,11	49	97	463	10226	41	2665	97	105	114	114	95	117
330	0,27	38	0,23	37	126	38	4758	20	1466	79	122	113	105	110	114
1455	-0,17	35	0,00	47	99	219	219	38	38	94	128	120	120	92	126
2505	-0,25	61	-0,21	52	88	858	858	84	84	98	127	106	112	99	104
971	0,28	64	0,02	34	88	192	364	32	89	93	124	114	115	94	134
1238	0,04	49	0,03	44	114	48	1189	22	377	82	120	113	107	92	130
609	0,36	58	0,02	22	111	76	235	28	104	86	120	117	119	112	121
906	0,19	52	0,12	44	101	404	2982	27	494	96	89	107	106	104	130
-582	0,74	44	0,33	16	115	1136	1720	82	272	98	118	115	112	117	113
1037	0,19	57	-0,04	29	113	450	1321	58	285	97	122	110	113	102	121
1363	0,01	50	-0,06	37	102	200	200	38	38	93	127	109	114	96	135
491	0,36	53	0,17	35	80	262	317	37	48	95	115	108	109	106	120
1484	-0,28	25	-0,04	43	102	483	3363	35	630	97	122	127	119	96	133
1453	-0,13	39	-0,09	35	111	1216	1216	97	97	98	118	116	112	105	136
1619	-0,13	44	-0,08	42	102	198	247	39	61	94	112	114	115	98	124
281	0,31	41	0,17	28	115	61	353	28	195	84	126	105	102	106	124
101	0,66	66	0,10	15	104	177	1120	26	296	93	118	111	111	106	125
697	0,14	40	0,08	32	91	231	260	32	51	94	111	116	113	104	137
332	0,37	48	0,13	26	96	1870	7041	123	1747	99	142	116	120	96	124
681	0,34	59	0,01	23	93	575	26056	53	6429	98	143	117	117	102	119
423	0,25	40	0,06	20	98	668	3573	59	1032	98	125	125	120	127	110
-67	0,34	29	0,22	21	129	49	787	21	378	82	126	118	112	94	116
1515	-0,14	40	-0,08	39	110	227	227	25	25	94	119	110	114	92	127
1358	-0,16	33	-0,09	32	106	691	2262	62	536	98	103	118	112	115	121
1794	-0,10	54	-0,17	35	102	273	273	27	27	95	116	111	110	98	136
202	0,25	31	0,19	27	98	212	212	48	48	94	122	102	109	113	121
1823	-0,07	58	-0,12	44	102	786	786	71	71	98	104	109	111	87	128
791	-0,11	18	-0,04	21	111	79	719	24	429	87	134	127	125	118	131
406	0,32	46	0,10	25	108	135	703	24	232	91	127	107	110	99	118
-216	0,48	37	0,30	25	100	307	1634	71	636	95	128	113	112	90	121
1031	-0,07	31	-0,04	28	100	1182	2335	87	329	98	117	120	117	105	133
1170	-0,11	32	-0,06	30	109	303	303	34	34	95	114	116	116	103	120
1645	-0,08	51	-0,13	37	95	37	175	20	118	79	112	109	114	97	121
447	0,13	29	0,08	24	73	769	1243	49	137	98	137	121	118	113	117
1783	-0,36	26	-0,16	37	93	217	319	40	79	94	107	101	106	126	111
4	0,29	27	0,13	14	105	419	456	41	57	96	119	119	115	115	133
-249	0,36	24	0,21	14	111	739	943	85	193	98	124	129	123	114	115
1095	-0,07	33	-0,09	24	108	506	2459	40	1046	97	127	114	112	114	116
1905	-0,28	39	-0,25	29	116	164	164	30	30	93	120	109	110	110	103
647	0,11	35	0,02	23	118	1388	1498	125	193	99	118	122	120	100	106
-897	0,77	34	0,47	18	119	89	3768	25	1476	89	125	118	117	90	113
782	-0,09	20	0,07	34	86	74	74	37	37	86	116	121	117	111	98
307	0,32	42	0,13	24	100	501	543	44	71	97	112	107	107	108	95
605	0,19	41	0,13	35	99	171	423	26	98	93	87	109	108	100	130
325	-0,01	12	0,11	23	109	439	8199	79	2184	96	133	114	116	105	116
595	0,35	56	0,12	33	89	1469	4261	79	549	99	98	97	96	112	113
87	0,29	31	0,20	25	105	493	5279	50	2108	97	122	106	114	100	112
2191	-0,43	30	-0,18	47	76	674	19695	55	3631	98	114	117	114	99	118
1851	-0,43	20	-0,14	41	100	1026	8468	83	1911	98	116	110	110	103	111
555	0,19	39	-0,01	16	107	302	302	27	27	95	115	122	117	106	131
760	-0,08	20	0,03	29	121	42	400	25	248	82	114	108	110	107	102
313	0,02	14	0,07	19	112	634	2938	48	1175	97	120	117	115	109	117
-26	0,08	7	0,18	19	125	731	731	76	76	98	116	117	114	108	116
717	0,30	56	-0,03	20	81	287	3126	41	947	95	132	123	121	99	132
-21	0,41	38	0,16	16	93	123	16045	27	3039	91	136	121	119	93	131
340	0,17	30	0,17	30	100	1294	15555	97	3504	98	122	102	105	95	116
1214	-0,20	23	0,01	40	108	70	134	41	85	86	134	108	107	96	97
292	0,02	13	0,04	14	116	415	538	32	68	96	123	119	117	119	113
353	-0,03	11	0,06	19	115	75	75	29	29	86	114	119	113	116	127
547	0,13	33	-0,03	14	92	637	885	75	183	97	143	124	119	112	111
342	0,04	17	0,14	27	108	590	1991	55	398	97	106	115	110	112	133
982	-0,13	23	-0,03	28	95	1995	2712	135	278	99	119	116	113	100	126
211	0,18	26	0,06	14	110	422	509	50	67	96	111	114	112	108	141
540	0,27	47	0,15	35	97	69	1092	35	367	85	94	96	92	103	118
555	0,37	57	-0,03	15	91	417	417	49	49	96	109	112	114	118	107
1838	-0,25	39	-0,16	39	95	1073	11728	77	2324	98	92	109	109	102	125
1360	-0,22	26	-0,06	37	107	50	50	30	30	83	107	113	111	99	96
-362	0,72	52	0,17	6	101	854	854	72	72	98	108	120	112	105	122
106	0,25	28	0,01	4	84	391	4387	22	1010	96	135	117	120	120	129
498	0,14	32	0,05	22	95	471	11412	45	3361	97	112	111	110	98	130
-579	0,37	13	0,20	2	119	258	5054	37	1500	95	152	114	118	116	145
281	0,09	19	0,07	17	104	530	530	53	53	97	118	129	123	98	131
-141	0,40	32	0,08	4	90	363	363	44	44	96	127	119	116	115	113
62	0,13	15	0,11	14	116	41	372	21	204	80	145	104	107	110	133
718	0,23	49	-0,06	16	90	1094	40793	73	8585	99	135	124	120	99	113
-70	0,16	13	0,13	12	123	1091	11866	110	2878	98	120	120	118	113	112
946	-0,06	29	-0,13	15	113	505	7185	41	2609	97	125	112	116	108	133
1322	-0,28	19	-0,09	32	104	248	6866	37	1798	96	98	115	111	105	130
-89	0,35	30	0,08	6	120	295	295	24	24	95	112	117	113	103	133
474	0,23	40	-0,06	9	104	265	265	53	53	95	129	121	115	103	113
1022	-0,08	29	-0,03	29	86	92	162	27	55	89	118	109	111	103	97
-373	0,41	24	0,23	12	112	57	1754	27	664	85	108	124	121	104	

Žebříček domácích býků dle SIH

POŘ.	JMÉNO BÝKA	ČÍSLO BÝKA	LIN-REG	NAR.	OT-JMENO	OM-JMENO	SIH	CZ-DCM	IB-DC M	CZ-STM	I-ST M	SPOL M
1	AGRAS ZACK ET	CZ000016394064	NXB-440	2017	KERRIGAN	BOOKEM	132,4	276	276	55	55	97
2	AGRAS URANUS ET	CZ000928831061	NEO-587	2015	MONTROSS	MCCUTCHEN	131,8	1072	1129	113	136	99
3	AGRAS ZADAR ET	CZ000016402064	NXB-442	2017	KERRIGAN	BOOKEM	129,9	234	234	43	43	96
4	NO-PE VANCOUVER ET	CZ000002632064	NXB-431	2016	BOARD	BALISTO	129,5	1543	1543	131	131	99
5	NO-PE ZEKON ET	CZ000048124064	NXB-486	2017	SUPERHERO	YODER	128,9	239	440	37	109	98
6	OSTRETIN UGANDA ET	CZ000745716053	NXB-335	2015	SUPERSHOT	SUPERSIRE	127,0	1107	1107	94	94	99
7	OSTRETIN UNIQUE ET	CZ000745634053	NEO-586	2015	DEFENDER	LEXOR	125,1	1020	1657	127	395	99
8	SLOUPNICE TYSON ET	CZ000710856053	NXB-240	2014	BOSS	SAMBO	124,5	79	79	40	40	92
9	OSTRETIN UMBERTO	CZ000745795053	NEO-636	2015	MAIN EVENT	SUPERSIRE	122,3	492	492	61	61	98
10	FARM-VA SPARTAN	CZ000646219081	NXB-182	2013	STERLING	MASSEY	121,3	59	59	38	38	90
11	NO-PE TREBON ET	CZ000899065061	NEO-544	2014	CHEVROLET	EPIC	119,6	324	324	74	74	97
12	NO-PE URS ET	CZ000899088061	NEO-603	2015	YODER	HEADLINER	119,4	837	837	75	75	99
13	AGRAS SKETCH ET	CZ000823041061	NXB-172	2013	DAY	O MAN	119,1	1456	1456	153	153	99
14	ZELIV TOMAHAWK	CZ000882517061	NEO-540	2014	CHEVROLET	FIBRAX	118,8	222	222	55	55	96
15	OSTRETIN VAPOL RED P	CZ000761104053	RED-705	2016	APOLL P RED	LARON P	118,7	671	671	80	80	99
16	OSTRETIN UNGAR	CZ000745733053	NEO-638	2015	DOMINANT	PAXTON	117,2	376	376	59	59	98
17	AGRAS AMADEUS ET	CZ000065098064	NEO-839	2018	ULTIMUS	SILVER	116,8	80	80	35	35	92
18	CECHTICE TOBI	CZ000751240021	NXB-239	2014	GUARINI	HILL	116,6	70	70	33	33	91
19	OSTRETIN POLLEDSTAR P	CZ000653290053	NEO-267	2011	ALTAIOTA	KOTT P	116,4	1659	1850	125	214	99
20	VYSOKA URIN ET	CZ000715374052	NXB-338	2015	DAMARIS	SUPERSONIC	115,5	589	589	44	44	98
21	CBS ZESPO VAIL-ET	CZ000767819053	NXB-434	2016	MONTEREY	BALISTO	114,2	488	488	50	50	98
22	VYSOKA VALMONT ET	CZ000737104052	NEO-688	2016	ALTASPRING	DOORMAN	113,2	372	688	33	97	99
23	BR-VG NOTES ET	CZ000539251051	NXA-912	2009	SOCRATES	BOLIVER	112,8	1677	2198	103	124	99
24	DOBRONIN SHEYENNE ET	CZ000839130061	NXB-191	2013	DAY	SNOWMAN	112,5	536	536	74	74	98
25	OSTRETIN UZBEK ET	CZ000745766053	NEO-655	2015	MAIN EVENT	SUPERSIRE	112,3	349	349	38	38	98
26	OSTRETIN LAURIN ET	CZ000562062053	NEA-739	2007	JARDIN	LAUDAN	112,1	2463	4352	172	1001	99
27	HOLE PERSTITION	CZ000681548021	NXB-017	2011	SUPERSTITION	PLANET	111,6	2208	2208	135	135	99
28	DOBRONIN PAVAROTTI ET	CZ000750254061	NEO-255	2011	SNOWMAN	JARDIN	111,5	1573	1573	150	150	99
29	AGRAS UGO ET	CZ000929058061	NXB-361	2015	SUPERSIRE	O MAN	111,3	523	523	57	57	98
30	OSTRETIN SUREBOY ET	CZ000683392053	NEO-418	2013	MASSEY	RAMOS	111,0	425	1062	69	432	98
30	NO-PE UTEK ET	CZ000910600061	NEO-639	2015	YODER	HEADLINER	111,0	183	183	30	30	96
32	OSTRETIN GARTALD	CZ000009801053	NEA-130	2002	GARTER	HERALD	110,6	417	417	69	69	98
32	DOBRONIN TITAN ET	CZ000862919061	NEO-471	2014	MOGUL	SNOWMAN	110,6	575	575	84	84	98
34	DOBRONIN LOBBY ET	CZ000612782061	NEA-737	2007	JARDIN	VELOX	109,5	674	1010	86	265	99
34	AGRAS ULTIMUS ET	CZ000929113061	NEO-657	2015	COMMANDER	SUPERSIRE	109,5	416	416	51	51	98
36	OSTRETIN TEKUMSEH ET	CZ000716366053	NXB-246	2014	MACK	SUPERSONIC	109,4	182	592	51	71	96
37	ELASCO	CZ000124526582	NEB-914	2000	MANFRED	TONIC	109,0	411	411	85	85	98
38	NO-PE TREVOR ET	CZ000863800061	NEO-537	2014	CHEVROLET	EPIC	108,6	300	300	56	56	97
38	NO-PE TAYLOR ET	CZ000874834061	NEO-485	2014	GALAXY	GOLD-CHIP	108,6	60	60	33	33	90
40	ZDISLAVICE TOLDY	CZ000763662021	NEO-486	2014	DOM	HILL	107,8	74	74	33	33	91
41	OSTRETIN TANKER	CZ000716230053	NXB-219	2014	SUPERSIRE	BOGART	107,3	297	1293	45	481	97
42	OSTRETIN MAFIOSO ET	CZ000580439053	NXA-841	2008	NIFTY	LAUDAN	105,5	660	660	72	72	99
43	OSTRETIN KOTT ET*P	CZ000527386053	NEA-670	2006	OTTAWA P RC	O MAN	103,8	360	360	56	56	98
44	AGRAS THUNDER ET	CZ000884596061	NEO-538	2014	JABIR	SUPERSONIC	103,7	222	222	31	31	96
45	NO-PE NARCIUS ET	CZ000693931061	NXA-922	2009	SANDY	BOLTON	101,6	194	194	37	37	96
46	AGRAS THORN	CZ000884672061	NXB-260	2014	SUPERSIRE	EXPLODE	101,2	1053	1053	123	123	99
47	ZELIV PAWNEE	CZ000762495061	NEO-241	2011	RADON	JONK	100,6	224	224	62	62	96
48	OSTRETIN ORTY	CZ000629935053	NEO-178	2010	HORTY	O MAN	97,5	175	175	37	37	95

(min. 30 stád prod. a 20 stád ext. stáří do 8 let nebo min. 50 ins v probíhajícím či předchozím roce) (datum publikace 8/2022)

DSI-MLK	PH-MLK	PH-T %	PH-TKG	PH-B %	PH-BKG	RPH-SB	CZ-DCE	I-DCE	CZ-STE	I-STE	SPOLE	RPH-KON	RPH-DEM	RPH-EXT	RPH-PLD	DSI-DLH
129	1455	-0,17	35	0,00	47	99	219	219	38	38	94	128	120	120	92	126
133	2505	-0,25	61	-0,21	52	88	858	858	84	84	98	127	106	112	99	104
127	1363	0,01	50	-0,06	37	102	200	200	38	38	93	127	109	114	96	135
123	1453	-0,13	39	-0,09	35	111	1216	1216	97	97	98	118	116	112	105	136
125	697	0,14	40	0,08	32	91	231	260	32	51	94	111	116	113	104	137
131	1823	-0,07	58	-0,12	44	102	786	786	71	71	98	104	109	111	87	128
115	-249	0,36	24	0,21	14	111	739	943	85	193	98	124	129	123	114	115
121	782	-0,09	20	0,07	34	86	74	74	37	37	86	116	121	117	111	98
119	555	0,37	57	-0,03	15	91	417	417	49	49	96	109	112	114	118	107
121	1360	-0,22	26	-0,06	37	107	50	50	30	30	83	107	113	111	99	96
111	-253	0,41	28	0,13	6	113	152	152	55	55	92	122	124	118	102	118
110	260	0,13	22	0,02	11	112	656	656	58	58	97	120	114	111	108	122
115	348	0,17	30	0,05	17	103	820	820	101	101	98	115	99	100	103	127
112	555	0,06	27	-0,03	15	105	170	170	45	45	93	109	106	105	117	99
120	1067	-0,21	17	0,01	35	102	407	407	45	45	96	112	103	107	88	132
111	-86	0,43	37	0,05	3	112	277	277	38	38	95	115	108	109	98	123
108	-143	0,26	20	0,09	5	100	66	66	29	29	85	137	129	128	99	115
106	616	-0,20	3	-0,06	13	129	63	63	29	29	85	111	119	118	109	100
119	899	0,03	36	-0,03	25	87	1102	1102	75	75	98	105	99	99	99	109
117	515	0,29	47	-0,01	16	89	470	470	37	37	97	88	102	102	115	118
105	-1288	0,85	24	0,32	-11	111	373	373	38	38	96	107	118	116	106	128
100	-874	0,45	8	0,17	-11	117	362	456	30	66	96	120	131	123	114	125
108	1620	-0,30	26	-0,29	15	114	964	964	76	76	98	110	111	109	101	98
117	1128	0,04	45	-0,14	20	77	422	422	60	60	96	115	100	104	98	80
105	565	-0,01	20	-0,12	5	95	251	251	31	31	94	111	114	113	108	122
109	319	-0,09	4	0,05	16	87	1467	1499	110	132	99	105	116	108	100	98
114	1199	-0,16	28	-0,13	22	85	1329	1329	97	97	98	112	103	103	89	107
116	656	-0,13	12	0,05	28	90	907	907	115	115	98	110	102	105	83	87
106	430	-0,13	3	-0,01	13	105	217	217	34	34	94	106	100	99	101	130
108	-227	0,35	24	0,09	2	108	287	315	50	69	95	108	105	107	102	105
105	136	0,26	30	-0,05		113	137	137	24	24	91	114	109	107	98	120
117	768	0,09	37	-0,05	19	76	170	170	48	48	93	107	96	97	96	85
105	18	0,03	4	0,05	7	103	413	413	58	58	97	120	116	113	104	102
109	491	-0,11	8	-0,01	15	87	410	451	55	82	97	98	108	106	107	95
100	-262	0,30	19	0,01	-8	89	316	316	35	35	95	132	116	122	105	111
106	-183	0,46	36	0,01	-5	97	149	149	45	45	91	107	103	107	112	109
116	127	0,11	15	0,15	21	104	159	159	45	45	93	86	87	88	105	99
94	-451	0,27	8	-0,02	-17	113	220	220	37	37	94	124	126	121	114	106
100	608	-0,10	13	-0,17	0	127	58	58	32	32	84	108	132	126	98	105
101	1698	-0,48	10	-0,34	11	126	71	71	30	30	86	116	119	116	86	101
103	-452	0,52	31	0,05	-9	117	231	231	38	38	94	92	108	105	99	106
102	395	-0,10	6	-0,07	5	92	417	417	49	49	96	106	97	98	107	109
93	389	-0,21	-6	-0,16	-6	120	193	193	36	36	93	104	114	107	103	107
95	370	-0,27	-12	-0,12		108	130	130	25	25	91	112	107	106	106	105
105	437	-0,05	12	-0,06	8	81	141	141	26	26	92	98	100	101	97	92
95	389	-0,08	7	-0,18	-7	105	696	696	84	84	98	91	116	112	106	103
98	196	-0,12	-4	-0,06	0	95	137	137	50	50	91	107	95	101	104	90
93	201	-0,37	-27	-0,06	0	85	110	110	26	26	91	102	115	112	102	86

TOP genomických býků dle gSIH

(datum publikace 8/2022)

Poř.	Jméno byka	Číslo byka	Lin-reg	Nar.	Org.	Ot-jméno	Om-jméno	gSIH	Spol M	DSI-MLK	PH-MLK	PH-T%	PH-TKG	PH-B %	PH-BKG	RPH-SB	Spole	RPH-KON	RPH-VEK	RPH-EXT	RPH-PLD-JAL	RPH-PLD-KR	RPH-PLD	DSI-DLH
1	BRUNO	CZ00006577064	NEO-969	2019	401	SEMINO	GATEDANCER	148.8	69	145	1165	0.36	79	0.14	55	108	64	145	120	120	116	105	110	111
2	BLACKFOOT	CZ000065736064	NEO-984	2019	401	SEMINO	GATEDANCER	146.1	69	143	970	0.39	75	0.16	51	104	62	144	113	117	108	103	105	109
3	DELIKVENT	CZ000211554064	NBR-152	2021	201	AUSTAD	ZEKON	145.9	66	144	2087	-0.01	75	-0.05	61	105	54	123	120	118	113	105	108	111
4	DIABLO	CZ000211570064	NBR-141	2021	401	RAPID	ALTASPRING	145.6	69	145	1846	0.11	79	0.00	59	106	55	132	126	128	112	102	106	106
5	BALATON	CZ00086322053	NBR-013	2019	401	SEMINO	MARDI GRAS	145.2	69	145	1507	0.19	75	0.07	58	99	57	132	130	124	113	103	108	111
6	DELIX	CZ000904759053	NBR-159	2021	401	HELIX	RUBICON	145.1	69	141	1531	0.16	73	0.03	53	105	56	144	119	123	111	104	107	109
7	CERT	CZ000066167064	NBR-061	2020	803	TWITCH	GATEDANCER	145.0	69	147	2108	0.11	89	-0.05	61	104	53	121	120	103	101	121	101	110
8	CEVNA	CZ000211512064	NBR-796	2020	101	AUDI	SEMINO	144.8	66	144	2353	-0.12	72	-0.09	64	112	50	133	111	109	96	107	101	115
9	BON JOVI	CZ000065728064	NEO-978	2019	604	SEMINO	GATEDANCER	144.6	69	146	1519	0.21	77	0.09	60	100	65	143	117	120	110	103	106	110
10	CELIX	CZ000887938053	NBR-088	2020	401	HELIX	MARDI GRAS	143.6	69	143	2021	0.04	78	-0.06	58	100	56	123	115	115	118	104	111	106
11	BERRY	CZ000055699064	NEO-922	2019	803	SEMINO	BOARD	143.4	69	145	1224	0.30	76	0.13	56	90	58	121	126	125	107	103	105	104
12	BONAPARTE	CZ000863678053	NBR-012	2019	401	SEMINO	POLLEDSTAR	142.9	69	145	1453	0.26	81	0.07	56	82	61	138	114	115	110	95	102	103
13	BRUTUS	CZ000065710064	NEO-977	2019	604	SEMINO	GATEDANCER	142.8	69	140	1248	0.18	65	0.10	52	104	63	136	116	116	113	104	108	112
14	DESSERT	CZ000904766053	NXB-855	2021	401	GEYSER P	SEMINO	142.5	66	139	1345	0.09	58	0.08	53	118	54	144	139	133	106	106	104	117
15	DELAWARE	CZ000066338064	NBR-153	2021	201	MOLINE	SEMINO	142.2	66	142	1368	0.30	82	0.05	51	102	52	121	111	112	116	106	110	107
16	MINGUS	DK002468005724	NBR-041	2019	906	PURSUIT	SUPERHERO	142.0	66	131	826	0.25	56	0.09	38	108	55	152	120	123	115	114	114	132
17	FELLANI	DE000326322891	NBR-130	2020	929	FREEMAX	YOYO	141.8	62	134	1125	0.14	56	0.06	44	120	49	138	128	126	122	110	115	117
18	DELON	NXB-858	2021	803	EASTWOOD	DYNAMO	141.4	63	136	1186	0.20	64	0.06	46	119	47	139	125	124	121	102	121	113	113
19	EVIDENT	US003204165226	NXB-763	2019	119	ENTITY	SPECTRE	141.3	66	139	859	0.49	81	0.12	42	101	54	130	107	114	113	110	111	127
20	DUNAJ	CZ000066343064	NBR-121	2021	803	MOLINE	SEMINO	140.6	66	142	970	0.43	79	0.13	48	99	54	129	110	109	119	103	110	107
21	RICOCET	US003149934626	NXB-717	2019	901	RENEGADE	RESOLVE	140.2	66	134	818	0.28	58	0.13	42	99	53	121	119	122	121	109	115	113
22	ZILLION	US003270590170	NXB-778	2019	703	BIG AL	FABULOUS	140.1	66	136	1041	0.31	69	0.07	42	122	55	121	120	122	107	104	105	117
23	DEYSER P	CZ000888061053	NXB-824	2021	401	GEYSER P	MARDI GRAS	139.8	66	132	977	0.11	47	0.09	43	110	55	126	130	122	127	113	120	113
24	GRANDO RED	DE00036209590	RED-780	2019	510	GYWER	MISSION	139.5	66	134	1457	-0.08	44	0.04	52	107	52	137	118	116	106	104	104	111
25	CALVADOS P	CZ000863798053	NXB-740	2020	401	ZOLOGRAM P	MARDI GRAS	139.3	69	137	509	0.43	61	0.23	43	106	57	109	122	114	114	110	112	110
26	GALINER	DE000123866091	NXB-736	2019	510	GIGABYTE	CAMERON	139.0	66	131	1552	-0.13	43	-0.02	48	104	56	139	121	118	117	113	115	113
27	COWBOY	NL000927928915	NBR-018	2019	401	CRIMSON	JEDI	138.9	66	133	1000	0.21	58	0.08	42	116	56	127	114	115	117	109	112	112
28	ASLAN	CZ000828261053	NXB-585	2018	703	GYMNASI	YODER	138.8	75	135	1759	-0.02	62	-0.07	48	106	67	125	131	120	108	106	107	114
28	LOVANO	US003209481407	NXB-830	2020	803	RENEGADE	FABULOUS	138.8	66	134	1022	0.26	64	0.06	41	104	54	123	125	126	112	104	107	119
30	HANANS	US003143986722	NXB-723	2019	901	EXCALIBUR	DOC	138.6	66	131	679	0.34	58	0.11	35	104	51	140	130	134	115	110	112	122
30	CARPER	CZ000211526064	NXB-806	2020	401	HARPER	SEMINO	138.6	69	136	1138	0.18	60	0.08	47	118	56	128	114	114	111	103	106	112
32	CYRANO	CZ000045780064	NXB-784	2020	803	ARWEN	BENZ	138.4	66	136	1733	-0.07	55	-0.02	53	109	55	116	119	107	107	108	107	110
32	ARWEN	CZ000065512064	NXB-618	2018	803	GYMNASI	SUPERSHOT	138.4	69	136	1588	-0.08	49	0.02	54	109	63	111	115	117	112	107	109	109
34	ALBERTO	CZ000840433053	NEO-904	2018	803	SUPERCUP	ALTASUPERSTAR	138.3	69	132	1608	-0.19	38	0.00	52	115	55	113	125	121	118	106	112	112
35	ASKO	CZ000065376064	NXB-631	2018	703	BACKSTAGE	JEDI	138.1	69	135	1430	-0.09	43	0.06	53	114	54	119	108	111	108	107	110	110
35	ACHAT	CZ000114346064	NEO-923	2018	401	SEMINO	BOARD	138.1	69	137	1086	0.30	70	0.07	44	98	62	132	117	122	106	104	104	105
35	BLUECHIP	US003151787851	NXB-747	2018	906	FRAZZLED	RUBICON	138.1	66	129	824	0.35	65	0.04	31	124	59	114	120	121	124	108	116	131
38	GERMAN BOY	DE001603891478	NXB-679	2018	929	GYMNASI	SILVER	138.0	66	135	1495	0.09	63	-0.01	47	101	59	113	119	117	119	100	109	104
39	AVAR	CZ000065405064	NXB-626	2018	401	VANCOUVER	JEDI	137.9	69	137	2502	-0.33	52	-0.15	61	122	61	113	114	114	95	103	99	114
40	BONAFIDE	US003204165213	NBR-027	2019	119	BILLY	MEDLEY	137.7	66	138	647	0.60	83	0.15	38	95	52	144	116	120	109	99	104	121
40	PLACID	FR005631923465	NXB-802	2019	903	GARIDO	LIEPIN	137.7	66	130	1070	0.18	57	0.02	37	117	55	136	132	132	114	98	105	114
40	DEMOON	CZ000211571064	NBR-142	2021	401	MOON	ZEKON	137.7	66	136	1725	0.04	67	-0.06	48	92	56	120	130	127	118	101	109	105
43	ZURI	US003215668846	NBR-137	2020	101	ALTAAZZLE	TAHITI	137.6	62	137	1111	0.41	82	0.03	40	97	48	112	120	121	119	103	111	118
44	JENGA P	DE000362020399	NBR-103	2020	121	SIMON P	SUPERHERO	137.3	66	132	1052	0.04	43	0.10	46	113	47	123	118	118	114	106	109	109
45	MOBI	NL000718517946	NBR-132	2021	803	MOLINE	GRANITE	137.2	62	135	1079	0.32	72	0.05	41	97	48	117	118	121	121	105	112	106
46	VARSITY	US003222037700	NXB-837	2020	119	HERITAGE	HONDA	136.9	62	126	1176	0.09	52	-0.04	33	118	50	121	118	118	113	113	113	135
47	DIANGO	CZ00024008064	NBR-108	2021	803	AUSTAD	ZEKON	136.8	66	139	1431	0.22	75	0.02	48	97	57	122	120	115	106	105	105	108
47	UPSWING	US003209641351	NBR-020	2019	101	PURSUIT	DUKE	136.8	66	133	619	0.50	72	0.11	33	97	54	123	124	127	121	111	116	125
49	TAOS	US003151003682	NXB-700	2019	901	RENEGADE	JEDI	136.7	66	134	1353	0.04	53	0.03	47	97	56	112	128	123	107	110	108	118
50	AUSTAD	US003200824958	NEO-926	2018	803	POSITIVE	DENVER	136.5	66	141	1594	0.17	76	0.01	52	91	51	122	115	115	95	103	99	118
50	DOMINO	DE000540355393	NXB-746	2019	929	DURABLE	CAMERON	136.5	65	131	1364	-0.04	45	0.01	45	108	53	129	122	114	121	104	112	115
50	LUGNUT	CA00001344231	NBR-149	2019	906	ALCOVE	EUGENIO	136.5	66	137	1619	0.10	69	-0.03	48	99	56	109	126	128	93	107	99	118
50	ARENA	US003204165332	NBR-025	2019	118	ACURA	MEDLEY	136.5	66	126	436	0.40	55	0.10	26	117	48	136	120	118	120	118	118	130
50	QUALITY	US003213892679	NBR-095	2020	703	EINSTEIN	RAGEN	136.5	66	131	1673	-0.08	52	-0.07	46	103	53	104	122	117	111	115	113	121
50	SMAUG PP	DE000124182627	NBR-131	2020	929	SIMON P	MATCH	136.5	66	131	1655	-0.16	43	-0.04	48	112	52	123	116	115	121	110	115	111
56	CORLEON	CZ000801795081	NXB-823	2020	703	ALTAREK	RIO	136.3	69	138	1595	0.11	69	-0.02	49	117	56	105	122	113</				

60	DUBLIN	U5003150687526	NXB-804	2019	929	DURABLE	MEDLEY	136.1	66	127	715	0.19	45	0.10	35	122	52	142	133	127	106	104	104	117
62	ZUNI	CZ000065044064	NXB-555	2017	201	GYMNAST	BOSS	136.0	74	127	1616	-0.30	27	-0.04	47	111	63	123	120	114	116	110	112	116
63	FERRY	U5003208253991	NBR-021	2019	101	MERRIMAC	FRAZZLED	135.9	66	132	993	0.32	69	0.04	36	113	54	120	114	116	101	109	104	127
64	KINGDOM	DE000667381242	NXB-720	2019	510	DOC	DETOUR	135.8	66	129	1241	0.07	53	-0.02	38	101	52	153	127	127	104	99	101	108
65	PRECO	DE000540816130	NBR-093	2019	401	PURSUIT	GYMNAST	135.4	66	130	952	0.07	42	0.09	41	99	54	134	126	123	112	103	107	114
65	ZOOTY	U5003215425491	NBR-126	2020	703	ALTAAZZLE	POSITIVE	135.4	62	142	987	0.38	75	0.15	50	101	51	108	108	114	89	98	93	117
67	ALTAIATKI	U5003200824142	NBR-029	2018	910	MILKTIME	ALTAROBSON	135.3	66	132	1384	0.03	54	0.00	44	102	54	128	116	120	113	97	104	118
68	ADONIS	CZ000094578064	NEO-856	2018	803	SIMBA	ALTASPRING	135.1	79	127	1657	-0.08	51	-0.12	38	93	71	127	136	125	117	105	111	118
68	CALVIN	DE000540362468	NXB-646	2018	803	CASINO	FINDER	135.1	66	133	1938	-0.12	57	-0.11	48	113	57	154	114	116	94	105	99	114
68	JOVANNI	IT033990570268	NBR-082	2020	906	PURSUIT	GUARANTEE	135.1	66	130	757	0.32	60	0.08	33	96	54	128	126	120	111	115	118	106
68	GELMER	NL000579559127	NBR-163	2021	703	MOON	SKYWALKER	135.1	62	132	1617	-0.04	55	-0.06	45	98	50	108	120	120	118	103	110	106
68	ALTAINTEREST	U5003215425805	NBR-110	2020	930	ALTAPLINKO	POSITIVE	135.1	62	133	1359	0.07	56	0.00	44	105	52	128	114	115	99	105	101	125
73	RUNNER	NL000597117765	NXB-786	2020	101	CROWN	DUKE	135.0	63	134	1349	0.17	67	-0.01	42	106	54	117	121	108	103	118	105	109
73	BENNIE	CA000013353688	NBR-007	2019	906	TIMBERLAKE	ALTAROBSON	135.0	66	132	1567	-0.01	56	-0.04	45	97	54	119	122	120	103	105	104	125
75	BENCHBOY	DE000955256129	NXB-766	2019	510	BALI	MEDLEY	134.9	66	128	1406	-0.02	49	-0.05	39	108	55	133	124	122	113	112	112	111
75	AUDI	CZ000065495064	NXB-617	2018	803	VANCOUVER	RUBICON	134.9	69	136	1594	0.04	62	-0.02	49	109	62	123	106	106	96	103	99	115
75	BIGLIMIT	U5003209481132	NBR-120	2019	906	BIGGELO	TOPNOTCH	134.9	66	132	828	0.31	62	0.09	37	97	54	116	122	118	106	109	107	121
78	DYK	CZ000677399072	NBR-859	2021	803	EASTWOOD	DYNAMO	134.8	66	132	1408	-0.02	49	0.00	45	100	49	121	132	125	112	101	106	107
78	ALTAPLINKO	U5003200824505	NBR-004	2018	910	MARIUS	ALTATOPSHOT	134.8	66	132	1053	0.10	49	0.08	44	98	57	115	106	106	106	106	107	125

POR.	JMENO BYKA	CISLO BYKA	LIN-REG	NAR.	ORG.	OT-JMENO	OM-JMENO	GSIH	SPOL M	DSI-MILK	PH-MLK	PH-LT-%	PH-TKG	PH-B-%	PH-BKG	RPH-SB	SPOL E	RPH-KON	RPH-VEM	RPH-EXT	RPH-PLD-JAL	RPH-PLD-KR	RPH-PLD	DSI-DLH
1	AGRAS BRUNO ET	CZ000065717064	NEO-969	2019	401	SEMINO	GATEDANCER	148.8	69	145	165	0.36	79	0.14	55	108	64	145	120	120	116	105	110	111
2	AGRAS BLACKFOOT ET	CZ000065736064	NEO-984	2019	201	SEMINO	GATEDANCER	146.1	69	143	970	0.39	75	0.16	51	104	62	144	113	117	108	103	105	109
3	NO-PE DELIKVINT ET	CZ000211554064	NBR-152	2021	201	AUSTAD	ZEKON	145.9	66	144	2087	-0.01	75	-0.05	61	105	54	123	120	118	113	105	108	111
4	NO-PE DIABLO	CZ000211570064	NBR-141	2021	401	RAPID	ALTASPRING	145.6	69	145	1846	0.11	79	0.00	59	106	55	130	126	128	112	102	106	106
5	OSTREITIN BALATON ET	CZ000863622053	NBR-013	2019	401	SEMINO	MARDI GRAS	145.2	69	145	1507	0.19	75	0.07	58	99	57	132	130	124	113	103	108	111
6	OSTREITIN DELIX ET	CZ000904759053	NBR-159	2021	401	HELIX	RUBICON	145.1	69	141	1531	0.16	73	0.03	53	105	56	144	119	123	111	104	107	109
7	AGRAS CERT ET	CZ000266167064	NBR-061	2020	803	TWITCH	GATEDANCER	145.0	69	147	2030	0.11	89	-0.05	61	104	53	121	121	120	103	101	101	110
8	NO-PE CESNA ET	CZ000211512064	NBR-796	2020	101	AUDI	SEMINO	144.8	66	144	2353	-0.12	72	-0.09	64	112	50	133	111	109	96	107	101	115
9	AGRAS BON JOVI ET	CZ000065728064	NEO-978	2019	604	SEMINO	GATEDANCER	144.6	69	146	1519	0.21	77	0.09	60	100	65	143	117	120	110	103	106	110
10	OSTREITIN CELIX ET	CZ000887938053	NBR-088	2020	401	HELIX	MARDI GRAS	143.6	69	143	2021	0.04	78	-0.06	58	100	56	123	115	118	104	105	104	106
11	N-V BERRY	CZ000055699064	NEO-922	2019	803	SEMINO	BOARD	143.4	69	145	1224	0.30	76	0.13	56	90	58	121	126	125	107	103	105	104
12	OSTREITIN BONA PARTE	CZ000863678053	NBR-012	2019	401	SEMINO	POLLEDSTAR	142.9	69	145	1453	0.26	81	0.07	56	82	61	138	114	115	110	95	102	103
13	AGRAS BRUTUS ET	CZ000065710064	NEO-977	2019	604	SEMINO	GATEDANCER	142.8	69	140	1248	0.18	65	0.10	52	104	63	136	116	116	113	104	108	112
14	OSTREITIN DESERT ET	CZ000904766053	NBR-855	2021	401	GEYSER P	SEMINO	142.5	66	139	1345	0.09	58	0.08	53	118	54	144	139	133	104	106	104	117
15	AGRAS DELAWARE ET	CZ000066338064	NBR-153	2021	201	MOLINE	SEMINO	142.2	66	142	1368	0.30	82	0.05	51	102	52	121	111	112	116	106	110	107
16	VZOD DELON ET	CZ000677250072	NBR-858	2021	803	EASTWOOD	DYNAMO	141.6	63	136	1866	0.20	64	0.06	46	119	47	139	125	124	121	102	111	113
17	AGRAS DUNAJ ET	CZ0000666343064	NBR-121	2021	803	MOLINE	SEMINO	140.6	66	142	970	0.43	79	0.13	48	99	54	129	110	109	119	103	110	107
18	OSTREITIN DEYSER P	CZ000888061053	NXB-824	2021	401	GEYSER P	MARDI GRAS	139.8	66	132	977	0.11	47	0.09	43	110	55	126	130	122	127	110	120	113
19	OSTREITIN CALVADOS P-ET	CZ000863798053	NXB-740	2020	401	ZOLOGRAM P	MARDI GRAS	139.3	69	137	509	0.43	61	0.23	43	106	57	109	122	114	114	110	112	110
20	LA ASLAN ET	CZ000828261053	NXB-585	2018	703	GYMNAST	YODER	138.8	75	135	1759	-0.02	62	-0.07	48	106	67	125	131	120	108	106	107	114
21	NO-PE CARPER ET	CZ000211526064	NXB-806	2020	401	HARPER	SEMINO	138.6	69	136	1138	0.18	60	0.08	47	118	56	128	114	114	111	103	106	112
22	ZERAS CYRANO ET	CZ000045780064	NXB-784	2020	803	ARWEN	BENZ	138.4	66	136	1733	-0.07	55	-0.02	53	109	55	116	116	119	107	108	107	110
23	AGRAS ARWEN	CZ00006512064	NXB-618	2018	803	GYMNAST	SUPERSHOT	138.4	69	136	1588	-0.08	49	0.02	54	109	63	111	115	117	112	107	109	109
24	OSTREITIN ALBERTO ET	CZ000844033053	NEO-904	2018	803	SUPERCUP	ALTASUPERSTAR	138.3	69	132	1608	-0.09	38	0.00	52	115	55	113	125	121	108	106	112	112
25	AGRAS SKO ET	CZ000065376064	NXB-631	2018	703	BACKSTAGE	JEDI	138.1	69	135	1430	-0.09	43	0.06	53	114	54	119	111	108	107	108	107	110
26	NO-PE ACHAT ET	CZ000114346064	NEO-923	2018	401	SEMINO	BOARD	138.1	69	137	1086	0.30	70	0.07	44	98	62	132	117	122	106	104	104	105
27	AGRAS AVAR ET	CZ000065405064	NXB-626	2018	401	VANCOUVER	JEDI	137.9	69	137	2502	-0.33	52	-0.15	61	122	61	113	114	114	95	103	99	114
28	NO-PE DEMOON	CZ000211571064	NBR-142	2021	401	MOON	ZEKON	137.7	66	136	1725	0.04	67	-0.06	48	92	56	120	130	127	118	101	109	105
29	SKARYD DJANGO ET	CZ000240008064	NBR-108	2021	803	ALTAD	ZEKON	136.8	66	139	1431	0.22	75	0.02	48	97	52	122	120	115	106	105	105	108
30	NETIS CORLEON CBS ET	CZ000801795081	NXB-823	2020	703	ALTAZAREK	RIO	136.3	69	138	1595	0.11	69	-0.02	49	117	56	105	122	113	121	111	111	115
31	AGRAS ZUNI ET	CZ000065044064	NXB-555	2017	201	GYMNAST	BOSS	136.0	74	127	1616	-0.30	27	-0.04	47	111	63	123	120	114	116	110	112	116
32	NO-PE ADONIS ET	CZ000094578064	NEO-856	2018	803	SIMBA	ALTASPRING	135.1	79	127	1657	-0.08	51	-0.12	38	93	71	127	136	125	117	105	111	118
33	AGRAS AUDI ET	CZ000065495064	NXB-617	2018	803	VANCOUVER	RUBICON	134.9	69	136	1594	0.04	62	-0.02	49	109	62	123	106	106	96	103	99	115
34	VZOD DYK ET	CZ000677379072	NXB-859	2021	803	EASTWOOD	DYNAMO	134.8	66	132	1408	-0.02	49	0.00	45	100	49	121	132	125	112	101	106	107
35	OSTREITIN ATTILA	CZ000827253053	NEO-843	2018	401	ELDORADO	MARDI GRAS	133.1	81	134	1309	-0.03	45	0.06	50	91	76	116	113	108	100	106	103	108
36	NO-PE CARGO PET	CZ000165825064	NBR-066	2020	401	SIMON P	BOARD	133.1	74	133	1768	-0.03	61	-0.08	46	117	46	115	114	115	92	103	97	110
37	AGRAS APACHE ET	CZ000065497064	NXB-642	2018	203	VANCOUVER	RUBICON	132.9	6															

TOP jalovíc dle GSIH

(datum publikace 8/2022)

POŘ.	JALOVICE Č.	JMÉNO JALOVICE	NAR.	OT-JMÉNO	OM-JMÉNO	CHOVATEL	GSIH	SPOL-M	DSI-MLK	PH-MLK	PH-TK%	PH-TKG	PH-B%	PH-BKG	RPH-SB	RPH-KON	RPH-VEH	RPH-EXT	RPH-PLD	DSI-DLV
1	CZ00048743953	OSTRETIN RADANA 88	7/11/2021	BRUNO	ZING	ZS OSTRETIN A.S.	148.6	66	143	2108	-0.05	70	-0.05	61	115	124	126	120	117	110
2	CZ000535181953	SLOUPNICE VINIE 5181	19/2/2022	UPSWING	RAPID	ZD SLOUPNICE	146.9	63	143	1516	0.19	76	0.04	54	114	125	124	125	112	114
3	CZ000481367953	OSTRETIN LORIOTKA 49 ET	12/10/2020	AUDI	MARDI GRAS	ZS OSTRETIN A.S.	146.1	66	152	2098	0.11	89	0.02	71	104	105	99	101	107	108
4	CZ000340779972		5/1/2022	GARIDO	NUGET	ZAMORAVI, A.S.	145.4	69	141	1886	0.09	79	-0.05	54	119	130	121	117	109	114
5	CZ000763503961	AGRAS AMALKA 915	9/12/2020	ALTA TOPSHOT	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	145.3	69	141	1743	0.11	65	0.07	56	109	124	121	117	109	114
6	CZ000763735961	AGRAS AM BLACKIE 2	6/5/2021	BLACKFOOT	CHARIOT	AGRAS BOHDALOV, A.S.	144.5	66	135	1749	0.33	61	0.14	41	113	149	123	122	113	113
7	CZ000481505953	OSTRETIN HAUKE 58	20/2/2021	AXEL	REBEL	ZS OSTRETIN A.S.	144.3	69	140	1957	0.05	77	-0.08	52	105	150	132	134	107	109
7	CZ000481605953	OSTRETIN GENUA 202	7/6/2021	BRUNO	BONNE	ZS OSTRETIN A.S.	144.3	66	136	1268	0.13	60	0.05	48	121	140	119	119	121	115
7	CZ000896113961		19/12/2021	DUKE	GYMNAST	ZERAS A.S.	144.3	69	152	2480	0.00	90	-0.06	71	91	119	112	119	99	100
10	CZ000900724961		1/3/2021	RAPID	SEMINO	NOVAK PETR JUNIOR	144.1	69	140	1310	0.23	72	0.05	50	93	140	121	123	114	108
10	CZ000943009961	AGRAS AMALKA 724	15/10/2021	ARLAND	VANCOUVER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	144.1	65	143	2399	-0.05	81	-0.13	59	111	134	110	113	106	110
12	CZ000763696961	AGRAS EN APOCALYPTICA 3	11/4/2021	AUDI	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	144.0	66	141	1612	0.06	65	0.03	56	109	123	111	109	109	112
12	CZ000481629953	OSTRETIN WENDY 62 ET	30/6/2021	HELI	RUBICON	ZS OSTRETIN A.S.	144.0	69	140	1384	0.26	79	0.02	48	109	132	128	130	107	108
12	CZ000943425961		16/6/2022	DUKO	GYMNAST	AGRAS BOHDALOV, A.S.	144.0	66	139	1936	-0.19	48	-0.01	60	108	131	121	126	113	109
15	CZ000424726953		18/5/2021	LIONEL	RUBICON	ZD SLOUPNICE	143.8	69	143	2334	-0.04	79	-0.11	60	97	118	122	122	110	108
15	CZ000481604953		3/8/2021	GARIDO	CASINO	ZAMORAVI, A.S.	143.8	66	140	1601	0.20	80	-0.02	49	111	120	117	118	110	110
17	CZ000430623972		9/8/2021	BRUNO	HASELNUSS	ZS OSTRETIN A.S.	143.7	66	139	974	0.22	59	0.15	50	110	125	119	117	119	110
18	CZ00092384931	OSTRETIN WENDY 65	26/8/2021	BLACKFOOT	CRIMSON	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	143.4	66	144	2042	0.09	85	-0.06	58	111	125	108	113	106	105
19	CZ000340778972		2/11/2021	GARIDO	SEMINO	ZAMORAVI, A.S.	143.0	69	136	1234	0.28	74	0.02	42	118	134	123	123	108	113
20	CZ000943327961	BON JOVI	16/4/2022	BON JOVI	GYMNAST	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.9	66	140	1695	-0.04	56	0.02	59	111	132	128	128	108	109
21	CZ000488789553		19/6/2020	RAFTING	GYMNAST	STRZEMSKLANSKROUN	142.7	69	136	1391	0.12	64	0.02	48	110	136	125	127	108	109
21	CZ000481760953	OSTRETIN MIA 119	25/11/2021	BRUNO	ROMERO	ZS OSTRETIN A.S.	142.7	66	136	1321	0.20	70	0.00	44	110	149	127	121	109	109
23	CZ000481604953	OSTRETIN GENUA 201	7/6/2021	BRUNO	BONNE	ZS OSTRETIN A.S.	142.4	66	138	1338	0.04	54	0.08	54	112	130	117	117	115	110
24	CZ000860065961		20/9/2020	MASTROLILI	PAISLEY	ZD VVSOCINA* ZELIV	142.2	69	139	1138	0.17	59	0.12	51	118	104	112	106	115	109
24	CZ000763381961	AGRAS MERRY NAOMI 1	7/10/2020	RUBICON	GYMNAST	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.2	69	137	918	0.35	69	0.11	44	108	138	124	126	117	112
24	CZ000763509961	AGRAS AM ANGELIKA13	12/12/2020	ALBERTO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.2	66	140	2198	-0.25	51	-0.05	64	106	115	115	114	113	109
24	CZ000763573961	AGRAS EN APOCALYPTICA 2	10/1/2021	CALVIN	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.2	66	138	1570	0.05	63	0.01	53	113	158	130	127	105	114
24	CZ000763703961	AGRAS EN APOCALYPTICA 4	14/4/2021	AUDI	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.2	66	141	1754	0.02	66	0.00	58	108	124	118	113	105	111
24	CZ000943359961		8/5/2022	BRUTUS	VANCOUVER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.2	66	139	1518	0.08	64	0.03	53	110	131	119	118	105	110
30	CZ000763510961	AGRAS AM ANGELIKA14	12/12/2020	ALBERTO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	142.1	66	139	2593	-0.31	57	-0.15	62	118	109	118	117	109	111
31	CZ000763498961	AGRAS EN APOCALYPTICA 1	7/12/2020	AUDI	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.8	66	134	1541	0.02	59	-0.02	47	113	152	118	115	110	116
31	CZ00092366931		5/8/2021	BIGSHOT	CRIMSON	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	141.8	66	140	1657	0.08	69	0.00	54	108	109	117	116	107	110
31	CZ000340692972		7/10/2021	GERMAN BOY	GARIDO	ZAMORAVI, A.S.	141.8	66	135	1496	0.00	54	0.00	49	107	139	114	116	113	108
31	CZ000943228961		15/2/2022	BRUTUS	DUKE	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.8	66	142	1805	0.05	72	0.00	57	106	134	121	122	96	107
31	CZ00094322961		13/4/2022	DUKO	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.8	63	135	1505	0.44	62	0.19	39	111	150	118	116	109	111
36	CZ000481778953	OSTRETIN WENDY 71 ET	29/12/2021	BRUNO	POLLEDSTAR	ZS OSTRETIN A.S.	141.6	66	139	1716	0.02	65	0.00	54	99	128	113	110	113	108
36	CZ000535219953	SLOUPNICE DIANA 5219	15/3/2022	UPSWING	GYMNAST	ZD SLOUPNICE	141.6	66	142	1850	0.08	77	-0.03	55	92	126	129	136	110	108
36	CZ0009479797961		25/3/2022	CALVADOS P	GYWER	NOVAK PETR JUNIOR	141.6	64	138	823	0.27	58	0.17	47	115	122	122	119	108	111
39	CZ000946938961		10/4/2022	ALPHABET	SEMINO	ZD ROSTYN V HODICICH	141.4	66	139	2038	-0.04	69	-0.09	53	93	125	126	123	108	106
39	CZ000943369961		13/5/2022	DUKO	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.4	63	143	1759	0.13	78	0.00	56	101	120	120	121	111	106
41	CZ000488779953		8/4/2020	DYNAMO	GYMNAST	STRZEMSKLANSKROUN	141.3	69	137	1667	0.11	73	-0.05	47	111	121	130	123	114	115
41	CZ000602850921		8/2/2021	AXEL	ABEL	ZD CECHTICE	141.3	69	141	1512	0.16	72	0.02	53	103	119	113	112	111	106
41	CZ00092367931		10/8/2021	TAOS	COFFEE	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	141.3	66	139	1877	-0.05	63	-0.03	56	98	118	126	121	107	107
41	CZ000919078931		17/1/2022	AUSTAD	RENEGADE		141.3	62	140	1500	0.14	70	0.03	52	107	127	133	126	101	111
41	CZ000943261961		8/3/2022	BANKSY	MASSEY	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.3	66	137	1458	0.13	67	0.00	48	101	141	122	128	105	109
41	CZ000943272961		13/3/2022	BRUTUS	UMBERTO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.3	66	141	1830	0.00	66	-0.01	57	104	121	115	116	111	107
41	CZ000943404961		5/6/2022	BRUTUS	ZACK	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.3	66	141	1867	-0.08	58	0.00	61	104	131	125	119	104	109
48	CZ000763716961	AGRAS AM BLACKIE 1	22/4/2021	BLACKFOOT	CHARIOT	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.1	66	140	1052	0.30	69	0.12	50	101	137	112	113	110	105
48	CZ000763744961	AGRAS AM BONAMI 2	17/5/2021	MOLINE	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	141.1	66	143	1355	0.28	79	0.07	53	101	132	114	115	103	106
48	CZ000535064953	SLOUPNICE EMILY 5065	5/12/2021	ALTAZAZZLE	RAPID	ZD SLOUPNICE	141.1	66	138	1745	0.00	63	-0.02	53	103	122	131	127	110	110
51	CZ000405196952		8/11/2020	HOTLINE	CONCERT	ZD DOBRUSKA	141.0	69	139	1186	0.23	68	0.08	49	112	140	111	116	102	111
51	CZ000927894961		4/6/2021	MOON	ATLASPRING	NOVAK PETR JUNIOR	141.0	66	141	1929	0.02	72	-0.04	56	104	112	128	125	113	108
51	CZ000340606972		19/7/2021	GERMAN BOY	SEMINO	ZAMORAVI, A.S.	141.0	66	136	1334	0.13	63	0.03	47	102	140	123	127	110	103
51	CZ000909605961		24/7/2021	SUMMERLAKE	MARDI GRAS	OSIVA A.S.	141.0	69	135	1318	0.06	55	0.03	47	118	133	117	111	112	115
51	CZ00092708931		7/10/2021	TAOS	FUTURE	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	141.0	66	139	1987	-0.15	55	-0.04	58	109	120	135	125	109	114
51	CZ000444162981		3/2/2022	BENNIE	GYMNAST	FRYDLANTSKA ZEM A.S.	141.0	63	139	2216	-0.09	70	-0.12	55	104	115	116	119	113	111
51	CZ000535199953		4/3/2022	BLACKFOOT	BREWMASTER	ZD SLOUPNICE	141.0	66	139	814	0.50	80	0.13	42	101	141	113	117	102	102
58	CZ000276609972		2/9/2020	HARPER	MONTRUSS	ZEMAK SPOLNIVNICE	140.8	69	138	1872	-0.18	47	0.00	60	103	126	127	124	106	107
58	CZ000481469953	OSTRETIN LORIOTKA 51	15/1/2021	BERRY	URIAS	ZS OSTRETIN A.S.	140.8	66	144	2122	-0.07	68	-0.03	63	97	110	105	112	112	100
58	CZ00033371972		2/2/2021	GARIDO	RULETO	ZAMORAVI, A.S.	140.8	69	135	1372	0.16	68	0.00	43	106	131	115	117	110	108
58	CZ000535293953	SLOUPNICE EMILY ET 5293	6/5/2022	STAR P	AXEL	ZD SLOUPNICE	140.8	63	139	2168	-0.12	65	-0.10	56	111	133	119	116	108	114
62	CZ000763415961	AGRAS SHANNY ALABAMA RED 6	23/10/2020	JACUZZI-RED	SALVATORE RC	AGRAS BOHDALOV, A.S.	140.6	69	131	1306	0.10	59	-0.02	40	126	145	116	112	107	123
62	CZ000390632981		24/3/2021	ARWEN	SONET	AGROSUMAK A.S														

66	CZ00092581931	7/2/2022	ALPHABET	CRIMSON	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	140.5	69	145	1817	0.22	90	-0.03	54	97	121	117	118	105	105
66	CZ000947912961	17/3/2022	PIKACHU	SEMINO	NOVAK PETR JUNIOR	140.5	66	135	702	0.38	64	0.14	40	108	156	120	121	102	110
68	CZ00092706931	4/10/2021	BIGSHOT	COFFEE	AGRODRUŽSTVO ZAHORI	140.3	66	139	1819	0.11	78	-0.07	50	108	112	114	116	109	110
69	CZ000943195961	26/1/2022	FORTNITE	ZING	AGRAS BOHDALOV, A.S.	140.2	66	136	2563	-0.12	78	-0.23	50	120	124	122	123	101	113
69	CZ000433917981	17/2/2022	BRUNO	YOURI	STAROJICKO, A.S.	140.2	66	138	1142	0.22	64	0.09	48	120	124	109	110	104	109
69	CZ000977625961	23/4/2022	ALPHABET	SEMINO	ZD ROSTYN V HODICICH	140.2	66	138	1553	0.09	66	0.00	51	101	137	121	119	104	110
72	CZ000763512961	12/12/2020	ALTATOPSHOT	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	140.0	69	139	1006	0.19	57	0.15	51	96	119	116	115	106	109
72	CZ000604075921	3/4/2021	HOTLINE	GIBSON'S	HORAK KAREL ING.	140.0	69	135	678	0.34	59	0.16	42	101	137	127	121	105	109
72	CZ000921406961	27/4/2021	AUSTAD	ZEKON	NOVAK PETR JUNIOR	140.0	66	145	1761	0.19	85	0.00	56	91	125	112	112	105	104
72	CZ000763759961	2/6/2021	SANJAY	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	140.0	66	133	795	0.26	56	0.11	39	107	141	120	121	111	115
72	CZ000481700953	19/9/2021	BRUNO	SUPREME	ZS OSTRETIN A.S.	140.0	66	139	1198	0.18	63	0.10	51	117	120	106	107	109	109
77	CZ000390766981	28/5/2021	BERRY	HOTLINE	AGROSUMAK A.S.	139.8	66	138	1360	0.18	69	0.03	48	93	122	125	125	111	101
77	CZ000340687972	3/10/2021	GARIDO	CIDRE	ZAMORAVI, A.S.	139.8	69	134	848	0.36	68	0.08	37	106	138	126	123	103	110
77	CZ000933709961	22/1/2021	GRANDO RED	SOLITAIR P	ZAS VEZ, A.S.	139.8	63	133	1344	0.00	48	0.03	48	112	140	130	126	107	112
77	CZ000619184921	24/1/2021	LUCID-RED	PACE RED	ZD KRASNA HORA A.S.	139.8	66	135	1332	0.10	59	0.03	47	105	136	119	116	108	112
77	CZ000433885981	24/1/2022	BRUNO	BOARD	STAROJICKO, A.S.	139.8	66	134	628	0.33	57	0.17	41	120	128	108	106	110	113
77	CZ000535242953	4/4/2022	HANANS	MILLINGTON	ZD SLOUPNICE	139.8	63	134	2038	-0.06	66	-0.14	47	104	135	123	124	106	111
83	CZ000763704961	14/4/2021	TWITCH	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.7	69	134	1540	0.10	67	-0.04	44	111	127	118	118	113	116
83	CZ000763746961	21/5/2021	MOLINE	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.7	66	140	1391	0.24	76	0.03	49	111	130	118	113	106	111
83	CZ000418379981	19/6/2021	ALBERTO	URIN	VFU BRNO	139.7	66	136	1341	0.03	53	0.06	51	107	115	117	117	109	109
83	CZ000481755953	18/1/2021	EASTWOOD	RUBICON	ZS OSTRETIN A.S.	139.7	66	136	810	0.22	52	0.17	46	106	140	127	120	105	110
83	CZ000490154953	20/2/2022	BERRY	ZACK	ZIVA A.S.	139.7	64	137	1164	0.16	60	0.09	49	99	135	127	123	104	107
83	CZ000763436961	1/11/2020	NIGHTHAWK	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.5	69	137	1478	0.09	64	0.00	49	117	115	117	118	113	113
88	CZ000481588953	22/5/2021	ACHAT	VERIFY	ZS OSTRETIN A.S.	139.5	66	140	1442	0.20	74	0.02	50	108	116	120	116	112	106
88	CZ000780553961	6/6/2021	SUMMERLAKE	RUMIK	OSIVA A.S.	139.5	69	134	1731	-0.03	60	-0.07	46	122	132	104	106	113	112
88	CZ000763828961	14/7/2021	RAPID	JEDI	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.5	69	140	1871	-0.11	56	0.00	60	98	118	122	118	111	108
88	CZ000943123961	14/12/2021	GRANDO RED	SOLITAIR P	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.5	63	133	1891	-0.29	36	-0.03	57	113	137	119	120	106	111
88	CZ000489350953	17/1/2022	GYMNAST	ELDORADO	ZEVAS VRACLAVA S.	139.5	69	135	1649	-0.10	48	0.00	53	107	116	129	124	107	112
88	CZ000535206953	7/3/2022	HANANS	PROSPEROUS	ZD SLOUPNICE	139.5	63	131	1345	0.02	52	0.00	42	117	150	137	137	109	117
96	CZ000763693961	11/4/2021	JACUZZI-RED	SALVATORE RC	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.4	69	135	1511	0.17	73	-0.04	43	115	142	112	109	102	117
96	CZ000919289961	18/8/2021	ALPHABET	SEMINO	ZD ROSTYN V HODICICH	139.4	69	137	1970	-0.01	70	-0.10	50	102	123	131	123	107	109
96	CZ000943050961	28/10/2021	FORTNITE	SILVER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.4	66	133	2054	-0.08	65	-0.16	45	112	141	123	118	110	117
99	CZ000481366953	10/10/2020	AUDI	MARDI GRAS	ZS OSTRETIN A.S.	139.2	66	142	1822	-0.17	68	0.00	59	102	117	114	109	109	111
99	CZ000763508961	12/12/2020	ALBERTO	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.2	66	141	2136	-0.17	58	-0.05	62	111	100	116	106	113	112
99	CZ000481572953	30/4/2021	MOON	SEMINO	ZS OSTRETIN A.S.	139.2	66	134	2031	-0.19	52	-0.10	52	99	126	134	127	115	108
99	CZ000763983961	5/10/2021	BRUTUS	ZAIRE	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.2	69	142	1323	-0.20	70	0.08	54	104	123	114	112	104	109
99	CZ000481719953	8/10/2021	ALTAZAREK	SEMINO	ZS OSTRETIN A.S.	139.2	66	134	1353	-0.09	39	0.07	53	101	130	118	117	111	108
99	CZ000896089961	16/11/2021	ALPHABET	VANCOUVER	ZERAS A.S.	139.2	69	142	2565	-0.16	73	-0.16	61	98	113	128	120	97	108
99	CZ000943097961	28/11/2021	EASTWOOD	KERRIGAN	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.2	66	133	1469	-0.05	48	0.01	49	102	150	126	123	103	108
99	CZ000943317961	10/4/2022	DUKO	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	139.2	66	141	985	0.36	74	0.04	49	95	133	110	114	107	104
107	CZ000323024972	27/9/2020	GREENWICH	SEMINO	ZAMORAVI, A.S.	139.1	69	130	434	0.36	52	0.16	33	111	142	115	119	112	110
107	CZ000434921981	14/9/2021	BERRY	URS	VFU BRNO	139.1	66	135	1028	0.18	57	0.10	46	109	122	116	120	111	105
110	CZ000763323961	6/9/2020	TWITCH	SEMINO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.9	69	138	2255	-0.10	70	-0.13	55	107	133	109	114	108	111
110	CZ000943277961	16/3/2022	GLADIUS	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.9	66	141	1992	-0.09	61	-0.02	61	106	108	106	108	107	106
110	CZ000490167953	18/3/2022	BERRY	UMBERTO	ZIVA A.S.	138.9	66	137	1233	0.15	61	0.07	49	93	132	124	127	107	101
110	CZ000943360961	8/5/2022	BY-PASS	RUBICON	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.9	63	140	1724	0.02	65	-0.01	54	82	120	122	122	114	109
115	CZ000323104972	30/11/2020	GARIDO	SEMINO	ZAMORAVI, A.S.	138.7	69	131	878	0.36	69	0.09	39	114	129	104	109	109	110
115	CZ000333707972	25/1/2021	GARIDO	MOGAN	ZAMORAVI, A.S.	138.7	69	131	1169	0.27	71	-0.02	34	117	144	134	133	106	111
115	CZ000333845972	1/7/2021	GARIDO	MOGAN	ZAMORAVI, A.S.	138.7	69	132	1818	-0.03	63	-0.11	44	116	128	122	121	105	111
115	CZ000481634953	10/7/2021	HELIX	RUBICON	ZS OSTRETIN A.S.	138.7	69	135	1037	0.23	62	0.07	43	102	134	119	115	110	109
115	CZ000481623953	14/10/2021	BOXER	ZEKON	ZS OSTRETIN A.S.	138.7	66	137	1306	0.20	69	0.03	46	102	113	109	111	117	108
115	CZ000535066953	7/12/2021	RENEGADE	ALTAHOTROD	ZD SLOUPNICE	138.7	69	136	1591	-0.01	57	0.00	50	104	128	126	125	103	107
115	CZ000943115961	9/12/2021	BRUNO	TOPNOTCH	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.7	66	133	1099	0.10	51	0.07	45	114	128	119	116	112	109
115	CZ000946773961	19/12/2021	BLACKFOOT	ROBIN	ZD ROSTYN V HODICICH	138.7	64	139	1229	0.25	72	0.06	48	105	121	116	114	100	103
123	CZ000323080972	9/11/2020	GARIDO	REVIEW	ZAMORAVI, A.S.	138.6	66	135	1215	0.13	59	0.05	46	117	140	127	126	99	114
123	CZ000900720961	16/2/2021	SIMON P	HOTSPOT	NOVAK PETR JUNIOR	138.6	69	142	1250	0.13	59	0.14	58	98	119	111	110	106	105
123	CZ000481625953	25/6/2021	AVAR	BONNE	ZS OSTRETIN A.S.	138.6	66	139	1652	0.00	60	0.01	55	116	121	114	116	100	108
123	CZ000763819961	9/7/2021	RAPID	SUPERHERO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.6	69	134	1694	-0.14	46	-0.01	53	107	119	128	120	110	113
123	CZ000535241953	4/4/2022	HANANS	MILLINGTON	ZD SLOUPNICE	138.6	63	131	1155	0.21	65	0.00	37	113	138	123	130	106	112
128	CZ000763425961	28/10/2020	NIGHTHAWK	GATEDANCER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.4	69	132	1231	0.19	66	0.00	39	108	127	124	117	114	114
128	CZ000424892953	31/8/2021	DUKE	ALTAAMULET	ZD SLOUPNICE	138.4	69	145	2768	-0.14	83	-0.17	65	97	105	119	121	100	100
128	CZ000287219972	9/10/2021	MOON	DYNAMO	VALASSKE ZODRUSTI.	138.4	66	136	1247	0.16	63	0.04	46	100	132	125	125	108	105
128	CZ000481729953	23/10/2021	BRUNO	TROY	ZS OSTRETIN A.S.	138.4	66	138	1793	-0.02	63	-0.03	53	109	131	114	109	111	109
128	CZ000481749953	16/11/2021	EASTWOOD	RUBICON	ZS OSTRETIN A.S.	138.4	66	132	651	0.28	52	0.15	39	108	136	131	128	109	109
128	CZ000535295953	3/2/2022	BRUNO	VAPOL P RED	AGRODRUŽSTVO KLAS	138.4	66	139	1435	0.04	57	0.07	55	104	119	103	106	109	108
128	CZ000943279961	17/3/2022	BRUNO	CYRANO	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.4	66	133	1655	-0.05	54	-0.05	47	107	140	106	112	118	108
128	CZ000943319961	11/4/2022	URANUS	ZEKON	AGRAS BOHDALOV, A.S.	138.4	69												



Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s.

Benešovská 123, 252 09 Hradištko

tel.: 257 896 248

e-mail: office@holstein.cz, www.holstein.cz

EXCELENTNÍ KRÁVY

2010 / 255232-961 / DOBRONIN DUPLICIA
/ NGA-516 DUPLEX / EX90



2009 / 014039-921 / HOLE SARA
/ NEA-023 STORMATIC / EX90



2008 / 001224-921 / KRA-HO FORETA
/ NXA-026 FORD / EX93



2008 / 000271-932 / MECLOV LIDKA
/ NGA-251 LIGHTNING / EX93

