

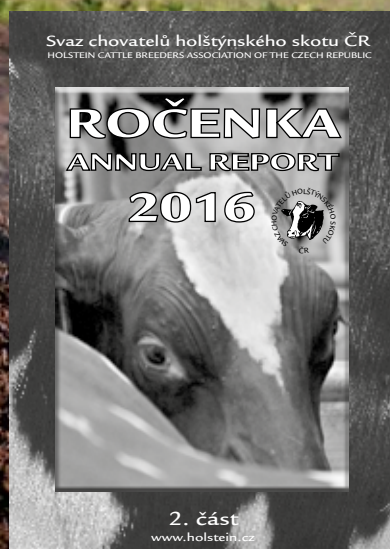
černostrakaté NOVINKY

1/2017

SVAZ CHOVATELŮ HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU ČR
HOLSTEIN CATTLE BREEDERS ASSOCIATION
OF THE CZECH REPUBLIC
www.holstein.cz

Tradiční seminář a setkání chovatelů
holštýnského skotu na

S E Č ě



Ročenka 2016 - 2. část
příloha uvnitř časopisu

Obsah

3 Tradiční seminář a setkání chovatelů holštýnského skotu na Seči

6 Letmý pohled na holštýnský svět v sousedním Polsku



8

Připravované změny v odhadu plemenných hodnot a jejich zveřejnění

11

Revoluce v inseminaci „Long life“ semeno



12 Aktivní přístup k reprodukci skotu

14 Změny v odhadu plemenných hodnot pro dlouhověkost

16 EDF dotazník

18 Jakým způsobem šlechtit na plodnost a má to vůbec smysl u znaku s takto nízkou dědivostí?



VZPOMÍNKA

S hlubokým zármutkem v srdci Vám oznamujeme, že dne 2.1.2017 nás na vždy opustil jeden ze zakladatelů a čestný člen Svazu chovatelů holštýnského skotu ČR pan František Hájek.

černostrakaté
NOVINKY

ISSN 1214-6293
MK ČR E 15442

Publikace pro členy Svazu

Vydavatel:
Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s.

Přehled o pracovištích
a pracovnících Svazu

Sídlo organizace
a adresa pro fakturaci:
Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s.
Benešovská 123, 252 09 Hradištko
IČ: 00507024
DIČ: CZ00507024
č. účtu: 11231111/0100 - KB Praha
e-mail: office@holstein.cz
Webové stránky Svazu:
www.holstein.cz

Předseda Svazu:
Ing. Karel Horák
tel.: 325 655 334, mobil: 602 387157,
fax: 325 655 357
e-mail: horak.zehun@seznam.cz
Adresa bydliště: 289 05 Žehuň č. 116

Výkonný ředitel:
Doc. Ing. Jiří Motyčka, CSc.
tel.: 257 896 248
mobil: 602 116 740
e-mail: motycka@holstein.cz

Monika Novotná
tel.: 257 896 279, fax: 257 896 251
mob.: 607 023 188
e-mail: novotna@holstein.cz

Ivana Jiráková
tel.: 257 896 279, fax: 257 896 251
mob.: 607 023 188
e-mail: jirakova@holstein.cz

Ing. Aleš Bychl – tajemník
tel.: 257 896 397
mobil: 607 999 442
e-mail: bychl@holstein.cz

Ing. Zdeněk Schaffelhofer ml.
– odborný pracovník
mobil: 602 132 619
e-mail: schaff@cmsch.cz

Ing. Ladislav Vondrášek
– odborný pracovník
tel.: 257 896 297
mobil: 602 707 141
e-mail: lada.vondr@cmsch.cz

Grafické zpracování:
www.773grafik.cz

Tisk:
Tiskárna WENDY s. r. o., Mělník
E-mail: tiskarna@wendy.cz

Tradiční seminář a setkání chovatelů holštýnského skotu na

SEČi



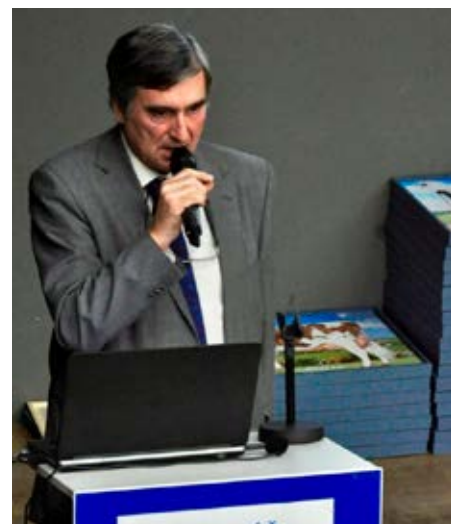
6. prosince 2016 se kongresový hotel Jezerka na Seči stal již po několikáté místem tradičního předvánočního setkání a celoročního bilancování členů Svazu chovatelů holštýnského skotu ČR. Zajímavý program připraveného semináře a následné vyhodnocení svazové soutěže přilákalo do tohoto kongresového centra **cca 250 chovatelů a představitelů řady komerčních členských organizací Svazu.**

Doc. Motýčka na úvod semináře představil hlavní úkoly Svazu pro rok 2017 a doc.

Kučera informoval o aktualitách v činnosti ČMSCH. Ing. Hojer seznámil přítomné s připravovanými dotačními podporami v roce 2017 pro celý sektor dojeného skotu.

Ing. Fák zaujal auditorium praktickými informacemi z oblasti systémové péče o paznehty se zaměřením na prevenci jejich onemocnění včetně ekonomické kvantifikace dopadu do ekonomiky výroby mléka. Ing. Kostkan předložil chovatelům řadu alternativních zdrojů proteinových krmiv, využitelných v NON GMO provozu

a vysvětlil jejich klady a zápory při porovnání se sójovým extrahovaným šrotem GMO. Doc. Doležal a Ing. Staněk představili koncept kruhové velkokapacitní stáje pro dojnice s akcentem na přednosti tohoto perspektivního projektového řešení. Jiří Sikora z firmy NETIS, a.s. upoutal účastníky setkání velmi odbornou a zároveň praktickou prezentací o systému managementu a využívání získaných informací při řízení jejich stáda. Všechny prezentace ze semináře jsou k dispozici na www.holstein.cz



1. Soutěž o podnik s nejvyšší produkcí T + B v jednotlivých velikostních skupinách

5 - 70 uzůvřek

Chovatel	Kraj	Plem	Stáj	Uzůvř.	%PKH	Lakt.	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	Poř	MD
VYJÍDÁČEK RADOMÍR, VYŠEHORKY	MORAVSKOSLEZSKÝ	HH*	1	30	100	2,5	13439	3,80	511	3,22	433	944	1	453
BASÍK MILAN, ING., ZÁR. LHOTA	JIHOČESKÝ	HH*	1	61	100	2,4	12118	3,69	447	3,37	409	856	2	409
KUBÁT VÁCLAV, DOBRÍČKOV	STŘEDOČESKÝ	PHC	1	30	73	2,1	9528	4,58	436	3,50	334	770	3	387
POSPÍCHAL MIROSLAV, KLIMĚTICE	STŘEDOČESKÝ	HH	1	55	98	2,5	10552	3,99	421	3,25	343	764	4	432
MOŠNA PAVEL ING., VYSTRKOV	VYSOČINA	HH*	1	42	100	2,3	10233	4,09	418	3,34	342	760	5	428

71 - 200 uz

Chovatel	Kraj	Plem	Stáj	Uzůvř.	%PKH	Lakt.	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	Poř	MD
AGROBOS SPOL. S R.O. SLATINA	STŘEDOČESKÝ	HH*	1	147	100	2,1	11637	3,85	449	3,48	405	854	1	398
KOPECKÝ PAVEL, JIŘETICE	STŘEDOČESKÝ	HH*	1	80	100	2,3	10730	4,15	446	3,44	369	815	2	451
BOHÁČKOVÁ NADĚŽDA, NÁKLOV	PLZEŇSKÝ	HH*	1	192	99	2,2	10745	3,94	424	3,36	361	785	3	424
HORÁČEK MIROSLAV, SLATINA	PARDUBICKÝ	HH*	1	83	96	2,3	10454	4,05	423	3,42	358	781	4	425
ZF "ROLNÍČKA" - ING. JINDROVÁ	JIHOČESKÝ	HH*	1	84	98	2,2	10347	3,93	407	3,53	365	772	5	435

201 - 400 uz.

Chovatel	Kraj	Plem	Stáj	Uzůvř.	%PKH	Lakt.	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	Poř	MD
ZOD LEŠNÁ	ZLÍNSKÝ	HH*	1	356	99	1,9	11516	3,91	451	3,34	385	836	1	434
ZEVAS VRACLAV, A.S.	PARDUBICKÝ	PH*	1	346	99	2,4	11120	3,98	443	3,39	377	820	2	401
ZP KEBLOV, A.S.	STŘEDOČESKÝ	HH*	1	276	100	2,1	11350	3,84	435	3,34	379	814	3	417
AGRODAM HOŘEPNÍK, S.R.O.	VYSOČINA	HH	1	335	99	2,3	10787	3,94	425	3,34	360	785	4	426
AGRODRUŽSTVO VYŠETICE	JIHOČESKÝ	IH*	2	324	96	2,1	11156	3,68	411	3,34	373	784	5	432

401 a více uzůvř.

Chovatel	Kraj	Plem	Stáj	Uzůvř.	%PKH	Lakt.	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	Poř	MD
AGRAS BOHDALOV, A.S.	VYSOČINA	HH*	1	725	100	2,6	13002	3,57	464	3,28	427	891	1	392
ZS OSTŘETÍN A.S.	PARDUBICKÝ	HH*	1	535	100	2,4	12146	3,83	466	3,46	421	887	2	419
ZEAS, A.S. POD KUN. HOROU	PARDUBICKÝ	HH	1	480	96	2,3	12041	3,74	450	3,37	406	856	3	401
OSEVA AGRI CHRUDIM, A.S.	PARDUBICKÝ	HH	1	403	96	2,0	12110	3,77	456	3,30	399	855	4	412
ROZVODÍ S.R.O. ČERNOV	VYSOČINA	HH*	1	462	100	2,3	12019	3,85	462	3,25	391	853	5	398

2. Soutěž o krávu s nejvyšší produkcí T + B za laktaci, uzavřenou v kontrolním roce

Umístění	Krůva číslo	Chovatel	Stáj	Lakt.	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B
1. místo v kategorii 1. laktace	344842-921	Agrobos, spol.s r.o.	Slatina	1.	16389	3,76	616	3,49	572	1188
	OTEC:	NXA-686	PLANET							
2. místo v kategorii 1. laktace	524064-961	Agras Bohdalov, a.s.	Bohdalov VKK	1.	16665	3,57	595	3,19	532	1127
	OTEC:	NEO-271	GARCIA							
3. místo v kategorii 1. laktace	288019-953	ZS Ostřetín, a.s.	Ostřetín NK	1.	14174	3,94	559	3,70	524	1083
	OTEC:	NEO-103	DOBERMAN							
1. místo v kategorii 2.a d. laktace	308205-921	VOD Zdislavice	Zdislavice H	3.	18686	3,90	729	3,71	693	1422
	OTEC:	NXA-816	YANK							
2. místo v kategorii 2.a d. laktace	267470-921	Agrodružstvo Načeradec	Načeradec	3.	19515	3,67	717	3,41	665	1382
	OTEC:	NXA-701	ALFONS							
3. místo v kategorii 2.a d. laktace	171357-953	ZS Ostřetín, a.s.	Ostřetín NK	5.	16842	4,66	784	3,53	594	1378
	OTEC:	NXA-586	MR. BURNS							

Na závěr odpoledního jednání proběhlo ocenění těch chovatelů, kteří se umístili na medailových pozicích a to nejen ve svazové soutěži (viz. tabulky). Oficiální část poté plynule přešla v chovatelskou besedu s hudbou a tancem, jež si zúčastnění užili snad stejně dobře. Za celý holštýnský svaz bychom Vám rádi poděkovali za účast a budeme se těšit na další ročník.

Aleš Bychl, SCHHS ČR



Nejlepší podniky dle celkové známky za exteriér (diplom pro členy Svazu)

Kategorie 200 a více hodnocených kusů (57 podniků)

Pořadí	Chov	Hodn. ks	Mléč. síla	Stav. těla	Končetiny	Vemeno	Celkem
1	Agro, družstvo Záhoří	242	83,07	82,32	82,31	82,98	82,864
2	Rozvodí, spol. s r.o. Černov	200	81,50	81,39	81,01	81,53	81,420
3	Valašské ZOD, družstvo Zašová	260	82,51	82,41	81,32	80,32	81,408
4	ZD Sloupnice	270	82,27	82,27	81,34	80,11	81,241
5	Zemědělská a.s. Nivnice	282	82,65	82,12	80,78	79,77	81,064

Kategorie 100-199 hodnocených kusů (115 podniků)

Pořadí	Chov	Hodn. ks	Mléč. síla	Stav. těla	Končetiny	Vemeno	Celkem
1	Farma Roudnice s.r.o.	108	81,26	81,25	81,48	81,64	81,491
2	STAGRA spol. s r.o., Studená	104	81,22	82,14	80,82	80,89	81,173
3	ZD Krásná Hora nad Vltavou a.s.	191	81,72	81,91	81,45	80,32	81,162
4	ZOD Božejov	139	81,05	81,10	81,47	80,94	81,144
5	ZS Ostřetín, a.s.	177	81,86	82,35	81,46	79,93	81,107

Kategorie 20 - 99 hodnocených kusů (96 podniků)

Pořadí	Chov	Hodn. ks	Mléč. síla	Stav. těla	Končetiny	Vemeno	Celkem
1	ZF Rolníčka Lipanovice	36	84,50	84,06	83,69	82,78	83,583
2	Farma Stříbrný s.r.o., Radim	28	83,86	83,75	81,82	82,82	83,071
3	Petr Novák, Kochánov	47	82,53	82,98	82,09	83,40	82,894
4	ing. Pavel Mošna, Vystrkov	30	82,67	82,67	80,50	83,17	82,467
5	Pavel Kopecký, Jiřetice	31	82,55	82,29	83,19	80,61	81,968

Kategorie pod 20 hodnocených kusů (15 chovů)

Pořadí	Chov	Hodn. ks	Mléč. síla	Stav. těla	Končetiny	Vemeno	Celkem
1	Ing. Radek Cihlár, Milošovice	15	83,80	84,13	84,33	83,87	84,067
2	ing. Vladimír Hanžl, Budyně	4	84,25	84,50	83,00	81,75	83,250
3	Ing. Václav Břejcha, Brňany	13	81,77	83,15	82,92	80,69	81,769
4	Ing. David Urbánek, Oseček	15	82,07	81,00	81,27	81,47	81,400
5	František Zahradník, Buková	13	82,15	83,38	81,08	79,85	81,154

Ocenění chovatelé za býky v TOP_50

	Registr	Jméno býka	Rok nar.	Chovatel	Majitel
1	NEO-114	OSAGE	2010	CRF, Dvory n. Luž.	Jihočeský chovatel, a.s.
2	NEO-179	OGART ET	2010	Dobrosev, a.s. Dobronín	CRV CR
3	NEO-255	PAVAROTTI ET	2011	Dobrosev, a.s. Dobronín	CRV CR
4	NEO-265	PONCA ET	2011	Dobrosev, a.s. Dobronín	Jihočeský chovatel, a.s.
5	NEO-267	POLLEDSTAR P	2011	ZS Ostřetín, a.s.	Natural s.r.o.
6	NXB-017	PERSTITION	2011	Poláčkovi, Farma Hole	Plema, a.s.

Plakety za celoživotní užitkovost krav nad 100000 kg mléka v roce 2016

chovatel	plaket	chovatel	plaket	chovatel	plaket	chovatel	plaket
1 AGRAS BOHDALOV, A.S.	8	12 BÍLOVSKÁ ZEM.A.S.	1	23 VALAŠSKÉ ZOD,DR.	1	34 ZEMAX ŠITBOŘICE,A.S.	1
2 AGRO HOŠTKA A.S.	1	13 BOHÁČKOVÁ NADĚŽDA	2	24 VOS ZEMĚDĚLCŮ,A.S.	1	35 ZEMĚDĚLSKÁ A.S.	1
3 AGRO JESENICE A.S.	4	14 CIHLÁŘ RADEK ING.	1	25 ZAS BŘEZNO	1	36 ZERAS A.S.	4
4 AGRO SLATINY A.S.	1	15 ČZU ŠZP LANY	1	26 ZD BRTNICE	2	37 ZES KŘIVSOUDOV S.R.O	1
5 AGRODAM HOŘEPNÍK SRO	3	16 DOBROSEV, A.S.	1	27 ZD DOLANY	2	38 ZOD BRNIŠTĚ	2
6 AGRODR. NAČERADEC	2	17 FARMA ROUDNICE S.R.O	2	28 ZD DUŠEJOV, DR.	2	39 ZOD HANÁ,DR.	1
7 AGRODRU. VYŠETICE	1	18 KOPECKÝ PAVEL	1	29 ZD KRÁSNÁ HORA A.S.	1	40 ZOD KLUKY	1
8 AGRODRUŽSTVO ZÁHOŘÍ	1	19 LUKA A.S.	1	30 ZD MIR RATIBOŘ	1	41 ZOD ZÁLŠÍ	2
9 AGROJEČMÍNEK S.R.O.	2	20 ROLNICKÁ A.S.KRÁLÍKY	2	31 ZD VŠESTARY	3	42 ZP OSTROV,A.S.	3
10 AGROPODNIK KOŠETICE	1	21 ROZVODÍ S.R.O. ČERNOV	3	32 ZDV NOVOSVĚTSKO	7	43 ZS VILÉMOV, A.S.	1
11 AGROSUMAK A.S.	1	22 TŘEMOŠENSKÁ A.S.	1	33 ZEAS, A.S. POD K.HOROU	2		

* uvedeny jsou pouze členské podniky Svazu

Letmý pohled na holštýnský svět v sousedním Polsku

Polská statistická čísla za rok 2015

Počet dojených krav celkem	2 134 091
Počet holštýnských a Red holštýnských krav	1 911 078
Procento krav v kontrole užítkovosti	38
Počet holštýnských krav v KU	649 406
Průměrná produkce	7950 kg; 4,07 %; 3,35 %
Počet RED holštýnských krav v KU	25 586
Průměrná produkce	7 183; 4,17 %; 3,38 %

TOP 5 polských aktivních prověřených býků (2-2016)

JMÉNO	OTEC	PF	MAJITEL
Gold Star	Snowman	141	SHIUZ
Fakir EBH	MOM	140	SHIUZ
Simon	Snowman	135	MCB
Smog	Super	135	SHIUZ
Baxian	Baxter	133	SHIUZ

TOP 5 polských aktivních genomických býků (2-2016)

JMÉNO	OTEC	PF	MAJITEL
Albero	AltaSpring	155	WCHIRZ
Bar	Balisto	155	SHIUZ
Comandos	Commander	154	MBC
New York	Supershot	153	WCHIRZ
Luigi	Supershot	152	WCHIRZ
Nikkelback	Missouri	152	WCHIRZ

Býci s více než 5000 prvními ins. za rok 2015

JMÉNO	OTEC	POČET PRVNÍCH INS.
Manifold	O-man	8424
Carrasso	Roumare	6964
Len	Stol Joc	6916
Sufler	Super	5823
Caporal	Roumare	5630

S 1,9 miliony holštýnek je Polsko po USA, Francii a Německu čtvrtou největší holštýnskou populací na světě. Přestože o tomto obru víme relativně málo, Poláci tvrdě pracují na maximalizaci pokroku jak ve sběru dat, zajišťovaném asociací, tak v oblasti šlechtění, na kterém se podílí 4 domácí plemenářské organizace. Je tedy nejvyšší čas si ho trochu přiblížit.

Podívejme se třeba na několik statistických čísel, např. zvýšení mléčné produkce ze 7 138 kg mléka při 4,11 % tuku a 3,27 % bílkovin v roce 2010 na 7 950 kg při 4,07 % tuku a 3,35 % bílkovin v roce 2015. Zároveň počet krav zapojených do kontroly užítkovosti se podařilo v tomto období zvýšit z 545 506 ks na 649 406 ks, což je nárůst téměř 20 % během posledních pěti let.

Kontrolu užítkovosti, hodnocení zevnějšku, plemennou knihu, propagaci holštýnského plemene a výstavy zajišťuje chovatelská organizace PFHBiPM (Polská federace chovatelů skotu a producentů mléka). V uplynulých letech se podařilo zdvojnásobit počet krav v kontrole užítkovosti a byl zaveden souhrnný selekční index PF, jehož pozitivní vliv na populaci můžeme již dnes pozorovat. Jarosław Jedraszczuk, pracující pro plemenářskou firmu MCB říká, že „Polský chovný cíl se skrze selekční index zaměřuje na maximální možné navýšení produkce kvalitního mléka s dobrým obsahem složek a tím pádem maximalizaci zisku. Na druhé straně je snaha zlepšením znaků jako jsou plodnost, zdraví vemen a dlouhověkost snížit provozní náklady“.

Většina mléka pochází ze severovýchodního Polska, kde je ve třech vojvodstvích registrováno více než 100 000 krav. V celé zemi působí čtyři národní plemenářské firmy (SHIUZ, WCHIRZ, MCHIRZ a MCB), které byly privatizovány v roce 2012.

Před příchodem genomiky bylo v Polsku vybíráno okolo 250 býků ročně, ale po zavedení genomické selekce v roce 2014 byl tradiční systém úplně odbourán. Plemenné hodnoty jsou stejně jako v ČR publikovány 3 x ročně, přičemž v kategorii černých holštýnek bývá publikováno okolo 170 mladých genomických býků a okolo stovky

Jak ovlivňuje roční období přežvykování

Četnost přežvykování se snižuje okolo termínu telení a to především u různě nemocných krav. Poslední studie Floridské university pátrala, jak ovlivňují onemocnění a prostředí délku přežvykování. Studie porovnávala odchylku v délce přežvykování v okoloporodním (tranzitním) období v teplých a studených měsících. Potvrdilo se zde, že doba přežvykování závisí na projevu konkrétní choroby, době otelení a také roční době.

Zdravé krávy v období před otelením přežvykují v teplých měsících v průměru 428 min denně, zatímco v zimním období průměrně 447 minut denně.

V období po otelení vykazovaly krávy v teplém i studeném ročním období v podstatě stejné hodnoty, a to 447 minut a 448 minut denně. Krávy, otelené během letních měsíců, vykazovaly nižší průměrný čas přežvykování před a po otelení, pokud vykazovaly i známky závažné negativní energetické bilance a subklinické ketózy. Dystokie snižuje dobu přežvykování v teplých měsících, zatímco během zimního období se čas přežvykování snižuje, pokud krávy trpí dystokií až v poporodním období. Mastitida a hypokalcemie limitují čas přežvykování v období po porodu v chladném období, zatímco v letním období ho nijak neovlivňuje.

Hoard's Dairyman

Volný zkrácený překlad
Zdeněk Schaffelhofer, SCHHS ČR

Bert Wesseldijk
Holstein International

volný zkrácený překlad
Zdeněk Schaffelhofer, SCHHS ČR

prověřených. V RED kategorii je pak poměr cca 30–50 mladých a 10–15 prověřených býků.

Podle Piotra Polonskeho z největší plemenářské organizace SHiUZ chovatelé v dnešní době sledují především produkci s přihlédnutím na % bílkovin. V oblasti fitness znaků je to hlavně plodnost a počet somatických buněk. Co se týče exteriéru, dominuje především utváření končetin a vemene. Příliš zaúhlené končetiny nebo zdvižené zádě mají ovšem na prodejnost býků znatelně negativní vliv.

Pro srovnání Polonski udává, že ve starém systému výběru býků jeho firma uváděla do testace ročně okolo 120 býků. Dnes je okolo 300 býků genomováno, ale pouze 12–15 se jich ročně dostává mezi chovatele. Mezi těmito býky je část z domácí produkce a část dovezená ze zahraničí.

„Plemenářské firmy ale stále nakupují velké množství býků z domácí produkce“ říká Jedraszcyk z MCB a M. Skawecka z Genomika Polska. Další část pak pochází z evropských zemí, jako je Německo, Holandsko a Francie. Další část má pak původ v embryích dovezených z celého světa.

Za posledních 10 let se toho v holštýnském šlechtění hodně událo a je jen otázkou času, než se tyto zněny projeví i u našich severních sousedů.

Polský souhrnný index PF (production and functionality) byl zaveden v roce 2007. Po úpravách v roce 2014 vypadá následovně:

40 % produkce	
25 % zevnějšek	- 50 % vemeno, 30 % utváření končetin, 10 % stavba, 10 % mléčná síla
15 % plodnost	
10 % somatické buňky	
10 % dlouhověkost	





Připravované změny v odhadu plemenných hodnot a jejich zveřejnění

Česká republika je otevřenou zemí, kde chovatelé využívají plemenné býky z celosvětové nabídky. Tomu se musí také přizpůsobovat metody stanovení a zveřejnění plemenných hodnot. Stále více zemí využívá plemenné hodnoty z mezinárodního genetického hodnocení býků v Interbullu také v rámci svého národního hodnocení a v letošním roce se k nim zařadí také ČR. Cílem je zjednodušení práce s plemennými hodnotami, jejich srozumitelnost a snadnější interpretace. Další výhodou je, že každý býk bude reprezentován pro danou vlastnost pouze jedinou plemennou hodnotou.

Co je Interbull a proč vznikl

Se zvyšujícím se obchodem s inseminačními dávkami vznikla potřeba porovnání genetického hodnocení mezi zeměmi. Evropská organizace pro živočišnou výrobu (EAAP) sestavila pracovní skupinu v roce 1975, která studovala možnost standardizace procedur odhadu PH mezi zeměmi. Ve stejné době pracovní skupina pod patronací IDF (Mezinárodní mlékařská federace) pracovala na obdobném problému. Pokračování těchto potřeb vedlo EAAP k založení Interbullu v roce 1983 za podpory IDF, ICAR a FAO. V roce 1988

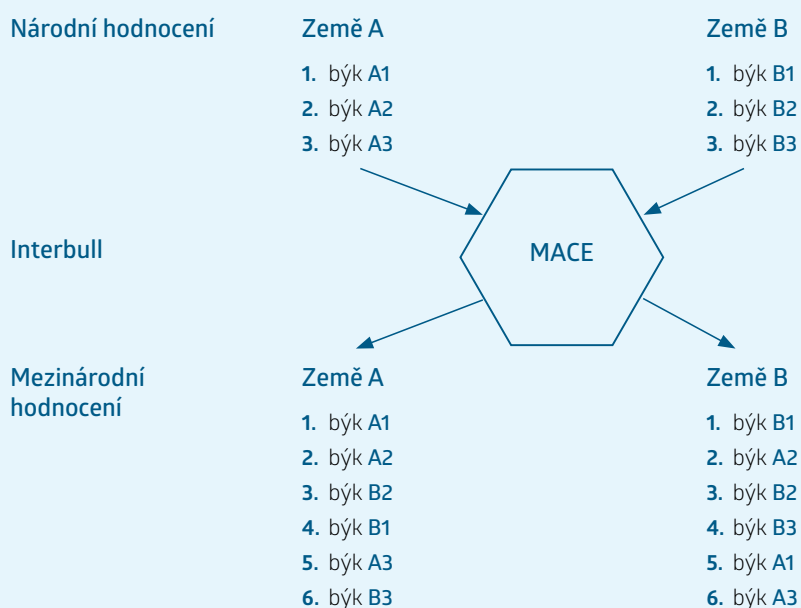
se Interbull stal stálou sub-komisí ICAR. Práce v Interbullu se rozvíjela, což vedlo k potřebě založení výkonné jednotky. V důsledku toho bylo v roce 1991 založeno centrum Interbullu na zemědělské univerzitě ve švédské Uppsale. V roce 1995 bylo zahájeno oficiální mezinárodní genetické hodnocení metodou MACE pro znaky produkce. V roce 1996 bylo Centrum Interbullu uznáno jako referenční pracoviště pro genetické hodnocení dojeného skotu pro EU.

Prvním krokem k dosažení harmonizace bylo zdokumentování národních systémů genetického hodnocení v jednotlivých zemích. Druhým krokem bylo vytvoření metodických pokynů, které povedou k přizpůsobení zemí s jednodušším hodnocením k dokonalejším metodám. Cílem Interbullu byla příprava výsledků (výstupů) národních systémů, speciálně PH býků pro produkční znaky používaných pro konverzi k mezinárodnímu použití. Součástí těchto metodických pokynů jsou postupy přípravy dat před jejich vstupem do národního a mezinárodního hodnocení. Postupně se tyto postupy dále zdokonalovaly a rozšiřovaly o další znaky. V současné době

Přehled vývoje mezinárodního hodnocení a počet zapojených zemí v roce 2016

Znak/vlastnost	Zahájení MACE	Zapojení ČR	Počet zemí 2016	GMACE 2016
Produkce	1995	1995	30	11
Zevnějšek	1999	2003	24	11
Zdraví vemene (SB)	2001	2006	29	10
Dlouhověkost	2004	2008	20	8
Průběh porodu	2005	-	16	7
Plodnost	2007	2007	20	9
Dojitelnost, temperament	2008	-	10	6
Genomický test-run	2010	2015	17	
Genomický MACE	2014	-		

Následující schéma znázorňuje postup hodnocení v Interbullu



MACE hodnocení v praxi

Praktický postup je takový, že jednotlivé populace (země) nebo skupiny zemí se společným genetickým hodnocením (Viking – Dánsko, Švédsko, Finsko) zašlou plemenné hodnoty býků do Interbullu. Interbull v programu MACE „sloučí“ PH býka ze všech zemí, zahrne příbuzenské vztahy a vrátí jednotlivým zemím plemenné hodnoty býků přepočtené na jejich podmínky. Pořadí býků je tím více shodné s pořadím v jiné zemi, čím je vyšší korelace mezi těmito zeměmi. Korelace většiny zemí k ČR jsou poměrně vysoké. U mléka je nejvyšší s Německem (0,87), Kanadou a Polskem (0,86). USA, Viking, Holandsko, Japonsko, Španělsko, Estonsko a dalšími evropskými zeměmi se pohybují na úrovni 0,83 a více. Nejnižší korelace (0,70-0,76) je se zeměmi s odlišným systémem chovu (Nový Zéland, Austrálie a Irsko. Interbull počítá, MACE PH 3x ročně. Výpočet následuje po národních výpočtech a termín publikace je shodný s národními PH. V MACE výpočtu je u holštýnského plemene více než 143 tisíc býků s publikovanými národními PH pro znaky produkce z třiceti zemí.

MACE a genomika

S nástupem genomiky došlo k významnému zkrácení generačního intervalu u býků a zvýšení genetického zisku. S každým výpočtem přichází noví býci s vyššími plemennými hodnotami. To se týká také České republiky. V důsledku toho se počet použitých býků spíše zvyšuje a počet dcer pro odhad konvenčních plemenných hodnot se snižuje. Týká se to zejména dovezených býků ze špiček zahraničních žebříčků, kteří jsou vzhledem k ceně a omezené dostupnosti použití na vybrané plemenice v několika stádech, obvykle pro účely šlechtění. Jedná se o omezený počet stád s nadprůměrnými výsledky. Vrstevníce dcerám těchto býků dělají obvykle dcery jiných vynikajících býků. Výsledná plemenná hodnota stanovená za těchto podmínek se může odlišovat od plemenné hodnoty stanovené v původní zemi, kde je býk použit ve velkém počtu stád s rozdílnou úrovní.

V těchto případech je plemenná hodnota stanovená metodou MACE přesnější než národní PH, protože je stanovena na základě dcer v zemi prověření a dcer v dalších zemích. MACE plemenné hodnoty běžně využívá většina zemí a pomocí kódu odlišuje, o jaké PH se jedná. Pokud má býk dcery pouze v domácí zemi, je označen jiným kódem než býk s dcerami ve více zemích, kdy se obvykle používá kód M, což značí, MACE plemennou

jsou na webových stránkách Interbullu uveřejněny popisy národních postupů výpočtu, které obsahují použitý model, popis souboru zvířat, efekty, bázování, složení selekčního indexu, podmínky zveřejnění a další. Vypracovány jsou metodické pokyny pro země zapojené do MACE, které jsou nazvány „doporučení Interbullu“, ale v případě jejich nedodržení může být země z hodnocení MACE vyřazena, takže se jedná vlastně o závazné pokyny.

Každá změna v národním výpočtu musí být Interbullu oznámena. Pokud se jedná o změny ovlivňující spolehlivost nebo genetický trend PH, musí být potvrzena neveřejným kontrolním výpočtem MACE tzv. test-runem, na základě kterého rozhodne Interbull o schválení (validaci) těchto změn. Pokud není validace úspěšná, jsou takové národní PH vyloučeny z mezinárodního porovnání v MACE.

Z přehledu je zřejmé, že ČR se účastní mezinárodního genetického hodnocení u všech znaků, které jsou zahrnuty do selekčního indexu SIH. Národní odhad genomických PH (GEPH) má Interbullem validováno 17 zemí včetně ČR.

Princip mezinárodního hodnocení

Interbull k hodnocení býků používá býčí (Sire) model. Plemenné hodnoty býků z jednotlivých zemí jsou zpracovávány metodou zvanou MACE (Multiple Across Country Evaluation), která dokáže postihnout odlišné podmínky prostředí v jednotlivých zemích (efekt země). Základní principy genetického hodnocení v Interbullu jsou ve schématu.

Do hodnocení Interbullu vstupují plemenné hodnoty býků získané v jednotlivých zemích na základě potomstva (dcer v KU) daného býka. Vzhledem k mezinárodní výměně semene je dnes běžné, že býk má dcery v několika zemích, přičemž všechny tyto údaje jsou do hodnocení Interbullu zahrnuty. Do výpočtu národních plemenných hodnot jsou zahrnuty pouze dcery v dané zemi. Pro zařazení býka do MACE je minimální požadavek stanovení jeho národní PH na dcerách v deseti stádech.

- Významným zdrojem informací jsou údaje o předcích. Propojení příbuzenských vztahů mezi všemi zvířaty ze všech zúčastněných zemí je dalším zpřesněním odhadnutých plemenných hodnot.
- Metody odhadu nejsou ve všech zemích shodné. Některé země používají stále ještě méně přesný laktační model, který pracuje pouze s užitkovostí dcer za celou laktaci, jiné používají test day model, kde do výpočtu vstupují údaje z jednotlivých kontrol užitkovosti, což je přesnější. Stanovené plemenné hodnoty metodou MACE jsou přepočteny na bázi porovnatelnou s hodnocením v dané zemi.

Při použití plemenných hodnot stanovených v podmínkách jiných zemí je problematické si představit o jakou plemennou hodnotu se jedná u nás. V praxi to znamená, že Interbull dává odpověď na otázku, zda býk A1 obecně ze země A je ve skutečnosti lepší než býk B1 ze země B (viz schéma).

hodnotu. O tom, která plemenná hodnota bude u býka použita a publikována rozhoduje obvykle její spolehlivost. Pokud má národní plemenná hodnota vyšší spolehlivost než z MACE, je použita národní PH. Jiný kód je použit u plemenných hodnot býka, který má dcery pouze v zahraničí a v dané zemi nebyl použit. Často se používá kód I, což značí Interbullová PH stanovená pouze na základě dcer v zahraničí.

Může se stát, že u vlastností s nízkou dědivostí je spolehlivost konvenční plemenné hodnoty nižší než spolehlivost genomické PH. V tom případě některé země publikují PH s vyšší spolehlivostí, tedy genomickou PH označenou příslušným kódem a u ostatních znaků PH konvenční (národní nebo MACE).

Využití MACE hodnot v ČR

Na základě vývoje počtu dcer a stád v domácím výpočtu plemenných hodnot a na základě zahraničních zkušeností se Svaz chovatelů holštýnského skotu ve spolupráci s výpočetním centrem Plemdat po projednání ve svazových orgánech rozhodl začít používat u konvenčních plemenných hodnot pouze jediný datový zdroj, kterým se stávají Interbullové PH stanovené metodou MACE. Důvodem této změny je, že u domácích býků s dcerami pouze v ČR je jejich národní PH stanovená na základě dcer a příbuzných v domácím výpočtu zpřesněna o příbuzenské vztahy s býky v zahraničí. U zahraničních býků MACE plemenná hodnota zahrnuje také informace stanovené na dcerách v zahraničí, což zpřesní odhad stanovený v ČR, který je někdy stanoven na omezeném počtu dcer a stád.

PH býků s dcerami pouze v ČR budou označeny kódem „C“. PH býků s dcerami v ČR a v zahraničí budou označeny kódem „M“ a býci, jejichž PH jsou stanoveny metodou MACE na základě dcer pouze v zahraničí, budou označeny kódem „I“. U každého znaku, resp. skupiny znaků (produkce, zevnějšek, zdraví vemene, plodnost, dlouhověkost) je uveden příslušný kód, který značí, o jakou plemennou hodnotu se jedná. Použita bude plemenná hodnota s vyšší spolehlivostí.

Z takto získaných PH bude vypočten index SIH. Nově bude index SIH vypočítán u býků na základě dcer ve všech zemích a také u zahraničních býků bez dcer v ČR. Tento postup byl projednán na šlechtitelské komisi a byl schválen Radou Plemenné knihy a výborem Svazu. Zveřejnění PH a indexu SIH podle tohoto postupu se předpokládá od následujícího veřejného výpočtu, který bude v srpnu 2017. Interaktivní prohlížeč býků bude od srpnového výpočtu obsahovat všechny známé plemenné hodnoty, včetně indexu. Podrobné členění býků do žebříčků bude projednáno ve svazových orgánech a bude s předstihem zveřejněno.

MACE a selekční indexy

Pořadí býků řazených podle selekčních indexů se může mezi zeměmi lišit více než u jednotlivých znaků, a to i v případě vysoké korelace mezi zeměmi, protože závisí na zastoupení jednotlivých znaků v indexu. Čím více je složení indexu shodné, tím více se shoduje pořadí býků. Největší rozdíly mohou být u produkce, protože index SIH vedle PH pro kg tuku a bílkovin zohledňuje také složky mléka, což vychází ze způsobu konstrukce nákupní ceny mléka v ČR, zatímco některé zahraniční indexy složky neobsahují.

Jiří Motyčka, SCHHS ČR

Revoluce v inseminaci

„Long life“ semeno

Víte, že 20 % semene, které se prodává v Norsku je ve formě SpermVital? Tato technologie prodlužuje životnost spermatu po zavedení do dělohy z obvyklých 24 na 48 hodin. Což klade daleko menší nároky na přesný čas inseminace a otevírá chovateli nové možnosti, jako např. neinseminovat v neděli či ve svátek, ale především použít tuto technologii u problematických zvířat s nedostatečnými projevy říje.

Od začátku používání zmrazeného spermatu v šedesátých letech minulého století jsme na tomto poli zaznamenali dvě větší revoluce. První zásadní změnou, která přišla v devadesátých letech, byla možnost využití sexovaného semene. Druhou bychom vám rádi představili v tomto článku.

Technologii „long life“ semene se poprvé snažil uvést do praxe Dr. Nebel ve Virginii v osmdesátých letech minulého století, ale jeho pokusy ztroskotaly na nezvládnutí zmrazení a rozmrazení vitálního spermatu. Tato myšlenka byla znovu obnovena v Norsku v roce 2000 kdy se tamní plemenářská společnost Geno a skupina výzkumníků ze SINTEF spojili a vytvořili společnost SpermVital.

LONG LIFE semeno – o co se jedná

V roce 2006 si společnost SpermVital zaregistrovala patent na tuto technologii ve 40 zemích světa a v roce 2010 byly první dávky



ci

uvedeny na trh v Norsku a Itálii. Dnes je tento produkt dostupný téměř v celé Evropě s tím, že plemenářské firmy platí licenci za užívání takto zpracovaných inseminačních dávek. Co je principem? Sperma je imobilizováno v přírodní substanci před zmrazením, což zachovává energii a umožňuje kontrolované uvolňování spermií v děloze, to prodlužuje jejich životnost z obvyklých 24 na 48 hodin. „Sperma zamražené ve SpermVital gelu přežívá zmrazení a rozmrazení lépe než běžně zpracované. To udržuje sperma v lepší kondici a v kombinaci s pomalu rozpustným gelem je tím pádem možno dosáhnout delší životnosti spermatu po inseminaci.“ Vysvětluje generální ředitel Nils Christian Steig. SpermVital doporučuje využít tuto technologii především tam, kde může ušetřit čas nebo peníze. Umožňuje například inseminovat okamžitě, jak se objeví první příznaky říje a tím ušetřit čas při sledování dalšího průběhu říje a určení co nejoptimálnějšího okamžiku k zapuštění. Především u krav se špatnými či minimálními projevy říje se tak přesný čas zapuštění stává méně kritickým okamžikem. Další věc, která vás jistě napadne, je možná náhrada reinseminací.

Výsledky testů

Při testování této technologie bylo nainseminováno 491 masných a mléčných krav. První skupina jednou dávkou SpermVitalu 3 dny po aplikaci hormonů. Druhá skupina zvířat byla inseminována běžným spermatem 3. a 4. den po aplikaci hormonů. Výsledek testu dopadl téměř totožně, procento zabřezlých po SpermVitalu bylo

59,2% a procento zabřezlých po opakované inseminaci klasickým spermatem bylo 60,6%. SpermVital tedy může ušetřit jak peníze, tak čas a práci chovatele vynaložené na reinseminaci (ins. úkon, dávka, manipulace se zvířetem...).

V roce 2012 byl proveden další praktický pokus v Itálii, kde se ukázalo, že tato technologie může významně zlepšit zabřezávání ve stádech, kde mají dlouhodobý problém s reprodukcí během teplých letních měsíců. V popisovaném pokusu bylo procento zabřezávání běžnými inseminačními dávkami 33,5%, zatímco „long life“ ins. dávky dosahovaly 41,9% zabřezávání, přičemž využití sperma bylo od stejného býka.

Pravděpodobně nejpřesvědčivější bod z pohledu chovatele, proč využívat SpermVital technologii, je daleko větší časová flexibilita. Pokud je např. jedna kráva inseminována a další se teprve začíná běhat, je možné je inseminovat ve stejný okamžik a zbavit se tak nutnosti volat inseminátora druhý den.

„Nyní nás čeká dokončit pokusy v severní Americe, což je ovšem velmi drahé a časově náročné. Rychlost je v současné době náš největší nepřítel a brzda rozvoje. Další vývoj momentálně zaměřujeme dvěma směry. Za prvé vylepšení SpermVital gelu tak, aby udržoval sperma v ještě lepší kondici a zároveň prodlužoval jeho životnost. Druhý směr našeho snažení je aplikace této technologie do chovu prasat.“ Dodává Nils Christian.

Lars Skramstad ze společnosti Geno říká, že zájem o tuto technologii v Norsku se za posledních 5 let výrazně zvýšil, přičemž ze všech prodaných dávek činí podíl „long life“ 20%.

Jedna ins. dávka SpermVital je cca o 300kč (12\$) dražší než běžná, ale i tak nemalé procento chovatelů shledává tento náklad, jako dobrou investici. Jak již bylo zmíněno výše, mohou ušetřit peníze inseminací velkého počtu zvířat v jeden den a dovolit si tak komfort nevolat inseminátora každodenně či použít toto sperma na problémová zvířata.

Bert Wesseldijk
Holstein International 1/2017
Volný zkrácený překlad
Zdeněk Schaffelhofer, SCHHS ČR
Foto B. Urbánková



Aktivní přístup k reprodukci skotu

- jak zabránit zbytečným ztrátám



O tom, že fungující reprodukce je základní podmínkou profitability a odrazem celkového zdravotního stavu a managementu chovu není žádných pochyb. Jakýkoli negativní inzult je schopen ji výrazně negativně ovlivnit a důsledky se často projevují minimálně několik měsíců. Dnešní dojnice lze přirovnat k vrcholovým sportovcům, kteří vzhledem k jejich intenzivnímu metabolismu a vysoké produkci již bohužel k zabřeznutí potřebují naši pomoc. Bez ní často končí své pobývání v chovu předčasně a chovatel tak zbytečně přichází o spoustu peněz. Článek popisuje osvědčený způsob jak tomu jednoduchým způsobem předejít.

Systematický a aktivní přístup k reprodukci, založený na moderních a funkčních postupech respektujících fyziologické zákonitosti a potřeby organismu, je nezbytnou součástí přístupu každého moderního a perspektivního chovu. Hranice mezi dojnící zabřezlou pozdě a dojnící, která již šanci zabřeznout nedostane je totiž velice tenká. První intenzivní přirozené říje kolem 50. dne po porodu bývají často ukázkovým projevem chuti samice zabřeznout. Mohou

být signálem, že se na oplodnění připravují pravděpodobně nejperspektivnější oocyty a nevyužití této možnosti může být velkou chybou. Veškerá snaha a úsilí zapustit vše co má vůli zabřeznout a co nejdříve odhalit a zapustit potenciálně problematická a jalová zvířata by měla být směřována právě do období od 50. do 90. dne v laktaci, tedy do období po skončení tzv. dobrovolné čekací doby, kdy je zabřeznutí žádoucí a šance uspět je relativně vysoká. Další pokusy již často

nevedou k očekávanému úspěchu a obavy ze ztráty mléka dobrovolným zkrácením laktace při brzkém zabřeznutí mohou rychle nahradit obavy, aby z důvodu problémů zabřeznout, nebyla také laktací poslední.

Poruchy cyklu, projevující se opakovaným přebíháním, cystickou degenerací ovarií nebo hlubokou acyklií běžně postihují víc jak 30 % zvířat vysokoprodukčního chovu. Souvisejí zejména s vysokou mléčnou produkcí, neadekvátní výživou a intenzivním metabolismem. Díky intenzivnímu metabolismu vysokoprodukčních dojnic potřebnému na tvorbu značného množství mléka se v játrech společně se živinami metabolizují i hormony potřebné pro normální průběh ovulace. Nejdůležitějším z nich je progesteron (hormon žlutého tělíska), který je považovaný za „řidiče reprodukce“.

7 denní ovsynch protokol s použitím progesteronového inzeru pro krávy

Týden	Pondělí 08:00	Úterý 08:00	Středa 16:00	Čtvrtek 08:00	Pátek	Sobota	Neděle
1	GnRH + vložení inzeru (D0)						
2	PGF2α + vyjmutí inzeru (D7)	PGF2α (D8)	GnRH (D9)	Inseminace (D10)			

- Při absenci žlutého tělíska se současně s první aplikací GnRH vloží do pochvy progesteronový inzert a s první aplikací PGF2α se vyjímá
- Mezi první a druhou aplikací PGF2α je interval 24 hodin
- Mezi první aplikací PGF2α a aplikací GnRH před inseminací je interval 56 hodin
- Mezi posledním GnRH před inseminací a inseminací je interval 16 h

5 denní ovsynch protokol s použitím progesteronového inzeru pro jalovice i krávy

Týden	Pondělí 08:00	Úterý 08:00	Středa 08:00	Čtvrtek 08:00	Pátek	Sobota	Neděle
1			GnRH + vložení inzeru (D0)				
2	PGF2α + vyjmutí inzeru (D5)	PGF2α (D6)		GnRH + Inseminace (D8)			

- Při absenci žlutého tělíska se současně s první aplikací GnRH vloží do pochvy progesteronový inzert a s první aplikací PGF2α se vyjímá
- Mezi první a druhou aplikací PGF2α je interval 24 hodin
- Mezi první aplikací PGF2α a aplikací GnRH při připuštění je interval 72 hodin (aplikuje se současně s inseminací)

Jeho dostatečně vysoké hladiny v krvi jsou pro normální průběh cyklu a ovulace nepostradatelné. U vysokoprodukčních dojnic je hladina progesteronu bohužel většinou nízká (díky intenzivní metabolizaci v játrech), nebo dokonce téměř nulová (při absenci žlutého tělíska u acyklických stavů).

Důsledkem toho je již zmiňované opakované přebíhání, cystická degenerace ovarií a stavy hluboké acyklie, které vedou k značným ekonomickým ztrátám v důsledku výrazného zhoršení všech reprodukčních ukazatelů, zvýšení nákladů na krmené dny a zbytečné brakování dojnic s výborným genetickým potenciálem, které kvůli neefektivní léčbě a málo intenzivnímu přístupu nedostanou šanci zabřeznout.

Význam systematické reprodukční kontroly zvířat nelze v žádném případě podceňovat a včasné odhalení problematických dojnic a jalovic má značný význam pro ekonomiku celého chovu. A nejenom jejich odhalení, ale především včasné a efektivní ošetření. Pokud hovoříme o problematických, nebo potenciálně problematických zvířatech, jedná se především o následující již zmiňované 3 kategorie:

1. krávy a jalovice bez projevů říje a tudíž neinseminované do 60. dne po otelení
2. zvířata s poruchou cyklu, tj. s nálezem cyst, nebo tzv. acyklických vaječníků bez přítomnosti žlutého tělíska
3. zvířata sice cyklující a inseminovaná, která ale byla 2x zjištěna jako jalová

To jsou obvykle adepti pro dosažení vysokých čísel servis periody a následně adepti pro

předčasné a zbytečné vyřazení z chovu. Většinou vysokoprodukční, výborné krávy, o které je rozhodně škoda přijít.

Velmi častým postupem při ošetření zvířat s poruchou cyklu je jednorázová, nebo opakovaná aplikace GnRH a následná kontrola nálezu za 7 až 10 dní. Samotná aplikace GnRH je většinou neúspěšná a tak se při kontrole opakuje a znovu se opakuje i proces kontrol. Když se zamyslíme, kolik tento systém stojí, možná malinko znervózníme. Pokud si uvědomíme, že hodnota jednoho krmeného dne je cca 150 Kč a zvíře kontrolujeme za 10 dní, zjistíme, že jsme od aplikace GnRH do kontroly přišli o cca 1500 Kč a zvíře jsme zatím neinseminovali! Co je horší, za 10 dní je nález obvykle obdobný a proces musíme opakovat. Mnohdy několikrát. Zařazení do samotného ovsynch protokolu je u zvířat s poruchou cyklu, díky nízkým hladinám cirkulujícího progesteronu (absence žlutého tělíska) většinou rovněž neúspěšné. Díky tomu dochází k velkým ekonomickým ztrátám. Pokud bychom tato zvířata zařadila hned do odpovídajícího protokolu, tj. do pěti nebo sedmidenního ovsynch protokolu s progesteronovým intravaginálním inzertem (viz schémata), dáme jim jedinečnou šanci zabřeznout. Běžně lze očekávat zabřezávání kolem 30 %. V chovech v ČR, které správně a včas zařazují problematické krávy do protokolů s progesteronovým inzertem, hodnoty zabřezávání tuto hranici daleko přesahují. U zvířat, která po protokolu nezabřeznou progesteronový inzert výrazně napomůže k obnovení normálního cyklu a projevům říje za 18-24 dní po předchozí inseminaci. Díky tomu jsme schopni po dvou inseminacích mít zabřezlých víc jak 50 %

problematických zvířat. Z logicky a fyziologicky vysvětlitelných důvodů to žádný z běžně používaných způsobů nemůže poskytnout.

Vysvětlení je velice jednoduché. Díky zařazení progesteronového inzeru se signifikantně zvyšuje hladina cirkulujícího progesteronu v krvi, což má výrazně pozitivní vliv jak na životaschopnost oocyty, tak na průběh ovulace. Většina takto synchronizovaných zvířat se tudíž v krátké době po inseminaci skutečně chystá ovulovat. Jejich cyklus se navíc po použití progesteronu ve většině případů obnoví a tím dostanou další šance na zabřeznutí.

Včasné léčby progesteronovými inzerty v rámci synchronizačních protokolů by mělo být strategicky využíváno při opakovaném přebíhání a především u acyklických krav, kde na začátku synchronizačního programu chybí žluté tělísko. Většinou se jedná o vysokoprodukční dojnice s intenzivním metabolismem steroidních hormonů v játrech, u kterých je samotná léčba pomocí GnRH a PGF2α ve velké většině případů neefektivní a pouze zbytečně zvyšuje celkové náklady.

Nepodceňujeme význam systematické kontroly reprodukce v chovu a hodnotu aktivního přístupu vedoucímu k co nejrychlejšímu odhalování a racionálnímu řešení potenciálně problematických případů pomocí moderních a funkčních postupů respektujících fyziologické zákonitosti organismu a pomáhající zvyšování celkové profitability chovu. Díky změně přístupu může mnoho hodnotných zvířat s velkým produkčním potenciálem dostat šanci opakovat svůj „reprodukční proces“ po dlouhá léta.

Progesteronový inzert



MVDr. Tomáš Páleník, Ph.D.
tomas.palenik@ceva.com +420 732 467 998

¹Ceva Animal Health Slovakia s.r.o.

²Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Klinika chorob přežvýkavců a prasat, oddělení reprodukce

Změny v odhadu plemenných hodnot pro

DLO



V ČR je plemenná hodnota pro dlouhověkost počítána od roku 2008. Jedná se o **funkční dlouhověkost** nebo také **délku produkčního života**, která je posuzována podle počtu dní od prvního otelení do vyřazení. Funkční dlouhověkost je definována jako schopnost krávy odolávat vyřazení z jiných důvodů, než je její nízká mléčná užitkovost. Jedná se vlastně o odolnost krav, tedy jejich schopnost oddálení nedobrovolného vyřazení z důvodů neplodnosti nebo onemocnění. V ČR se jedná o počet dnů od 1. otelení do vyřazení z KU. Je třeba zdůraznit, že u dlouhověkosti se jedná o zcela jiná data, než jsou data pro produkci nebo zevnějšek, protože nemají normální rozdělení a dědivost je velmi nízká.

V době kdy se u mladých býků objevují první odhady plemenných hodnot pro produkci je vyřazeno velmi málo dcer a tudíž je k dispozici velmi malý počet údajů. Z toho důvodu se používá survival analysis (analýza přežitelnosti), kdy jsou zahrnuty do výpočtu i údaje o žijících kravách. Tento postup odhadu se používá také v ČR. Jedná se o otcovský model s příbuzností k otci a otci matky. Zohledněn je věk při prvním otelení, pořadí laktace, stádo-rok-období. Dále je to odchylka užitkovosti krávy od průměru stáda, protože krávy s vyšší užitkovostí mají větší pravděpodobnost vyřazení a velikost stáda, ve kterém kráva žije. Dědivost u našeho modelu

je 0,22. Takto odhadnutá plemenná hodnota je označována jako „přímá dlouhověkost“.

PH pro dlouhověkost je ovlivněna poměrem údajů o žijících zvířatech a údajů o vyřazených zvířatech. V důsledku toho u mladých býků s minimem vyřazených dcer bývá jeho PH nadhodnocena a se zvyšujícím se počtem vyřazených dcer se snižuje. Dalším problémem je nízká spolehlivost odhadnuté PH. Pokud nemá mladý býk žádnou vyřazenou dceru nebo pouze několik, je jeho PH založena především na údajích z rodokmenu, které mají nízkou spolehlivost vzhledem k nízké dědivosti dlouhověkosti.

K překonání těchto nevýhod se využívají některé znaky, které jsou více nebo průměrně korelovány s dlouhověkostí. Tyto znaky jsou využívány jako nepřímé ukazatele (prediktory) funkční dlouhověkosti. PH pro délku produkčního života je odvozena z kombinace přímých údajů (PH pro přímou dlouhověkost) s nepřímými údaji, kterými jsou PH pro znaky zevnějšku, zdraví vemene a reprodukci, které jsou sestaveny do indexu. S postupným přibýváním přímých informací o vyřazovaných zvířatech se zvyšuje jejich váha na úkor váhy nepřímých údajů. Zahrnutí těchto informací také přináší zvýšení spolehlivosti odhadu.

Obdobný postup využití nepřímých ukazatelů byl zvolen také při sestavení indexu dlouhověkosti pro holštýnské plemeno v ČR. Na základě zahraničních zkušeností a výsledků analýz naší populace byl navržen index, který vedle přímé dlouhověkosti býka a jeho otce obsahuje znaky s největším vztahem k dlouhověkosti. Autorem indexu je Ing. Jiří Bauer z Plemdatu.

Tabulka 1 - Pomocné znaky zahrnuté do indexu a jejich korelace k dlouhověkosti:

Znak/vlastnost	Korelace
Hloubka vemene	0,33
Hloubka těla	-0,21
Končetiny celkem	0,16
Somatické buňky	0,29
Zabřezávání krav	0,42

Z grafu 1 je zřejmé, jak s rostoucím podílem vyřazených dcer (spolehlivostí přímé dlouhověkosti) na ose x, klesá podíl pomocných ukazatelů (osa y).

Pro každého býka je na základě spolehlivosti jeho přímé dlouhověkosti vypočítán individuální index dlouhověkosti a jeho spolehlivost. Porovnání přímé dlouhověkosti a indexu bylo uskutečněno na základě prosincových plemenných hodnot a je uvedeno v tabulce č. 2.

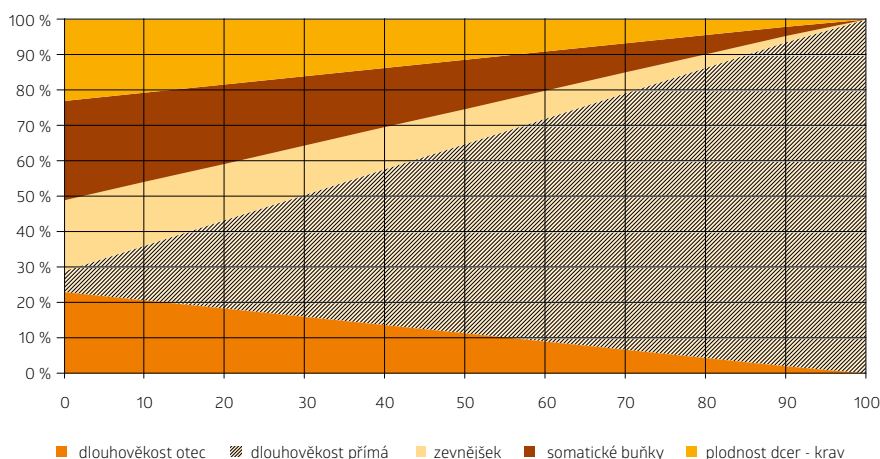
UHOVĚKOST



Tabulka 2

Podíl vyřazených dcer	Počet býků	Přímá DL	Spol. průmě DL	Index DL	Spol. Indexu	Rozdíl Index- Přímá DL	Rozdíl spol. Index-Přímá
do 10	83	122,3	43,8	112,5	64,3	-9,9	20,5
11 – 20	123	117,5	59,7	111,8	69,1	-5,7	9,4
21 – 30	96	111,1	68,2	108,1	73,6	-3,0	5,3
31 – 40	114	105,6	71,5	104,6	75,2	-1,0	3,7
41 – 50	122	101,9	73,1	101,1	75,6	-0,8	2,5
51 – 60	118	99,3	77,1	98,8	78,0	-0,5	0,9
61 – 70	149	95,8	80,4	95,9	80,8	0,1	0,4

Graf 1



U býků s podílem vyřazených dcer do 10 % se průměrná přímá dlouhověkost ze 122,3 RPH snížila na 112,5 RPH a spolehlivost se z 43,8 % zvýšila o více než 20 na 64,3 %. S rostoucím podílem vyřazených dcer se rozdíly postupně snižují. Od 70 % vyřazených dcer není rozdíl mezi dlouhověkostí přímou a indexem ani jejich spolehlivostmi.

Z tabulky č. 2 je zřejmé, že index dlouhověkosti odstraňuje nadhodnocení přímé dlouhověkosti a zvyšuje spolehlivost odhadu u býků s malým podílem vyřazených dcer.

Na základě těchto výsledků doporučila šlechtitelská komise zavedení indexu do rutinního použití, což následně schválila Rada plemenné knihy a výbor Svazu.

Index dlouhověkosti nahradil přímou dlouhověkost od dubnového zveřejnění plemenných hodnot (4.4.2017). Od tohoto data bude uváděn pouze index dlouhověkosti. Index bude počítán pro býky s PH stanovenými na dcerách (konvenční PH) v ČR, zahraniční býky (MACE hodnoty z Interbullu), tak pro genomické býky (GEPH). Index dlouhověkosti od stejného data nahradí přímou dlouhověkost v souhrnném selekčním indexu SIH.

Věříme, že tato úprava přináší zpřesnění plemenné hodnoty pro dlouhověkost a umožní chovatelům a šlechtitelům její lepší využívání.

EDF DOTAZNÍK

Představitelé EDF v jednotlivých zemích odpovídali na níže položené otázky

- ① Jaká jsou žhavá témata diskutovaná producenty mléka ve vaší zemi?
- ② Potýkáte se s legislativními či tržními změnami s dopadem do prvovýroby mléka?
- ③ Jak se vyvíjí produkce mléka ve vaší zemi?

Itálie:	Žhavým tématem je byrokracie
Portugalsko:	Zpracovatel omezuje produkci mléka
Irsko:	Zemědělci mají obavy z Brexitu
Velká Británie:	Brexit = nejistota... a nové příležitosti?
Severní Irsko:	Krizové bankovní úvěry je nutné splatit
Slovensko:	Velká mléčná krize
Česká republika:	Požadavky maloobchodu se dotýkají zemědělců
Švýcarsko:	Antibiotika, byrokracie a mnohem více
Nizozemsko:	Všechno se točí kolem fosfátů
Německo:	Udržitelnost v chovu dojníc
Francie:	Mléko bez GMO je novým trendem
Kanada:	Produkce mléka je na vzestupu... a hromadí dluhy
Dánsko:	Nová nařízení týkající se fosforu vstoupí v platnost v létě

Itálie: Žhavým tématem pro zemědělce je byrokracie

V Itálii je horkým tématem...byrokracie, které jsou farmy v Itálii stále více vystavovány. A farmáře také znepokojuje velmi suchá zima, protože by mohla mít vliv na produkci píce.

Dodávky italského mléka se v roce 2016 zvýšily o 3,2 %, jen v květnu a červnu bylo pozorováno snížení. Předběžné údaje ukazují, že v lednu 2017 dodávky poklesly o 5,5 %. Pokud je to pravda, lze v roce 2017 očekávat pokles produkce.

Informace poskytl Alberto Menghi, CRPA, Itálie

Portugalsko: Zpracovatel omezuje dodávky mléka

V Portugalsku je horkým tématem...omezení dodávky mléka: Limity dodávek mléka u největšího odběratele mléka v Portugalsku loni zneklidnily mnoho farem. Mnoho z nich to přinutilo k velmi výraznému snížení produkce s negativními důsledky na ziskovost. Někteří farmáři změnili odběratele, aby mohli dodávat více mléka. V nových smlouvách podepsaných v tomto roce došlo ke snížení penále za přebytek mléka. Navíc se šíří dohady, že výrobci budou moci prodávat tento přebytek mléka ostatním odběratelům. Limity a další vývoj situace je pro portugalské zemědělce novou zkušeností. Tyto faktory mě vedou k názoru, že v tomto roce dojde ke zvýšení produkce, která se přiblíží roku 2015. Dodávky mléka v roce 2016 byly o 4,4 % nižší než v roce 2015.

Informace poskytl José da Costa Alves, Portugalsko

Irsko: Zemědělci mají obavy z Brexitu

V Irsku je horkým tématem... Brexit: Vyvážíme 50 % našich zemědělských produktů a existuje obava, že může být zaveden celní tarif. Diskuse probíhá i kolem emise skleníkových plynů: Zemědělství je velkým producentem těchto plynů a budou Irsko a irští zemědělci penalizováni za to, že nedochází k jejich snižování? Počasí je pro irské farmáře vždy velmi důležitým tématem: Tento měsíc jim způsobilo velké obtíže - spousta farmářů nemůže vyhnat krávy na pastvu = zvýšení nákladů. A také pracovní síly jsou důležitou otázkou pro irské zemědělství: Je velmi těžké získat kvalitní lidi.

Ke změnám v legislativě a regulaci... s dopadem na chov dojníc poslední dobou nedošlo. Ale irští zpracovatelé mléka pokračují v dalším rozvoji: Nakupují obrovské nákladní vozy, aby mohli odebírat mléko tím neefektivnějším způsobem.

Dodávky irského mléka...se pravděpodobně v tomto roce zvýší - alespoň se to očekává - ale bude to záviset na počasí. V roce 2016 se dodávky mléka ve srovnání s 2015 zvýšily o 4,4 %.

Informace poskytl Michael O'Leary, Teagasc, Ireland

Velká Británie: Brexit = nejistota... a nové příležitosti?

Ve Velké Británii je horkým tématem... řízení peněžních toků: Zatímco nedávný nárůst výnosů z produkce mléka podpořil optimismus, stále existuje spousta problému, které je třeba překonat, jelikož mnoho producentů se dosud pouze snaží překročit práh rentability. U těchto postižených výrobců bude nějakou dobu

trvat, než se zotaví z krize v oblasti cen mléka. Pro britské zemědělce je výzvou také TBC: V postižených oblastech na jihu a západě Anglie a Walesu chovatelé skotu čelí pravidelnému testování a utrácení nakažených zvířat spolu s omezením pohybu dobytka u postižených zemědělských podniků. To může mít významný negativní vliv na zisky farem. Další kontrolní opatření budou zavedena od 1. dubna. Ve Velké Británii jsme svědky také zvýšeného zájmu o mléko volně se pasoucího skotu „Free Range Milk“. A jeden z velkých supermarketů ASDA vytváří zásoby „Free Range Milk“, značky, která slibuje, že mléko pochází ze stád, která se pasou po dobu minimálně 180 dnů.

Změny právních předpisů a nařízení, která mají vliv na chov dojníc... jsou kvůli Brexitu na pořadu dne. Očekáváme z krátkodobého hlediska některé výhody kvůli slabší libře, ale vyšší náklady u mnoha vstupů. V britské farmářské komunitě panuje všeobecný zmatek a nedostatek vedení. Ale příležitosti v dlouhodobějším horizontu může být vytvoření mezinárodně konkurenceschopnějšího odvětví s úbytkem byrokracie. Existuje obava ohledně nabídky pracovních sil v budoucnosti. Současným převažujícím pocitem je „nejistota“.

Programy snižování používání antimikrobiálních látek jsou nyní zaváděny v rámci většiny smluv o dodávkách supermarketům a některým dalším odběratelům mléka: U zvyšujícího se počtu farem jsme zaznamenali celkově pozitivní přijetí aktivního využívání selektivní terapie při stání na sucho a povědomí o tom, že je nutné snížit používání významných antibiotik.

Dodávky mléka ... jsou v letošním roce o 6 % nižší než v loňském roce a asi o 3 % nižší než před dvěma lety, ale rozdíl v posledních měsících poklesl. Nárůst cen mléka do značné míry odezněl a zpracovatelé čekají na to, jaký bude vrchol jarní produkce. Producenti mléka vnímají situace celkem pozitivně, ale uznávají také, že je třeba zvýšit efektivitu a být pružnější při vyrovnávání se s kolísáním cen. Mnozí čekají na další signály trhu.

Informace poskytl Richard Simpson, Kingshay, Velká Británie

Severní Irsko: Krizové bankovní úvěry je nutné splatit

V Severním Irsku jsou horkým tématem... krizové bankovní úvěry v mlékárenství, které musí být splaceny: vyžaduje si to v poslední době množství peněžních toků, avšak chybí kapacity k vyřešení těchto úvěrů, protože farmáři vyrovnávají výrazné dluhy u obchodníků s krmivem. Žhavým tématem je také management kolísání cen mléka: pozornost se soustředí na smlouvy se zpracovateli mléka.

Ke změnám v legislativě a regulaci ... s dopadem na chov dojníc poslední dobou nedošlo. Ale jak víte, Velká Británie opouští EU: Brexit, ačkoli je v počátcích, bude nadále oslabovat libru a prospívat vývozu. Dlouhodobý dopad hranice na Irském ostrově bude mít dalekosáhlý negativní vliv na místní průmysl. Obavy panují

také kolem možného omezení používání antibiotik. Potenciální znepokojení vyvolává i zátěž fosforem, protože v některých zemích již byla přijata příslušná legislativa.

Farmáři ze Severního Irsku se budou... soustředit na spíše efektivnější výrobu mléka, než na jeho vyšší produkci. Výroba v roce 2016 byla přibližně o 2,5 % nižší než v roce 2015 a přibližně stejná jako v roce 2014. Produkce mléka v roce 2017 pravděpodobně převyší hodnoty z roku 2016, ale nejspíš nebude tak vysoká jako ve 2. polovině roku 2015.

Informace poskytl Jason McFerran, CAFRE, Severní Irsko

Slovensko: Velká mlékárenská krize

Na Slovensku je horkým tématem... stále velmi nízká cena mléka. Zemědělci také diskutují o velkých rozdílech v cenách mléka: průměrná cena mléka na Slovensku byla v roce 2016 nižší o 3,1 centu na kilogram než je průměr v zemích EU–28... A slovenští zemědělci si také uvědomují velké rozdíly ve státní podpoře produkce mléka v jednotlivých členských zemích EU. To je třeba podrobit analýze.

Ke změnám v legislativě a regulaci ... s dopadem na chov dojníc poslední dobou nedošlo. Až dosud Slováci nemají pro rok 2017 žádnou státní podporu pro chovatele mléčného skotu. V roce 2016 mělo Slovensko nejvýznamnější meziroční pokles dodávek ze všech členských států: – 5 %, což odpovídá 42 milionům kg mléka. V současné době je nedostatek syrového mléka a zpracovatelé platí lepší ceny mléka novým farmám, které jim mléko dodávají, než těm starým...

Slovenské mlékárenství... je ve fázi silného poklesu: V posledních 10 letech se množství skotu na Slovensku snížilo o 55 102 dojníc (–13 %), dodávky mléka se snížily o 141 milionů kg (–15 %); ekonomická ztráta na úrovni zemědělských podniků činila více než 450 milionů eur. 133 zemědělců (35 %) ukončilo produkci mléka v posledních 10 letech. A výhled není dobrý: Cena mléka v únoru činila 29,52 centu na kg mléka a nezdá se, že bude výrazně růst v nadcházejících měsících...

Informace poskytl Margita Štefaniková a Soňa Borovská, Slovenský svaz prvovýrobců mléka, Slovensko

Česká republika: Požadavky maloobchodu se dotýkají zemědělců

V České republice je horkým tématem... vlastnictví půdy: Předkupní právo pro nájemce, kteří na půdě hospodaří, stále ještě není ukotveno v našem právním řádu a je požadováno ze strany zemědělců. České zemědělce také znepokojuje společná zemědělská politika EU po roce 2020: Existuje obava z omezení dotací pro velké podniky, které vznikly během historického vývoje našeho zemědělství v době socialismu.

Předmětem diskuse na národní úrovni jsou

také supermarket (hypermarket) a jejich dominantní postavení při jednání s výrobcí potravin.

Ke změnám v legislativě a regulaci ... s dopadem na chov dojníc poslední dobou nedošlo. Producenti jsou však pod velkým tlakem „zelených fanatiků“ a požadavků na krmivo bez GMO.

Dodávky mléka ... očekává se, že se budou postupně zvyšovat v reakci na růst dojivosti. Počet krav se nezvyší.

Informace poskytl Jiří Mach, Česká zemědělská univerzita v Praze, Česká republika

Švýcarsko: Antibiotika, byrokracie a mnohem více

Horkým tématem v zemědělské komunitě je ... sebevražda: V loňském roce spáchalo sebevraždu 7 zemědělců. Naše zemědělská komunita je znepokojena. Žhavým tématem k diskusi je také pokles používání antibiotik na farmách: Od roku 2019 bude zavedena národní databáze, kde se bude zaznamenávat používání antibiotik. Má být zaveden též „semaforový systém“ podobný tomu, který se používá v Nizozemsku. Omezování byrokracie je dalším tématem: Je to jeden z cílů nového období zemědělské politiky ve Švýcarsku pro léta 2018 až 2021. Otázkou je, jak něco takového uskutečnit.

Ke změnám v legislativě a regulaci ... s dopadem na chov dojníc poslední dobou nedošlo. Ale v dalším období zemědělské politiky pro léta 2018 až 2021 dojde k zavedení nových nařízení. Návrhy na případné změny dosud nejsou známy.

Dodávky mléka ... v roce 2016 se ve srovnání s rokem 2015 snížily o 1,5 %. V roce 2016 byla produkce podobná jako v roce 2010. Ale tenkrát se na ní podílelo 26 000 chovatelů mléčného skotu. V současnosti je jich pouze 21 000. V lednu 2017 byly dodávky mléka ve srovnání s lednem 2016 nižší o 6,4 %. Výroba a export sýra se ale vyvíjí pozitivně. Na rozdíl od výroby běžného mléka převyšovala výroba mléka v ekologických chovech v roce 2016 produkci z roku 2015 o 2,2 %.

Informace poskytla Ana Burger, Švýcarsko

Nizozemsko: Všechno se točí kolem fosfátů

V Nizozemsku se v současnosti diskutuje hlavně o ... právech na fosfáty a plánu snížení fosfátů pro rok 2017: O kolik krav méně by musel mít každý zemědělec? A existují nějaké možnosti získat práva na víc pro rok 2017 nebo 2018? Kolik ta práva stojí? A je banka ochotna dát úvěr na takové investice? Tyto otázky znepokojují nizozemské farmáře.

Žhavým tématem jsou také měnící se podmínky pro úvěry: Umořování úvěrů je stále vyšší. Před 5 lety bylo možné – u úvěru na koupi pozemku – splatit 50 % částky úvěru za 30 let. Jelikož

půda bude mít vždy svou hodnotu, dalších 50 % nebylo nutné splatit. Nyní musí být celý úvěr splacen do 30 let; ještě lépe do 25 let. To má velký vliv na cash flow a možnosti investování.

Mluví se navíc o pastevně chovaném skotu – i v parlamentu: Holandská „Strana za práva zvířat“ žádá, aby se pastevní chov stal povinností. Většina parlamentu tento návrh podpořila. Zatím však ministr nevyžaduje, aby se pastevní chov stal povinností.

Změny v legislativě a regulaci ... vytváří obrovský tlak na nizozemské chovatele mléčného skotu. FrieslandCampina, největší zpracovatel, omezil dodávky mléka na leden a únor letošního roku: Zemědělci museli snížit své dodávky mléka na úroveň ledna/února 2016.

Produkce fosfátů v Nizozemsku se musí snížit na základě dohody s Evropskou komisí o poklesu produkce fosfátů. Budou přijata 3 opatření:

1. Sledování krmiva: Sníží se obsah fosfátu v koncentrátech. Krmná směs od dodavatelů krmiv musí obsahovat méně než 4,3 gramu fosfátu na kg koncentrátu. Když kráva dostane v krmivu méně fosfátu, také statková hnojiva budou obsahovat méně fosfátu.
2. Plán na ukončení: Zemědělci, kteří jsou ochotni ukončit dojení, mohou získat bonus za odeslání krávy na jatka. Cílem je snížit počet zvířat o 60 000 krav.
3. Plán snížení fosfátů: Je v platnosti od března. Všichni chovatelé mléčného skotu musí snížit počet krav: Rok 2017 je rozdělen na dvouměsíční období. 1. období je březen/duben. 2. období je květen/červen a tak dále. Výpočet se odvíjí od počtu dobytčích jednotek (kráva = 1 DJ, jalovice = 0,53 DJ, tele = 0,23 DJ) na každé farmě k 1. říjnu 2016.

V 1. období roku 2017 farma musí snížit počet DJ o 5 % ve srovnání s 1. říjnem. Ve 2. období roku 2017 musí celkové snížení DJ představovat 10 %. U 3. období roku 2017 se navrhuje celkové snížení dosahující 20 %, ale to dosud nebylo pevně stanoveno. Ale: Farma nemusí snížit počet krav o více než 4 %, než činil počet DJ 2. července 2015. Snížení může být dosaženo prodejem krav, jalovic nebo telat. Plán redukce platí pouze pro rok 2017. V roce 2018 budou zavedena fosfátová práva (obchodovatelná).

Dodávky holandského mléka... budou klesat v důsledku plánu na snižování fosfátů: Mnoho krav bude vyřazeno. Bude trvat několik let, než se vrátíme na vrchol naší produkce. Mnozí zemědělci, pro které pracují, mají snížit stádo krav o 5 až 6 krav (ze 100 až 150). Ale někteří musí snížit svá stáda o 35 krav (z 200) nebo dokonce o 180 (z 400). Takže dopad na produkci je obrovský. A velmi to také ovlivní rozpočet farem: v tomto roce a v následujících letech.

Informace poskytl Rick Hoksbergen, Alfa Accountants en Adviseurs, Nizozemsko

Pokračování v příštím čísle...

Jakým způsobem šlechtit na plodnost

a má to vůbec smysl u znaku s takto nízkou dědivostí?



Je možné zlepšit plodnost šlechtěním, nebo je to jednoduše otázka managementu? V následujícím článku jsme vám nastínili různé pohledy a výsledky šlechtění na plodnost.

Největší dědivost mají bezesporu mléčné složky (0,58 tuk a 0,51 bílkovina) těsně následovány výškou v kříži (0,42). Reprodukční ukazatele jsou bohužel na opačné straně žebříčku s hodnotami 0,04 pro inseminační interval či 0,02 pro inseminační index. „Nicméně i tak je možné docílit pokroku výběrem býků pro zlepšení plodnosti.“ Říká Trent Olson (ABS), což dokumentuje na pokusu, který jeho firma provedla v holštýnském stádě na západě USA, viz. tab. č. 1. Krávy byly rozděleny do čtyř skupin na základě PH pro zabřezávání (DPR) následovně: nejlepších 25 %, průměrných 50 % a nejhorších 25 % a byl sledován jejich projev ve stádě. Do pokusu byla zařazena zvířata na různých laktacích s minimálně 120ti dny po otelení a do

vyhodnocení byla brána v potaz jen zvířata zabřezlá. Přesto, že byla sledována pouze poloviční část genetické výbavy (otcovská), byly zaznamenány značné rozdíly v projevech jednotlivých skupin. Není velké překvapení, že rozdíl v PH nejlepších a nejhorších činil 5 bodů DPR. Jeden bod DPR představuje 4 dny, teoreticky by mezi skupinami měl tedy být rozdíl v zabřezávání až 20 dnů. Ve skutečnosti byl pak zaznamenán nejvyšší rozdíl 21 dnů. Genetický specialista ABS E. Schnadt poukazuje na to, že pokud vezmeme v potaz nízkou heritabilitu a porovnáme jednotlivé zvíře ze stáda A a jiné zvíře ze stáda B rozdíl bude především management a prostředí. Pokud ale postavíme proti sobě krávy ve stejném stádě, efekt bude mnohem

zřejmější. „Myslím že je to něco, čemu ne úplně přesně rozumíme, když mluvíme o dědivosti a faktu, že její nízká dědivost je započtena v plemenné hodnotě a uvedena na katalogovém listu býka. Plemenná hodnota zapsaná v listu býka vyjadřuje posun, který očekáváme v jedné generaci.“ Říká Schnadt.

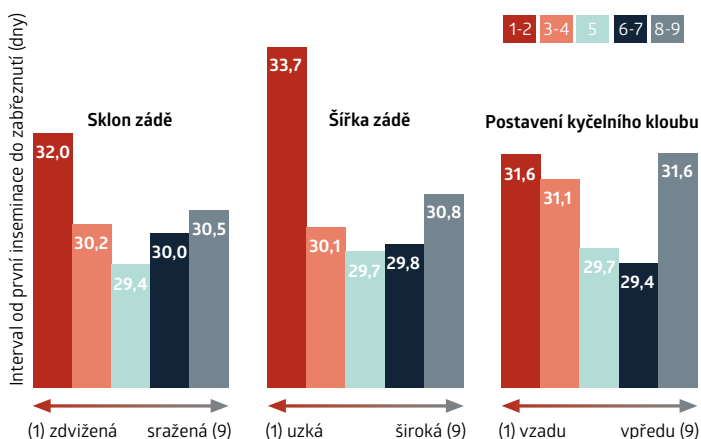
Utváření zádě

V červnu 2016 uveřejnila kanadská CDN studii o vlivu utváření zádě na plodnost a snadnost telení, do které bylo zahrnuto 60 000ks holštýnských prvotetek. Brian Van Doormall vysvětluje, že je velmi malá závislost mezi utvářením zádě a inseminačním intervalem. Naproti tomu z gragu č. 2 je patrná závislost plodnosti a jednotlivých znaků zevnějšku, jako jsou sklon zádě, šířka zádě a postavení kyčelního kloubu (měřeno jako interval od připsutí

Tab. č. 1 – Vliv otcovské PH pro zabřezávání dcer (DPR) na plodnost (zdroj: ABS Global)

	Počet krav	Zabřezávání dcer (DPR)	Průměrný počet jalových dní	Procento březích	Inseminační index
Top 25 %	1202	3,2	99	76	1,9
Středních 50 %	2403	0,42	108	69	2,1
Spodních 25 %	1202	-1,8	120	63	2,2

Graf č. 2 - Vztah mezi lineárním hodnocením (1-9) zádě a plodností na první laktaci (zdroj: CDN)



do zabřeznutí). Krávy s velmi úzkou zádí (skóre 1-2) zabřezly o 4 dny dříve, než krávy s průměrnou zádí (skóre 5), stejně tak krávy s velmi širokou zádí vykazovaly zpoždění a to o jeden den. Sklon zádě a postavení kyčelního kloubu mají v kanadském systému ideál v pětce a šestce. Tomu odpovídá i vývoj zachycený v grafu č.2., z kterého je patrné, že extrémy oběma směry vykazují zhoršení zabřezávání. Krávy se zdviženou zádí zabřezávaly až o 3 dny dříve než ty s optimálním sklonem, krávy se sraženou zádí pak vykazovali jednodenní zpoždění. U postavení kyčelního kloubu vykazovaly oba extrémy dvoudenní zpoždění v porovnání s optimem. Závěrem Van Doormall říká, že 1. Utváření některých znaků zádě s plodností souvisí a za 2. z pohledu selekce však pro zvýšení plodnosti není utváření zádě úplně ideální znak a chovatel by měl sledovat i přímou plodnost a snadnost porodů.

Haplotypy

Další chovatelské téma v souvislosti s plodností je výskyt haplotypů HH1 – HH5. Haplotypy mají recesivní dědivost, což znamená, že zvířata s výskytem žádné nebo jedné alely jsou normální, zatím co pokud se sejdou haplotypy od obou rodičů dochází k embrionální úmrtnosti nebo narození mrtvého telete. V holštýnské populaci je cca 5 % nositelů haplotypů ovlivňujících plodnost. Frekvence výskytu přenašečů se však může významně lišit od stáda ke stádu. Doporučení pro využití býků přenašečů některý z haplotypů je stále stejné a to nepoužívat je na krávy, u kterých na základě původu můžeme očekávat výskyt stejného haplotypu. Pokud i tak dojde ke spojení býka přenašeče a krávy přenašečky dojde ke ztrátě 25 % březostí. Vliv haplotypů je již brán v potaz při výpočtu plemenných hodnot pro plodnost.

Tab. č. 3 – Býci přenašečující haplotypy HH1 – HH5 s největším počtem aktivních dcer v Kanadě (zdroj: CDN 06/2016)

Mainstream Manifold (HH3)
Val-Bisson Doorman (HH5)
Picston Shottle (HH5)
Ms Atlees Sht Aftershock (HH5)
O-Bee Krusander (HH1)
Lincoln-Hill Shot Laser (HH5)
Dudoc Mr Burns (HH2)
Regancrest Design (HH3)
Claynook Tennessee (HH2)
Charpentier Spectrum (HH1)

Takže odpověď na zásadní otázku tohoto článku zní: Ano stojí za to šlechtit na plodnost. Ale zároveň nesmíme zapomínat, že i dobrý management stáda je klíčem k dosažení úspěchu na poli reprodukce.

Izzy Jones
Holstein International – March 2017
Zkrácený volný překlad
Zdeněk Schaffelhofer, SCHHS ČR
Foto: G. Pilařová

Nejlepší krávy podle SIH-K (datum publikace PH:5.4.2017)

pořadí	kráva	jméno	otec	OM	chovatel	stáj
1	CZ000371830961	AGRAS AMALKA	O MAN	SHARKY	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK
2	CZ000486336931		MASSEY	PRINCE	AGRODRUZSTVO ZAHORI	OSLOV NK
3	CZ000559700961		EMERALD	ALEXANDER	ZD „VYSOCINA“ ZELIV	ZELIV-H
4	CZ000267975971		LEXOR	ARDEN	MESPOL MEDLOV, A.S.	MEDLOV VKK
5	CZ000288019953	OSTRETIN DOBROMILA 15	DOBERMAN	MASCOL	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
6	CZ000190069962		SHUTTLE	O MAN	AGRO MONET, A.S.	TESANY
7	CZ000204398962		YANK	ASTRO	AGRA H.DUNAJOVICE AS	TVORIHAZ
8	CZ000363256921		YANK	ALFONS	PESTITEL STRATOV A.S.	MILOVICE
9	CZ000260522953	OSTRETIN GENUA 10 ET	ALTAIOTA	SANDY	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
10	CZ000486339931		MASSEY	ROUMARE	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
11	CZ000228279972		YOURI	BEACON	ZEM.AKC.SPOL.NIVNICE	NIVNICE
12	CZ000203620972		STRATEGIST	SHOLTEN	KELECKO A.S.	KELC
12	CZ000260535953	OSTRETIN ADELA 112	ALTAIOTA	EROTIC	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
14	CZ000401092921		YOURI	YANK	ZAS BECVARY A.S.	BECVARY VKK
14	CZ000203534972		OMANOMAN	O MAN	KELECKO A.S.	KELC
16	CZ0002040858981		DIAMOND	DIE-HARD	AGROSUMAK A.S.	LIBHOST K3
16	CZ000242147971		OMANOMAN	ORION	OSICKA VACLAV MVDR.	CERVENKA, NOVY DVUR
18	CZ000274257971		COLORETTO	ALFONS	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
18	CZ000194137972		ALTARUFFIAN	CAPITOL	SVIZELA JOSEF	VELKY ORECHOV-VOLNA
20	CZ000470072931		ROUMARE	PLANET	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
21	CZ000220146981		YANK	ERNESTO	HESAKO ZEM.VYR.S.R.O	VELKE HERALTICE NK
22	CZ000288131953	OSTRETIN GENUA 18 ET	PERRY	O MAN	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
23	CZ000271495952		ELOTIN	SERMIONE	ZD OSTAS	ČESKA METUJE
24	CZ000260582953	OSTRETIN ADELA 114	ALTAIOTA	MASCOL	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
25	CZ000368741921		ROUMARE	YANK	ZD CECHTICE	CECHTICE - HOLSTYN
25	CZ000354014921		ALOISO	MARLON	ZS KOSOVA HORA A.S.	JANOV
25	CZ000411902931		O MAN	BESN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
28	CZ000253327971		EMERALD	DUCE	MESPOL MEDLOV, A.S.	MEDLOV VKK
28	CZ000411765931		ROUMARE	SPARTACUS	AGRODRUZSTVO ZAHORI	OSLOV NK
28	CZ000288658952		AL	JAKE	ZEPO BELOHRAD A.S.	DOLNI NOVA VES I
31	CZ000467015961		MARCOS	BOLTON	ZD „VYSOCINA“ ZELIV	ZELIV-H
32	CZ000470076931		PRINCE	GOLDWYN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
33	CZ000245452981		SHOLTEN	BURT	ZDV NOSOVICE	NIZNI LHOTY VKK
33	CZ000275365921		JAKE	MARATHON	ZEAS OSKORINEK A.S.	CHLEBY VKK
35	CZ000308344921		HILL	SNOWMAN	VOD ZDISLAVICE	ZDISLAVICE H
36	CZ000484578961		END-STORY	STYLIST	ZEMEDELSKA A.S. LIPA	LIPA
36	CZ000241810971		OMANOMAN	OVIEDO	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
38	CZ000260279953	OSTRETIN GENUA 8 ET	PAXTON	RAMOS	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
38	CZ000579020931		WATSON	SUDAN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
40	CZ000312304921		YANK	CITAT	HORAK KAREL ING.	ZEHUN
41	CZ000213577962		YANK	USONET FIN	ZEMEDELSKA A.S.	ČEJKOVICE
41	CZ000464859961		BRASIDAS	ALTARUFFIAN	ZEMEDELSKA A.S. LIPA	LIPA
41	CZ000259923981		SUDAN	WIZZARD	VOD STEBORICE	JEZDKOVICE
44	CZ000579329931		MOGUL	SUPER	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
45	CZ000328019921		LOYDIE	DOTSON	AGRODR. NACERADEC	HORNI LHOTA-FARMA
46	CZ000486168931		MASSEY	ROUMARE	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
46	CZ000260283953	OSTRETIN DOBROMILA 12	PRINCE	STYLIST	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
46	CZ000228628962		RUMIK	WIZZARD	AGROLIP A.S. LIPOV	LIPOV
46	CZ000213651972		LURPH	ALINO	ZEM.AKC.SPOL.NIVNICE	NIVNICE
50	CZ000290231921		SURFEIT	LONARD	TYNICE S.R.O.	SVATBIN I
51	CZ000486304931		MASSEY	SUPER	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
51	CZ000274160971		KAI	DIAMOND	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
53	CZ000552206931		MARCOS	ASTRE MAN	AGRODRUZ. VYSETICE	VYSETICE
54	CZ000324711953	OSTRETIN GENUA 33 P	EARNHARDT	PAXTON	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
54	CZ000296086953		OMANOMAN	LANCELOT	ZD SLOUPNICE	RETOVA
56	CZ000336019921		CHURROS	MAINROAD	HORAK KAREL ING.	ZEHUN
56	CZ000189055972		YANK	ISAC	ZOD LESNA	PERNA VKK
56	CZ000308205921		YANK	MAGNA	VOD ZDISLAVICE	ZDISLAVICE H
56	CZ000324549953	OSTRETIN WENDY 16	POLLEDSTAR	RAKUUNA	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
56	CZ000522567931		OMANOMAN	MASSEY	AGRA DESTNA, A.S.	DESTNA VKK
61	CZ000354252921		FRANCIS	MISKO	MONTAMILK, S.R.O.	KAMENNE ZBOZI
61	CZ000382391921		ALTIMA	SHOLTEN	AGROBOS, SPOL. S R.O.	SLATINA
63	CZ000260303953	OSTRETIN LORIOTKA 14	RAKUUNA	EROTIC	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
63	CZ000549348931		YANK	IMOLA	AGRO SEDLICE A.S.	SEDLICE 4R
63	CZ000190175972		SHARKY	ZELATI	AGD MORKOVICE, DRUZS.	POCENICE VKK
63	CZ000347272921		AL	RI-VAL	ZD SEVER LOUKOVEC	CHOCNEJOVICE I
67	CZ000355875921		YANK	MATT	ZD TRH. STEPANOV, A.S.	TRHOVY STEPANOV VKK
67	CZ000324856953	OSTRETIN ADELA 163	BOSS	LEVI	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
67	CZ000326387921		MARCOS	ELDERADO	AGRO JESENICE A.S.	HODKOVICE
70	CZ000241573971		DIAMOND	PIROT	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
70	CZ000394424921	KRA-HO FUGA	MOGUL	PLANET	ZD KRASNA HORA A.S.	PETROVICE
70	CZ000335673921		SUDAN	ABRAHAM	PIAS SUCHDOL, A.S.	DOBREN VKK
70	CZ000485011961		DUKE	SHARKY	AGRO POSAZAVI, A.S.	VADIN
74	CZ000498799961		SUDAN	A-A WIN 395	ZD „VYSOCINA“ ZELIV	ZELIV-H
74	CZ000382377921		EMERALD	JAKE	AGROBOS, SPOL. S R.O.	SLATINA
76	CZ000284482971		YOURI	OMANOMAN	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
76	CZ000400225921		YOURI	FROSTY	PIAS SUCHDOL, A.S.	DOBREN VKK
78	CZ000284456971		KAI	EMPIRE	LIBINSKA AGRO S.R.O.	SUMVALD
79	CZ000573778961	ZERAS CASSANDRA ET	CASHCOIN	ROUMARE	ZERAS A.S.	RADOSTIN
79	CZ000322442921		ARDEN	JAKE	ZEAS OSKORINEK A.S.	CHLEBY VKK
79	CZ000288192953	OSTRETIN ALEXIS 70	MILANO	LINUS P	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
79	CZ00041803931		ROUMARE	O MAN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
79	CZ000297551953		OMANOMAN	WIZZARD	AG SKORENICE A.S.	UJEZD
79	CZ000486145931		EMERALD	O MAN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	TRESEN
85	CZ000308510921		OMANOMAN	LINCOLN	VOD ZDISLAVICE	ZDISLAVICE H
85	CZ000543561961		FRANIS POM	SERMIONE	ZD OKRISKY, DRUZSTVO	OKRISKY 4
87	CZ000267976971		LEXOR	WIZZARD	MESPOL MEDLOV, A.S.	MEDLOV VKK
87	CZ000373093921		CHEVROLET	SUDAN	PIAS SUCHDOL, A.S.	DOBREN VKK
87	CZ000570674931		DOTSON	YANK	ZOD KLUKY	KLUKY
90	CZ000296002953		AJAX	ALTAZESTY	ZD SLOUPNICE	RETOVA
90	CZ000189181972		JEEP	KIAN	ZOD LESNA	PERNA VKK
92	CZ000530319961		FRANIS POM	EIGHT	ZD HROTOVICE-DRUZST.	HROTOVICE-VKK
92	CZ000559321961	AGRAS NELLY	FACEBOOK	LANCELOT	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK
92	CZ000318731921		YANK	AMUND	ZS SLOVEC A.S.	SLOVEC
95	CZ000318052921		BURT	SHOLTEN	TYNICE S.R.O.	SVATBIN I
95	CZ000269044921		BURT	MASCOL	AGROBOS, SPOL. S R.O.	SLATINA
95	CZ000288182953	OSTRETIN ALEXIS 69	MASSEY	MARDEN	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK
98	CZ000382365921		MARPAC	LOGAN	AGROBOS, SPOL. S R.O.	SLATINA
98	CZ000286513952		VAUCLUSE	ROUMARE	AGRO SLATINY A.S.	VRBICE VKK
100	CZ000427422932		HUNTER	BENEDICT	KRALOVICKA ZEM. A.S.	VYROV

	SIH-K	SI-prod	SI-kon	SI-ven	PHMkg	PH%t	PHTkg	PH%b	PHBkg	PHSB	Třída ext	Znáмка ext	PH-stt	PH-kon	PH-ven	PH-czn
156,1	157	109	110	2464	0,03	81	0,12	76	108	VG	86	118	117	131	136	
152,1	144	121	121	749	0,47	65	0,27	41	123	G+	84	133	130	146	147	
147,4	142	133	105	1164	0,38	72	0,15	43	108	G+	84	144	132	134	150	
146,1	146	116	106	1500	0,37	82	0,12	50	100	G+	82	123	125	135	136	
145,6	149	102	105	1439	0,14	59	0,25	59	105	G+	83	118	111	126	127	
144,3	141	119	125	1389	0,26	68	0,12	47	89	VG	86	137	129	157	161	
144,1	144	106	113	1776	0,09	65	0,1	56	110	G+	82	112	108	142	138	
144,0	142	101	120	1387	0,27	69	0,13	47	114	G+	83	122	107	144	138	
143,6	139	122	121	1100	0,41	72	0,12	39	98	VG	87	142	131	155	160	
143,4	142	107	113	411	0,48	54	0,34	37	113	G+	81	120	112	138	134	
142,9	142	114	112	852	0,28	52	0,27	44	101	G+	83	127	114	144	143	
142,8	138	125	122	1300	0,17	57	0,13	45	92	G+	84	115	127	144	142	
142,8	147	98	113	2977	-0,44	48	0,03	82	94	G+	84	128	108	136	137	
142,7	137	116	119	945	0,22	50	0,21	42	111	G+	83	120	118	146	147	
142,7	142	111	106	1989	0,00	63	0,07	59	110	G+	82	113	118	133	130	
142,0	134	120	120	560	0,33	47	0,23	33	119	G+	83	96	121	142	132	
142,0	141	115	113	917	0,45	69	0,18	39	98	G+	80	133	119	136	138	
141,9	148	116	84	1556	0,25	72	0,17	55	97	G	77	124	122	103	112	
141,9	130	119	127	1731	-0,08	47	0,01	47	129	VG	85	102	122	156	143	
141,8	141	109	110	335	0,51	54	0,34	34	109	G+	81	114	115	135	134	
141,7	136	115	124	1865	0,00	59	0,01	51	105	G+	84	135	118	158	155	
141,6	130	133	126	-497	0,61	32	0,41	15	111	G+	83	129	133	150	147	
141,5	144	104	103	2139	-0,20	48	0,11	67	108	G+	82	132	109	132	138	
141,3	143	103	104	554	0,47	58	0,31	39	112	G+	84	136	113	140	144	
141,2	138	115	112	1444	0,07	53	0,13	49	110	G	78	119	117	128	127	
141,2	134	125	125	981	0,12	42	0,18	40	100	G+	83	120	129	148	147	
141,2	141	106	102	788	0,43	63	0,23	39	117	G+	84	121	114	129	132	
141,1	140	112	102	464	0,49	57	0,29	35	115	G	79	127	118	119	130	
141,1	131	115	127	761	0,07	30	0,23	38	125	G+	81	104	119	140	136	
141,1	132	121	126	146	0,48	45	0,28	25	114	G+	83	123	126	160	153	
140,9	143	105	101	1345	0,28	68	0,14	47	112	G+	82	123	107	123	127	
140,8	131	128	111	388	0,57	61	0,16	23	126	G+	82	130	138	136	140	
140,7	139	109	111	864	0,17	42	0,27	44	112	G+	82	123	118	137	135	
140,7	141	95	117	625	0,53	66	0,25	36	111	G+	82	111	104	148	136	
140,6	129	124	131	3154	-0,28	70	-0,28	57	116	G+	84	121	131	166	157	
140,3	138	123	99	1234	0,26	63	0,12	43	108	G+	80	105	129	124	131	
140,3	134	117	117	963	0,15	44	0,18	40	117	G+	84	130	120	140	141	
140,1	134	112	119	1004	0,19	49	0,16	39	119	VG	86	127	121	144	148	
140,1	139	109	119	725	0,36	54	0,25	39	96	G+	80	111	112	146	133	
140,0	138	106	118	1397	0,18	61	0,10	45	110	G+	83	126	110	148	139	
139,9	140	106	114	1869	-0,09	51	0,09	58	100	G+	84	129	111	143	142	
139,9	134	110	109	1239	0,07	45	0,14	44	133	G+	80	115	112	126	129	
139,9	141	104	111	1090	0,40	71	0,16	42	101	G+	82	122	114	140	141	
139,8	130	130	128	1460	0,01	47	0,04	42	103	VG	85	131	140	169	163	
139,7	141	118	99	1947	-0,11	51	0,09	60	99	G+	81	132	124	120	133	
139,5	134	118	115	1652	-0,08	45	0,08	51	110	G+	84	138	122	147	153	
139,5	134	117	112	1226	0,00	39	0,16	46	115	G+	84	107	128	134	132	
139,5	135	116	116	740	0,42	61	0,16	32	110	G+	81	114	116	134	138	
139,5	131	129	117	919	0,29	55	0,11	33	110	G+	83	107	136	150	146	
139,4	133	126	123	711	0,31	49	0,20	34	92	G+	82	107	132	148	146	
139,3	132	114	126	1028	0,16	47	0,15	39	111	VG	85	121	123	155	152	
139,3	145	115	81	1569	0,10	59	0,17	56	103	G	75	116	114	95	100	
139,2	140	115	107	1680	0,03	56	0,10	53	95	G+	83	124	116	121	129	
139,1	141	109	103	1193	0,20	56	0,20	48	99	G+	84	128	118	126	136	
139,1	132	122	120	1733	-0,01	54	0,00	46	108	G+	83	133	128	145	145	
139,0	135	120	106	886	0,10	37	0,23	42	113	G+	81	97	122	113	113	
139,0	138	106	122	1518	0,12	60	0,09	48	96	G+	80	129	109	150	146	
139,0	139	119	94	1620	0,05	56	0,10	52	110	G+	84	118	119	121	133	
139,0	144	95	108	1711	0,17	70	0,10	54	101	G+	83	111	105	130	129	
139,0	138	112	109	1358	0,16	58	0,13	47	102	G+	81	129	120	136	143	
138,9	138	106	109	265	0,44	46	0,34	32	115	G+	82	132	113	137	138	
138,9	138	116	108	2210	-0,10	60	-0,01	58	97	G+	83	130	122	134	140	
138,8	142	96	109	2115	-0,06	61	0,05	61	103	G+	81	112	99	119	116	
138,8	140	104	109	1708	0,06	60	0,09	53	106	G+	80	124	100	131	127	
138,8	137	113	105	753	0,36	56	0,21	37	113	G+	82	92	119	116	117	
138,8	135	115	120	662	0,28	46	0,25	37	98	G+	81	117	121	154	143	
138,7	137	121	106	2490	-0,16	63	-0,07	60	100	G+	82	136	118	133	142	
138,7	137	121	102	868	0,13	39	0,25	43	106	G+	84	126	129	128	140	
138,7	142	107	103	1194	0,11	48	0,24	51	95	G+	80	115	110	118	121	
138,6	144	115	83	853	0,55	76	0,21	40	97	G	78	108	116	97	101	
138,6	136	105	122	1520	0,12	60	0,06	46	106	G+	82	133	120	161	157	
138,6	136	104	117	743	0,42	60	0,18	34	113	G+	82	129	116	136	139	
138,6	128	132	120	1902	-0,26	35	-0,01	50	113	G+	83	127	135	143	144	
138,5	142	106	102	1608	0,11	62	0,12	53	99	G+	83	123	115	129	130	
138,5	135	116	113	1622	0,11	62	0,03	46	104	G+	84	127	120	138	142	
138,4	138	109	112	241	0,34	36	0,39	35	101	G+	83	133	114	134	140	
138,4	138	106	107	1394	0,03	47	0,16	51	111	G+	80	134	107	128	130	
138,3	138	112	109	1094	0,11	44	0,22	47	99	G+	82	140	112	127	132	
138,2	129	112	134	1310	0,08	49	0,05	39	115	G+	83	122	125	163	153	
138,2	137	95	118	524	0,61	69	0,2	29	117	G	79	120	106	153	139	
138,2	138	100	115	185	0,60	56	0,31	28	110	VG	86	126	110	139	141	
138,2	128	121	122	1573	-0,20	31	0,06	47	122	E	90	125	124	152	151	
138,2	141	104	106	1404	0,33	75	0,10	45	97	G+	80	122	111	126	128	
138,2	134	112	114	1177	0,19	54	0,11	41	112	G+	83	128	117	138	141	
138,1	133	119	112	1950	-0,03	59	-0,03	49	111	G+	81	109	124	134	132	
138,1	134	114	105	628	0,14	32	0,28	38	124	G+	82	116	120	126	129	
138,0	143	112	82	960	0,37	64	0,23	44	108	G	76	96	119	103	105	
138,0	134	114	115	1056	0,25	56	0,13	38	108	G+	80	129	125	142	145	
138,0	135	126	105	1968	-0,07	55	0,01	53	97	G+	80	124	126	120	131	
137,9	134	115	115	1035	0,41	70	0,08	34	106	G+	83	128	124	140		

TOP 100 byků dle SIH (min. 30 stád prod. a 20 stád ext. stáří do 8 let nebo min. 50 ins v probíhajícím či předchozím roce) (datum publikace PH: 4. 4. 2017).

POŘ	JMENO	DED-VADY	LIN-REG	OJMENO	OMJMENO	NAR	ORG	DCER-1	STAD-1	DCER-E	STAD-E	SPOLEH	STAD-1SB	RPH-SB	PH-M	PH-%	PH-B%	PH-TKG	PH-BKG	DSI-MLK	RPH-VLPL	RPH-PLDC	RPH-DLH	DSI-KON	DSI-DEM	SH	PUV-JMENO	TS
1	FRANIS POM	*TV*TL	NEO-203	MAN-O-MAN	ROUMARE	2010	604	80	34	69	30	89	28	101	106	0.48	0.36	43	31	134	106	104	111	117	100	136.2	FRANIS POM	T
2	MOGUL	*TV*TL*TY	NEO-282	DORCY	MARSH	2010	901	199	32	193	27	95	30	99	1386	0.2	-0.07	62	30	124	113	97	118	126	130	136.2	MOUNTFELD SSI DCY MOGUL-ET	T
3	YOURI	*TV	NEA-909	ROUMARE	O MAN	2008	101	294	91	220	60	97	84	103	330	0.34	0.35	39	36	134	111	106	106	104	110	135.4	NEWHOUSE YOURI	T
4	NUMERO UNO	*TV*TL*TY	NEO-239	MAN-O-MAN	SHOTTLE	2010	906	267	45	241	44	96	45	103	-351	0.55	0.11	33	0	111	110	126	125	122	125	132.8	AMIGHETTI NUMERO UNO ET	T
5	AJAX	*TY	NEO-120	MAN-O-MAN	MASCOL	2010	101	60	37	54	32	86	31	96	711	0.18	0.22	38	36	130	114	103	108	110	113	132.6	WILLEM S HOEVE RAJAX	T
6	RUMIK	*TV*TL	NEO-320	MARCOS	MERVE	2012	201	60	34	52	29	86	33	109	327	0.51	0.18	53	23	127	106	111	111	106	112	131.9	ZELIV RUMIK	T
7	MASSEY	*TV*TL*TY	NEA-844	MASCOL	BRET	2007	702	118	102	923	86	99	98	116	805	0.16	0.13	39	31	125	108	106	110	103	115	131.6	CO-OP BOSSIDE MASSEY-ET	T
7	CHEVROLET	*TV*TL*TY	NEO-331	FREDDIE	PLANET	2011	101	568	103	455	90	98	101	99	1522	-0.10	-0.07	38	33	120	99	119	125	115	106	131.6	VEKS CHEVROLET-ET	T
9	FACEBOOK	*TV*TL*TY	NEO-201	MAN-O-MAN	AIRRAID	2010	906	263	46	211	37	96	45	102	1071	0.32	0.01	62	29	126	112	122	117	96	101	130.5	MARBRI FACEBOOK PB ET	T
10	BERTOLI	*TV*TL*TY	NGA-655	BERIL	O MAN	2009	101	52	36	46	32	84	30	115	475	0.34	0.30	44	37	134	111	96	83	112	97	130.2	DE BIESHEVEL BERTOLI	T
11	LOSTEDEN	*TV*TL	NEA-782	JARDIN	MORTY	2007	401	569	81	280	60	98	74	91	700	0.20	0.14	39	30	125	110	107	121	107	114	130.1	DOBRONIN LOSTEDEN ET	T
12	AMOR RED	*TV*TL*TY	RED-583	LAWNBOY-PRED	GOLDWYN	2010	510	139	33	82	27	93	29	106	-934	0.67	0.46	21	8	122	114	105	118	103	122	130.0	AMOR RED ET	T
13	GEM	*TV*TL*TY	NEO-165	BOGART	JORDAN	2010	101	52	33	43	27	84	28	116	230	0.38	0.17	39	19	122	105	101	109	119	107	129.5	DELTA GEM	T
13	PARADISE	*TV*TL*TY	NEO-341	SNOWMAN	SHOTTLE	2011	101	227	63	174	54	96	60	102	1429	-0.11	-0.13	34	26	114	110	113	120	131	107	129.5	JHS PARADISE	T
15	SUNSET	*TV*TL*TY	NEO-158	DIAMOND	GOLDWYN	2010	101	85	53	73	46	90	45	112	557	0.05	0.06	22	20	114	105	130	111	101	120	129.1	CAPS SUNSET	T
16	SUDAN	*TV*TL*TY	NXA-931	JAMMER	SAILOR	2006	702	902	96	668	78	99	95	98	889	0.32	0.12	56	33	130	100	95	119	102	106	128.9	VA-EARLY-DAWN SUDAN CRI-ET	T
16	PEDRO	*TV*TL*TY	NXB-079	GOLD-CHIP	PLANET	2012	803	157	34	108	24	94	32	110	412	0.20	0.08	30	17	116	118	119	0	107	129	128.9	DKR PEDRO	T
18	DANNO	*TV*TL*TY	NXB-073	BOOKEM	BOLTON	2012	101	308	74	262	58	97	74	110	680	-0.14	0.13	9	28	116	108	111	118	113	115	128.5	DELTA BOOKEM DANNO	T
19	OBAMA	*TV*TL	NEO-087	JEEVES	GOLDWYN	2010	101	72	47	62	42	88	41	116	-13	0.07	0.10	5	8	106	91	134	111	114	122	128.3	DOBRONIN OBAMA ET	T
19	OGART	*TV*TL	NEO-179	BOGART	SHOTTLE	2010	101	67	43	56	38	87	40	109	204	0.31	-0.01	33	4	108	105	110	115	129	127	128.3	DOBRONIN OGART ET	T
21	ENZO	*TV*TL	NXA-872	SOCRATES	O MAN	2009	604	60	33	59	31	86	27	117	235	0.47	0.10	47	14	120	99	115	99	116	101	128.2	ENZO SCT	T
21	OMANOMAN	*TV*TL*TY	NEO-056	MAN-O-MAN	SHOTTLE	2010	803	2192	184	1535	153	99	166	96	977	0.23	0.05	51	30	125	96	95	109	113	117	128.2	OMANOMAN ET	T
23	NOMARE	*TV*TL*TY	NEO-001	ROUMARE	O MAN	2009	702	80	40	74	37	89	36	103	1350	0.10	0.18	52	51	138	109	97	77	99	101	128.1	GENOS NOMARE ET	T
24	COLORETTO	*TY	NEO-248	GERARD	JORDAN	2011	101	65	40	58	36	87	39	107	919	-0.06	0.21	23	42	128	108	108	111	112	113	1280	DELTA COLORETTO	T
25	POLLESTAR	*TV*TL*TY	NEO-267	ALTAOTA	KOTT	2011	401	250	46	200	33	96	46	90	1457	0.18	0.08	62	45	135	101	102	114	96	92	127.9	OSTRETIN POLLESTAR P	T
26	VOLADI MAN	*TV*TL	NEA-927	O MAN	HERSHEL	2004	903	370	44	267	33	97	41	119	1361	-0.18	-0.05	26	31	116	105	106	104	116	116	127.6	VOLADI MAN	T
27	HUNTER	*TV*TL*TY	NEO-127	MAN-O-MAN	SHOTTLE	2010	101	1779	177	1285	135	99	172	100	468	0.09	0.09	22	19	115	104	115	123	112	114	1270	COOKIECUTTER MOM HUNTER-ET	T
28	MARDEN	*TV*TL	NEA-865	JARDIN	BOLIVER	2008	401	113	51	79	37	92	48	100	1259	-0.06	0.07	34	39	125	108	96	99	112	113	126.6	OSTRETIN MARDEN ET	T
28	EMERALD	*TV*TL	NXA-930	MARION	LYNCH	2006	901	777	84	613	69	99	84	97	20	0.54	0.28	45	22	128	108	89	111	113	106	126.6	BOMAZ MARION EMERALD 648-ET	T
28	MONREAL	*TV*TL	NEO-136	MAN-O-MAN	SHOTTLE	2010	510	189	41	173	35	95	40	114	2	0.27	0.22	23	17	118	114	100	117	117	106	126.6	MONREAL ET	T
31	PAVAROTTI	*TV*TL	NEO-255	SNOWMAN	JARDIN	2011	101	667	75	392	58	98	74	96	983	-0.04	0.09	27	33	122	105	94	124	116	107	126.5	DOBRONIN PAVAROTTI ET	T
32	MILANO	*TV*TL*TY	NEO-197	MAN-O-MAN	SHOTTLE	2010	401	183	39	134	23	95	39	104	383	0.25	0.11	33	19	118	99	108	116	111	109	126.2	MILANO ET	T
33	SNOWFALL	*TV*TL*TY	NEO-258	SNOWMAN	MAC	2011	803	801	86	647	73	99	84	100	1259	-0.25	-0.14	16	21	107	96	112	126	126	121	125.6	ROCCA-DG SNOWFALL ET	T
34	OSCO	*TV*TL*TY	NXA-976	SUPER	GOLDWYN	2010	702	585	50	475	45	98	47	112	214	-0.11	0.09	-2	13	106	111	113	127	114	125	125.1	OSCO ET	T
35	ET-SHOTTLE	*TV*TL	NEO-117	SHOTTLE	BESN	2005	702	1327	93	625	57	99	87	112	929	0.07	0.03	36	27	120	104	104	124	98	107	1250	BGET-SHOTTLE-ET	T
36	EMMETT	*TV*TL	NXB-002	RUSSELL	ALTBAXTER	2011	803	316	40	272	36	97	36	101	47	-0.03	0.09	0	8	105	106	129	125	114	117	124.9	HOOD M-O-M EMMETT	T
36	RACEY	*TV*TL	NXB-049	SUPER	BOLTON	2010	101	58	35	49	29	86	31	104	23	0.28	0.08	24	7	110	83	125	112	116	108	124.9	HONEYCREST GLOSS RACEY ET	T
38	MARPAC	*TV*TL	NXB-049	SUPER	ACTIVE	2010	101	169	33	134	26	94	32	103	1571	-0.44	-0.02	8	39	116	58	109	119	108	111	124.8	BERTAOLA LA MARPAC ET	T
39	TABOR	*TV*TL	NEO-245	TRIGGER	JETSTREAM	2010	101	102	55	84	46	91	50	97	644	-0.11	0.04	11	20	111	101	115	119	116	117	124.6	HORSTYLE TRIGGER TABOR-ET	T
40	MARCOS	*TV*TL	NEO-010	MURPHY	BW-MARSHALL	2005	903	899	76	758	59	99	74	109	877	0.01	0.09	28	31	121	109	103	115	106	99	124.5	WA-DEL MARCOS-ET	T
41	FRANCIS	*TV*TL	NXA-990	NIAGRA	PARAMOUNT	2010	101	76	36	60	29	89	33	114	946	0.08	0.14	37	36	127	94	81	110	99	113	124.3	DELTA FRANCIS	T
41	VICTORY	*TV*TL	NEO-090	DIAMOND	SHOTTLE	2009	101	46	34	38	30	82	31	82	377	0.39	0.26	45	30	130	69	107	98	107	90	124.3	EASTLAND VICTORY	T
43	PETAR	*TV*TL	NEO-210	LEGEND	SHOTTLE	2010	101	84	53	67	44	90	47	91	1243	0.01	0.06	40	38	126	96	88	109	120	100	124.2	NEERQUIST PETAR	T
44	ROCKY	*TV*TL*TY	NXB-095	SHAWROCK	GOLI	2012	101	198	67	159	50	95	62	117	-423	0.19	0.16	2	1	105	107	120	0	121	123	124.1	BOUW ROCKY	T
45	YANK	*TV*TL	NXA-816	BW-MARSHALL	MANFRED	2004	101	4990	343	2576	234	99	315	98	1401	0.04	0.05	48	41	129	104	88	92	105	114	124.0	COYNE-FARMS MARSHAL YANK-ET	T
46	PERSTITION	*TV*TL	NXB-017	SUPER	PLANET	2011	604	162	53	127	43	94	51	86	1581	-0.02	-0.06	48	36	123	114	98	116	120	94	123.7	HOLE PERSTITION	T
47	LOGAN	*TV*TL	NEA-968	O MAN	BW-MARSHALL	2004	702	1028	81	534	56	99	78	119	1123	0.00	-0.01	35	29	119	104	107	107	107	97	123.6	CO-OP OMAN LOGAN-ET	T
48	BANDARAS	*TV*TL	NEO-191	FREDDIE	SHOTTLE	2010	906	231	60	184	51	96	56	93	978	-0.07	-0.11	25	17	108	91	110	120	121	123	123.5	WA-DEL BANDARAS-ET	T
48	AMERY	*TV*TL*TY	NEO-193	MILLION	JET STREAM	2010	906	94	40	77	32	91	34	114	594	0.20	-0.07	36	10	109	107	98	109	120	129	123.5	BROEKS AMERY-ET	T

48	MELBOURNE	TV*TL	NXB-005	SEBASTIAN	SHOTTLE	2010	101	69	47	57	37	88	46	105	1128	0.04	-0.02	39	27	119	97	104	0	109	113	123.5	WELCOME MELBOURNE	T
51	KAI	TV*TL	NXA-627	REXONDI	O MAN	2006	101	1039	145	505	86	99	135	107	1175	-0.19	0.1	19	40	123	86	96	114	108	95	123.2	ZDISLAVICE KAI	T
52	FLEUREL	TV*TL	NEO-205	MAN-O-MAN	BOLTON	2010	604	76	31	60	26	89	25	110	889	-0.02	0.11	26	32	122	107	110	116	90	100	123	FLEUREL	T
52	PALTROW	*TY	NXB-096	EPIC	MAN-O-MAN	2012	101	110	33	119	30	92	31	105	541	-0.12	0.05	7	18	109	91	103	0	121	132	123	DELTA PALTROW	T
54	MONACO	*TV*TL	NEA-866	BOLTON	MASCOL	2008	401	95	35	84	34	91	30	106	921	0.3	0.08	55	31	128	110	90	94	101	107	122.8	OSTRETIN MONACO ET	T
54	GOLIATH	*TV*TL	NEO-163	GOLI	PARAMOUNT	2010	101	53	31	50	30	85	27	133	1497	-0.21	-0.03	27	37	120	76	99	114	88	109	122.8	VERO GOLIATH	T
56	KRAMER	TV*TL	NEA-847	OMAN	HERSHEL	2004	901	1311	89	990	73	99	81	102	1937	-0.28	-0.19	33	32	114	100	103	100	125	111	122.7	BOMAZ OMAN KRAMER 561-ET	T
57	OSAGE	TV*TL	NEO-114	DOTSON	LAMUNIT	2010	201	71	40	63	36	88	38	91	1549	-0.33	-0.02	17	38	118	100	90	103	131	110	122.4	CRF OSAGE	T
58	NELSON	TV*TL	NEO-057	SHOTTLE	ROUMARE	2009	803	244	54	190	46	96	47	115	53	0.26	0.01	23	2	106	93	109	117	123	113	122.3	ZERAS NELSON ET	T
58	FAUBARA	TV*TL	NEO-246	VAUCLOUSE	SHOTTLE	2010	604	79	36	66	31	89	34	114	789	0.35	0.06	56	26	125	102	87	105	105	101	122.3	FAUBARA	T
58	KAPO	TV*TL	NEO-296	FREDDIE	PLANET	2011	702	618	59	484	53	98	57	100	574	0.21	0.05	36	19	117	111	123	128	83	106	122.3	KOEPON 7799 KAPO	T
61	LENON	TV*TL	NEA-783	RAMOS	O MAN	2007	401	218	55	182	45	95	52	130	-890	0.42	0.27	4	-4	107	103	115	117	105	113	122.1	OSTRETIN LENON ET	T
61	ORANGE	TV*TL	NEO-171	GARRETT	GAHOR	2010	702	79	41	73	37	89	37	117	389	0.12	0.1	23	18	115	92	104	97	113	111	122.1	ZERAS ORANGE	T
61	LOUVRE	*TY	NEO-242	GERARD	BOLTON	2011	101	88	51	78	44	90	48	87	37	0.15	0.25	14	20	119	100	101	110	111	115	122.1	DELTA LOUVRE	T
64	NOTES	*TV*TL	NXA-912	SOCRATES	BOLIVER	2009	702	407	60	235	46	98	57	113	1893	-0.15	-0.25	45	26	112	112	103	118	107	114	1219	BR VG NOTES ET	T
65	LAURIN	*TV*TL*TY	NEA-739	JARDIN	LAUDAN	2007	401	837	93	449	64	99	86	89	632	-0.07	0.11	14	26	116	100	99	126	102	123	1218	OSTRETIN LAURIN ET	T
65	LEVI	TV*TL	NXA-938	BUCKEYE	O MAN	2006	170	1415	88	1016	59	99	86	100	-71	0.49	0.34	38	24	129	108	100	120	93	81	1218	MORNINGVIEW LEVI	T
65	ROZ	*TV*TL	NEO-166	LEGEND	SHOTTLE	2010	101	66	41	59	36	87	34	116	198	0.47	0.03	46	8	115	89	106	107	122	89	1218	DIENHOEK ROZ	T
68	LANYARD	*TV*TL	NEO-253	MAN-O-MAN	GOLDWYN	2010	906	277	69	209	48	97	65	86	517	0.22	0.15	35	25	123	106	97	119	101	109	121.3	MAPEL WOOD LANYARD-ET	T
69	MONY	TV*TL	NXA-896	ATABAXTER	BOLTON	2009	101	87	54	74	45	90	49	94	117	0.52	0.05	47	7	115	95	95	98	121	123	121.2	SCHILDALE BAXTER MONY	T
69	YANO	TV*TL	NXA-941	PLANET	BRET	2009	702	634	45	434	38	98	42	114	249	-0.09	0.06	1	11	106	105	121	125	100	118	121.2	CO-OP PLANET YANO-ET	T
69	SHADRACH	*TV*TL	NEO-338	BOWSER	SHOTTLE	2011	101	76	49	64	38	89	45	109	151	-0.17	0.07	-9	10	103	116	121	118	118	128	121.2	BRU-DALE BOWSER SHADRACH-ET	T
72	NIAGARA	TV*TL	NEA-998	SHOTTLE	GOLDWYN	2009	803	165	43	142	38	94	39	116	233	0.06	-0.08	13	0	100	88	107	109	126	135	121.1	NIAGARA	T
72	SOTO	TV*TL	NEO-011	JET STREAM	SHOTTLE	2009	170	360	68	284	54	97	60	97	946	-0.04	-0.06	26	20	112	116	111	103	112	121	121.1	FUSTEAD JETSTREAM SOTO-ET	T
74	PECOSS	*TV*TL	NEO-318	BEACON	A-A WIN 395	2011	201	60	42	56	38	86	39	95	1152	-0.13	0.06	24	35	121	100	98	0	108	110	121	ZELV PECOSS	T
75	JAKE	*TV*TL*TY	NEO-236	MASSEY	RAMOS	2009	702	466	43	361	35	98	43	102	-625	0.35	0.23	7	0	108	108	115	125	106	115	120.9	COYNE-FARMS MASS JAKE-ET	T
76	LOG-IN	TV*TL*TY	NEO-231	LOGAN	GOLDWYN	2010	202	98	50	82	42	91	47	115	290	-0.19	0.11	-7	17	108	107	117	113	105	115	120.8	LOGIN	T
77	IMOLA	TL	NEA-352	O MAN	TRENT	2004	702	3459	254	2080	193	99	225	101	744	0.12	0.12	34	29	123	92	110	93	111	83	120.7	GENOS IMOLA ET	T
77	MOHYKAN	TV*TL	NEA-826	MASCOL	BESN	2008	201	369	71	183	57	97	68	120	911	-0.13	-0.02	17	22	111	80	117	123	114	78	120.7	ZELV MOHYKAN	T
79	NONSTOP	TV*TL	NEO-078	JEEVES	LAUDAN	2009	702	324	37	234	32	97	33	106	147	0.26	0.05	27	8	110	113	98	120	123	106	120.6	ALEX NONSTOP	T
79	ONYX	*TV*TL	NEO-134	ALTAOTTO	ZENITH	2010	101	46	32	42	30	83	29	121	578	0.46	0.12	58	25	127	75	97	103	87	91	120.6	DOBRONN ONYX ET	T
79	TOM	TV*TL	NEO-224	MAN-O-MAN	MAC	2010	101	48	39	37	30	83	34	75	-268	0.41	0.31	25	16	121	84	107	106	111	102	120.6	TOM-ANNA MAN-O-MAN 80	T
82	LOYDIE	TV*TL	NEO-028	O MAN	BW/MARSHALL	2004	702	695	46	493	39	99	43	98	351	0.24	0.28	31	31	128	108	91	100	98	100	120.4	CO-OP OMAN LOYDIE-ET	T
82	HUNTING	*TV*TL*TY	NEO-371	HUNTER	BOLTON	2012	101	61	34	51	28	86	34	95	115	0.16	0.19	17	18	116	102	104	0	114	109	120.4	DELTA HUNTING	T
84	COUM CRAC	TV*TL	NEA-879	ROUMARE	TITANIC	2007	510	147	49	125	44	94	48	118	707	0.09	0.07	30	24	118	104	92	102	99	116	120.3	COUM CRAC	T
84	MANIFOLD	TV*TL	NEA-960	O MAN	BW/MARSHALL	2004	906	2898	134	2036	97	99	130	99	1144	0.06	0.01	41	30	122	116	113	110	85	104	120.3	MAINSTREAM MANIFOLD	T
84	BLITZ	TV*TL	NEA-969	PARAMOUNT	O MAN	2008	101	71	44	56	37	88	36	120	1235	-0.24	0.08	17	39	122	93	94	97	103	98	120.3	SKALSUMER BLITZ	T
87	ASTRO	TV*TL	NXA-821	GOLDWYN	O MAN	2008	101	115	49	117	44	92	39	108	214	0.39	0.15	39	17	120	91	105	98	99	102	120.2	DELTA ASTRO	T
88	INCOME	*TL	NEA-996	JANGO	SHOTTLE	2009	101	59	41	55	36	86	32	99	920	-0.07	-0.01	22	23	113	93	95	96	129	113	120.1	DG INCOME	T
89	LABYRINT	TV*TL*TY	NEA-795	ROUMARE	O MAN	2007	604	126	47	104	40	93	41	98	1026	-0.1	0.06	23	32	119	101	101	102	101	114	120	CHORUSIC LABYRINT	T
89	NALINO	TV*TL	NEO-003	ALINO	O MAN	2009	101	59	48	52	40	86	39	126	426	0.15	0.1	27	19	117	77	105	101	90	113	120	HOLE NALINO	T
91	PRINCE	TV*TL*TY	NEA-854	BRITT	MITOTO	2003	401	929	72	625	51	99	70	115	42	0.13	0.04	12	5	105	117	106	114	127	105	119.8	NEW FARM BRITT PRINCE	T
92	ALTAIOTA	*TV*TL*TY	NEA-986	O MAN	ITO	2005	910	1105	87	867	58	99	85	97	566	0.12	0.05	28	19	115	104	108	110	105	105	119.3	REGANSCOT ALTAIOTA-ET	T
92	TRIGGER	*TV*TL*TY	NEO-126	SHOTTLE	BOLIVER	2007	170	779	59	472	41	99	59	106	285	-0.05	0.01	5	8	104	108	101	124	120	123	119.3	LARS-ACRES SHOT TRIGGER ET	T
92	JEPSEN	*TV*TL	NEO-225	FREDDIE	RAMOS	2010	101	73	46	60	39	88	37	109	570	0.02	-0.07	20	9	105	87	126	118	104	108	119.3	WEIGELINE FREDDIE JEPSEN-ET	T
95	JARNO	TV*TL*TY	RED-586	PEPPER	MASCOL	2010	101	91	32	74	29	90	23	103	-1031	0.58	0.38	11	0	114	117	124	111	95	98	1191	LOWLANDS JARNO	T
95	MARBACH	TV*TL*TY	NEO-125	JEEVES	GOLDWYN	2010	401	211	50	141	39	95	47	109	2004	-0.53	-0.24	11	30	107	89	113	119	111	109	1191	CAPS MARBACH	T
97	FIRTH	TV*TL*TY	NEO-156	SUNSIRE	SHOTTLE	2010	101	78	53	67	45	89	48	98	968	-0.07	0.18	6	41	123	91	108	96	83	113	119	EASTLAND FIRTH	T
97	GOLD	TV*TL*TY	NEO-280	SNOWMAN	GOLDWYN	2011	604	65	30	59	25	87	29	113	-189	0.33	0.09	21	2	108	104	113	113	125	96	119	SOUTHLAND GOLD	T
99	ROGER	TV*TL	NEA-659	ROPPA	SHOTTLE	2009	101	87	49	76	41	90	43	95	558	0.23	0.09	37	22	120	103	95	98	103	117	118.9	DELTA ROGER	T
99	PONCA	*TV*TL	NEO-265	SNOWMAN	JARDIN	2011	201	56	39	50	33	85	37	98	193	0.12	0.17	16	18	116	97	93	105	123	101	118.9	DORONIN PONCA ET	T

TOP genomických býků dle gSIH 4.4.2017

POR	LIN-REG	JMENO BYKA	ROK	ORG	DED. VADY	JMENO-O	JMENO-OM	gSIH	R	DI-MLK	MLK	TKG
1	NEO-513	SILVER	2013	170	*TV*TL*TY	MOGUL	SNOWMAN	151.8	85	150	1981	77
2	NEO-660	CANTUS	2015	904	*TV*TL*TY	COMMANDER	SUPERSIRE	151.4	68	150	1486	62
3	NXB-172	SKETCH	2013	101	*TV*TL	DAY	O MAN	149.5	79	141	1635	45
4	NEO-437	SUNNYDAY	2013	401		NUMERO UNO	ALTAIOTA	145.9	84	136	118	58
5	NEO-575	JAGGER	2014	928	*TV*TL*TY	GALAXY	DOBERMAN	145.6	73	133	1371	42
6	NEO-534	IBRAM	2013	604	*TV*TL*TY	MOGUL	MASSEY	144.3	78	142	1624	64
7	NXB-266	BOARD	2014	904	*TV*TL*TY	BOSS	EPIC	144.2	77	137	1423	43
8	NXB-313	BLACKLIST	2014	904	*TV*TL*TY	BALISTO	GARRETT	143.9	76	137	1444	43
9	NEO-662	SILVERIO	2015	401	*TV*TL*TY	SILVER	SUPERSIRE	143.5	73	140	1508	58
10	NEO-642	ALTAPOLISH	2015	910	*TV*TL*TY	SILVER	SUPERSIRE	143.1	70	140	1343	63
11	NEO-572	ABBADO	2012	121	*TV*TL*TY	NUMERO UNO	PLANET	143.0	78	126	412	44
12	NXB-236	BEAT	2014	904	*TV*TL*TY	BOSS	SNOWMAN	142.8	74	132	1190	37
13	NEO-553	CLOWN	2013	101	*TV*TL*TY	MOGUL	LAVAMAN	142.5	72	138	928	54
14	NXB-367	BRAYDEN	2014	510	*TV*TL	BALISTO	MAN-O-MAN	142.3	74	135	615	35
15	NEO-550	LEMUEL	2014	101	*TV*TL*TY	JABIR	WRAP	142.2	73	137	921	55
16	NXB-226	ENGINEER	2013	906	*TV*TL*TY	DAY	SNOWMAN	141.9	80	126	1846	34
17	NEO-677	BANDARES	2014	901	*TV*TL*TY	YODER	MASSEY	141.8	74	133	1378	55
18	NEO-586	UNIQUE	2015	803	*TV*TL*TY	DEFENDER	LEXOR	141.4	72	140	890	53
19	NEO-638	UNGAR	2015	401		DOMINANT	PAXTON	141.2	76	136	694	50
20	NEO-497	PARAMOUNT	2013	401	*TV*TL	MOGUL	MAN-O-MAN	141.1	81	131	1030	50
21	NXB-326	ALTASTRATIFY	2013	910	*TV*TL*TY	SUPERSIRE	FREDDIE	141.0	77	135	1017	49
22	NXB-314	FINDER	2015	101	*TV*TL*TY	BALISTO	EPIC	140.4	72	125	763	34
23	NEO-590	ILVOLO	2013	903	*TV*TL*TY	MOGUL	MAN-O-MAN	140.3	77	128	793	41
24	NXB-361	UGO	2015	101	*TV*TL	SUPERSIRE	O MAN	140.2	80	142	1538	57
25	NEO-593	ALLTIME	2014	901	*TV*TL*TY	HEADWAY	SUPERSIRE	140.1	72	132	944	40
25	NEO-617	ALTAPainter	2014	910	*TV*TL*TY	DAVINCI	NUMERO UNO	140.1	71	137	939	53
25	NEO-633	GAGE	2014	702	*TV*TL*TY	TROY	ROBUST	140.1	72	130	745	49
28	NXB-174	DIESEL	2013	906	*TV*TL*TY	MCCUTCHEN	SUPER	139.7	75	125	1487	43
29	NXB-258	ANAMUR	2014	904	*TV*TL*TY	ANTON	BOGART	139.4	71	124	824	33
30	NXB-347	MISSION	2015	904	*TV*TL*TY*	MISSOURI	ASTERIX	139.0	71	137	1103	45
30	NEO-480	PEPPER	2012	901	*TV*TL*TY	MOGUL	PLANET	139.0	84	129	789	44
30	NEO-479	SALT	2012	901	*TV*TL*TY	MOGUL	PLANET	139.0	84	129	783	45
33	NEO-608	ALTAPRIMO	2012	910	*TV*TL*TY	NUMERO UNO	MAN-O-MAN	138.8	81	125	565	37
33	NEO-544	TREBON	2014	202		CHEVROLET	EPIC	138.8	77	125	806	44
35	NXB-365	ALTAAMULET	2015	910	*TV*TL*TY	JOSUPER	MOGUL	138.7	72	130	1324	51
36	NEO-657	ULTIMUS	2015	803	*TL	COMMANDER	SUPERSIRE	138.6	73	135	1173	55
37	NEO-494	JONAS	2013	101	*TV*TL*TY	CHEVROLET	NIAGRA	138.4	76	131	1003	41
38	NXB-183	SATURN	2013	101	*TV*TL	DAY	SNOWMAN	138.3	78	129	1307	37
39	NEO-440	HEAVEY	2013	702	*TV*TL*TY	MASSEY	SNOWMAN	138.2	79	134	1184	49
39	NEO-499	DENVER	2013	803	*TV*TL*TY	MOGUL	ROBUST	138.2	77	136	1668	62
39	NGA-675	JORBEN	2014	101	*TV*TL*TY	VITESSE	EPIC	138.2	73	128	595	35
42	NEO-556	PROFIT	2014	901	*TV*TL*TY	PARTYROCK	MOGUL	137.9	71	130	457	48
43	NEO-428	ICONE	2013	604	*TV*TL*TY	MOGUL	MAN-O-MAN	137.8	78	133	1130	52
43	NXB-240	TYSON	2014	101	*TV*TL	BOSS	SAMBO	137.8	73	134	993	35
43	NXB-373	MOONGLOW	2015	170	*TV*TL*TY	SUPERSHOT	BALISTO	137.8	71	138	1679	45
46	NEO-453	NORMAN	2013	101	*TV*TL*TY	NUMERO UNO	RAMOS	137.6	78	124	753	40
47	NXB-120	RASTY	2012	201	*TV*TL	SUDAN	O MAN	137.5	82	146	2109	66
47	NXB-349	ALTATRUESHOT	2015	910	*TV*TL*TY	SUPERSHOT	MCCUTCHEN	137.5	71	132	1164	47
49	NEO-438	SUNWAY	2013	401	*TV*TL*TY	NUMERO UNO	ALTAIOTA	137.4	84	126	479	40
50	NXB-351	HOTLINE	2015	101	*TV*TL*TY	ALTAHOTROD	MOGUL	137.3	71	128	931	43
51	NEO-603	URS	2015	803		YODER	HEADLINER	137.2	70	135	1223	54
52	NXB-270	GLAMOR	2014	803	*TV*TL*TY	CASHCOIN	SUPERSIRE	137.0	76	131	1097	48
52	NEO-436	SUNSHINE	2013	401		NUMERO UNO	ALTAIOTA	137.0	84	125	-81	42
54	NEO-532	ROMAN	2014	702	*TV*TL*TY	JABIR	ALTAIOTA	136.8	73	128	872	48
55	NEO-441	DEMAN	2012	803	*TV*TL*TY	MOGUL	G W ATWOOD	136.7	77	126	596	44
55	NEO-613	DA SILVA	2015	702	*TV*TL*TY	SILVER	MAYFIELD	136.7	73	131	1165	49
57	NEO-540	TOMAHAWK	2014	201	*TV*TL	CHEVROLET	FIBRAX	136.6	80	128	1142	42
58	NXB-251	MONTEREY	2013	170	*TV*TL*TY	MCCUTCHEN	ROBUST	136.5	82	128	1283	50
59	NEO-615	HOTSHOT	2013	901	*TV*TL*TY	SHOTGLASS	TWIST	136.4	75	130	1576	47
59	NEO-447	ISINANT	2013	604	*TV*TL*TY	MOGUL	MAN-O-MAN	136.4	77	127	864	39
61	NEO-659	COVER	2015	904	*TV*TL*TY	COMMANDER	SUPERSIRE	136.3	73	134	1117	54
61	NEO-427	MOLOTOV	2012	510	*TV*TL*TY	MOGUL	DOMAIN	136.3	75	133	1226	52
61	NXB-318	DANCER	2014	170	*TV*TL*TY	JOSUPER	HEADLINER	136.3	71	137	897	54
64	NEO-661	IMOLA	2013	604	*TV*TL*TY	MOGUL	DEIGE	136.0	73	130	1053	55
64	NXB-346	HARLEY	2015	101	*TV*TL*TY	MONTEREY	MOGUL	136.0	72	126	940	44
64	NEO-463	ALTASPRING	2013	910	*TV*TL*TY	MOGUL	GERARD	136.0	80	129	1292	50
67	NEO-455	CAYMAN	2013	101	*TV*TL*TY	NUMERO UNO	ROBUST	135.9	75	127	433	42
67	NXB-368	KNOWHOW	2015	510	*TV*TL	KINGBOY	SUPERSIRE	135.9	71	128	1442	48
69	NEO-656	URIASS	2015	201	*TL	SILVER	SHAN	135.8	72	134	1529	58
69	NEO-490	ISTAR EBA	2013	604	*TV*TL*TY	MASSEY	BEACON	135.8	82	129	663	41
71	NEO-668	SPOCK	2015	170	*TV*TL*TY	SILVER	SUPERSIRE	135.7	73	137	1148	61
72	NXB-320	NYKK	2015	702	*TV*TL*TY	SUPERSHOT	NUMERO UNO	135.6	75	123	749	41
73	NXB-288	ALTASUPERSTAR	2014	910	*TV*TL*TY	HALOGEN	SUPERSIRE	135.4	76	134	1290	46
74	NEO-386	PEP BOY	2012	101		HILL	FREDDIE	135.3	76	121	1628	36
74	NXB-343	COLLUDE	2014	170	*TV*TL*TY	BALISTO	ROBUST	135.3	77	125	839	40
76	NXB-391	ALTAFAEURE	2014	910	*TV*TL*TY	ALTAGENUITY	MCCUTCHEN	135.2	78	124	1458	40
77	NXB-366	BALU	2014	904	*TV*TL*TY	BALISTO	EPIC	135.0	71	125	1020	28
78	NEO-524	PEAK RDC	2014	904	*TV*TL*TY	PERFECT AIKO	HUNTER	134.8	75	122	525	30
79	NEO-655	UZBEK	2015	201	*TV*TL	MAIN EVENT	SUPERSIRE	134.7	68	129	1330	48
80	NEO-508	ELICANTO	2014	101	*TY	PICANTO	BOOKEM	134.5	76	126	939	42
80	NEO-636	UMBERTO	2015	803		MAIN EVENT	SUPERSIRE	134.5	73	133	914	47
82	NEO-521	MARLOW	2013	101	*TV*TL*TY	JACEY	NUMERO UNO	134.4	73	125	934	37
82	RED-651	SAM RED	2014	702	*TV*TL*TY	PERFECT AIKO	LARSON	134.4	73	127	572	39
84	NXB-224	SILVERMAN	2014	101	*TY	DANNO	STAN	134.3	74	131	896	29
85	RED-670	POKER RED	2014	510	*TV*TL	PERFECT AIKO	AXION-RED	134.0	71	127	239	29
86	NXB-298	AMPLIFY	2014	101	*TV*TL*TY	SKYLINE	MOGUL	133.9	71	132	1037	54
87	NEO-602	SPLASH	2014	101	*TV*TL*TY	YODER	DAY	133.8	72	126	1009	44
87	NEO-629	YODER	2015	702	*TV*TL*TY	YODER	SUPERSIRE	133.8	73	129	1150	54
87	NXB-125	EMFELD	2012	702	*TV*TL*TY	EMERALD	MAN-O-MAN	133.8	79	132	723	45
90	NEO-470	SONET	2013	803	*TV*TL*TY	CHEVROLET	GARRETT	133.7	79	126	1513	41
91	NXB-386	LEGENDARY	2015	901	*TV*TL*TY	DAMARIS	CAMERON	133.6	72	122	1126	38

T%	BKG	B%	SB	R ex	DI-KON	DI-VEM	PLD-JAL	PLD-KR	PLD-PL	DI-DLV	ID-BYKA
0.16	50	0.01	102	70	118	117	101	93	95	113	USAM000072156794
0.19	48	0.17	113	42	115	107	103	102	103	105	DEUM000666662248
-0.1	47	0.1	110	55	120	112	103	107	106	122	CZEM000823041061
0.83	19	0.27	105	65	115	117	117	113	118	112	CZEM000700787053
-0.03	37	0.05	112	48	121	120	109	107	109	121	FRAM001451884517
0.16	42	0.02	108	60	110	115	101	95	97	114	FRAM001732917064
-0.03	42	0.09	112	56	118	113	106	104	106	110	DEUM000538393143
-0.04	42	0.09	115	54	113	114	105	107	108	111	DEUM000121478656
0.13	40	0.04	106	48	114	119	99	101	101	108	NLDM000876060452
0.27	38	0.06	115	47	109	112	102	101	102	108	840M003131131371
0.45	18	0.13	118	56	118	120	117	118	121	120	ITAM017991251571
-0.02	36	0.09	129	53	125	108	107	99	103	112	DNKM003372306314
0.34	33	0.16	103	45	113	118	103	97	100	114	840M003013023061
0.22	32	0.27	113	52	116	111	106	104	106	113	CANM000011872911
0.35	32	0.14	110	47	107	107	107	114	113	113	840M003014466171
-0.32	39	-0.1	115	57	127	118	106	107	108	126	CANM000011638938
0.14	34	-0.01	110	52	116	127	101	103	103	109	USAM000143189741
0.34	35	0.2	108	46	103	118	107	99	103	103	CZEM000745634053
0.4	29	0.19	124	53	105	115	100	103	102	111	CZEM000745733053
0.24	29	0.06	105	59	127	119	102	96	98	116	GBRM0000000662723
0.23	33	0.11	101	55	113	110	110	113	114	112	840M003011611135
0.13	25	0.1	126	47	124	117	104	108	108	117	NLDM000921967114
0.22	26	0.1	119	55	125	115	102	99	101	121	FRAM007637041868
0.1	44	0.08	105	59	106	99	102	105	105	108	CZEM000929058061
0.14	32	0.13	123	49	113	111	104	105	105	110	840M003125202021
0.32	33	0.15	114	47	112	109	94	103	99	108	840M003126779955
0.36	25	0.1	113	46	117	118	108	107	109	110	840M003126539666
-0.06	31	-0.09	109	52	114	122	124	108	118	111	USAM000072107052
0.09	26	0.08	119	45	128	118	105	108	108	111	DEUM000538269227
0.13	37	0.15	98	44	110	112	105	107	107	103	DEUM000770248602
0.27	26	0.1	108	66	114	130	104	96	100	116	CANM000011591480
0.28	26	0.1	108	66	114	130	104	96	100	116	CANM000011591483
0.27	22	0.13	115	61	114	117	112	113	115	118	USAM000071974249
0.25	22	0.04	107	57	126	121	107	104	107	119	CZEM000899065061
0.11	32	-0.02	109	47	106	131	106	105	107	109	840M003129205459
0.24	33	0.05	101	48	122	116	93	99	96	103	CZEM000929113061
0.12	31	0.09	104	56	121	113	106	99	102	116	NLDM000663104097
-0.06	35	0.04	102	56	117	122	105	100	103	118	CZEM000839219061
0.15	34	0.06	118	55	111	114	102	101	101	103	DNKM003372306015
0.11	38	-0.05	99	60	113	111	102	97	99	112	USAM000072128215
0.22	25	0.17	111	52	121	121	102	107	106	106	BELM000412323882
0.49	21	0.16	115	44	112	123	102	100	101	108	840M003014334961
0.22	32	0.06	102	56	110	124	96	97	96	114	FRAM003554772975
0.04	36	0.17	99	49	112	116	107	105	107	104	CZEM000710856053
-0.12	45	0.05	94	45	105	111	104	108	107	108	840M003128557458
0.23	22	0.06	113	56	117	113	117	119	122	117	NLDM000947566920
-0.02	51	-0.02	98	63	109	95	95	106	101	98	CZEM000796580601
0.13	33	0.06	107	46	110	110	107	106	108	112	840M003129128763
0.37	20	0.14	99	65	120	127	109	113	113	111	CZEM000700791053
0.19	28	0.07	110	46	121	116	105	104	105	106	840M003129128855
0.2	34	0.05	106	45	111	108	106	103	105	104	CZEM000899088061
0.18	31	0.06	106	56	105	114	111	108	111	110	840M003010356563
0.71	11	0.23	103	64	118	121	111	113	115	112	CZEM000700783053
0.29	25	0.05	100	48	117	113	111	113	114	111	NLDM000947611066
0.37	21	0.1	109	54	119	123	101	90	94	116	USAM000071494672
0.16	32	0.04	107	47	118	111	102	101	102	107	NLDM000844080017
0.07	30	0.03	100	58	115	111	111	111	113	117	CZEM000882517061
0.12	29	-0.04	108	64	114	116	111	107	110	110	USAM000069087180
-0.05	36	-0.05	110	50	112	110	108	108	109	108	USAM000072190820
0.15	27	0.08	114	52	115	108	110	97	104	117	FRAM005626247444
0.24	32	0.06	112	49	112	113	93	99	96	106	DEUM000770188609
0.16	33	0.04	117	51	110	113	90	97	92	118	DEUM000666188939
0.35	32	0.15	108	45	94	107	107	108	109	108	840M003124720390
0.29	27	0.01	105	49	115	117	104	97	100	113	FRAM004242054098
0.19	25	0.03	116	47	115	118	107	102	105	112	840M003129128796
0.12	31	-0.03	99	57	120	120	99	97	97	113	NLDM000949033666
0.41	20	0.15	115	54	110	105	117	114	119	114	USAM000070662886
0.03	32	-0.06	111	48	111	117	106	107	107	109	840M003129016183
0.12	36	-0.04	99	45	104	120	105	101	104	105	CZEM000929031061
0.28	25	0.14	122	60	110	114	103	105	105	105	FRAM007261003936
0.33	32	0.06	110	48	96	114	102	101	102	105	840M003013115112
0.24	21	0.04	111	50	113	120	108	113	113	115	NLDM000756517124
0.06	36	0.06	114	51	99	106	101	107	105	112	840M003125982578
-0.21	32	-0.13	110	52	118	118	119	111	117	111	USAM000071491909
0.18	25	0.06	120	51	110	114	106	109	109	115	USAM000073709027
-0.09	31	-0.08	116	55	110	120	103	111	109	118	840M003126218670
-0.07	31	0.08	113	49	117	120	93	106	101	113	DEUM000538281295
0.19	21	0.13	118	56	116	115	100	110	107	120	NLDM000878890851
0.08	32	-0.02	106	44	110	116	101	104	103	109	CZEM000745766053
0.17	26	0.04	110	52	117	114	108	105	108	105	NLDM000842955270
0.25	30	0.11	96	49	111	112	101	104	103	107	CZEM000745795053
0.1	26	0.05	114	53	104	117	118	113	118	107	840M003010356101
0.3	23	0.14	108	50	112	108	99	113	108	117	FRAM001445853043
0	34	0.18	104	52	109	113	108	97	102	111	NLDM000967155003
0.32	22	0.27	97	48	116	109	102	114	110	113	DEUM000357019653
0.29	29	0.05	91	45	111	111	109	106	109	102	840M003126822845
0.17	26	0.01	106	47	114	118	106	106	107	107	840M003013064533
0.23	28	-0.01	113	48	109	112	103	103	103	106	NLDM000751486982
0.31	27	0.15	100	58	123	116	93	88	89	95	NLDM000730406200
-0.1	33	-0.06	103	59	113	110	112	106	110	116	NLDM000714077174
0.03	26	-0.03	118	46	111	116	106	109	109	114	840M003125066459

V KVĚTNU SE NA BRNĚNSKÉM VÝSTAVIŠTI PŘEDSTAVÍ VÍCE NEŽ 800 HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Od 11. do 14. května proběhnou na brněnském výstavišti Národní výstava hospodářských zvířat, Mezinárodní veletrh pro živočišnou výrobu ANIMAL TECH, Národní výstava myslivosti a Veletrh udržitelného života v krajině NATUR EXPO BRNO. Komplex je zaměřen především na živočišnou výrobu a bude se konat po dvou letech. Významnou součástí Národní výstavy hospodářských zvířat jsou přehlídky a šampionáty hospodářských zvířat. Jejich kompletní přehled je zveřejněn na webu www.vystavazvirat.cz, podívejme se na stručný přehled:

STRUČNÝ PŘEHLED ŠAMPIONÁTŮ A PŘEHLÍDEK PŘI NÁRODNÍ VÝSTAVĚ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT 2017:

ČTVRTEK 11. 5.

Den chovatelů MASNÉHO SKOTU

- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT PLEMENE BROWN SWISS
- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT MASNÉHO SKOTU
- Ukázky normanského skotu a kolekce dojeného skotu
- Přehlídka a hodnocení prasat s odborným komentářem
- Předvádění ovcí a koz

PÁTEK 12. 5.

Den chovatelů HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU

- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU
- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT MASNÉHO SKOTU
- Ukázky normanského skotu a kolekce dojeného skotu
- Předvádění a hodnocení prasat s odborným komentářem
- Předvádění a hodnocení ovcí a koz

SOBOTA 13. 5.

Den chovatelů OVCÍ, KOZ A PRASAT

- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT SKOTU JERSEY
- NÁRODNÍ ŠAMPIONÁT MASNÉHO SKOTU
- Ukázky kolekce dojeného skotu
- Předvádění ovcí, koz a prasat
- Klasifikace beranů a kozlů

NEDĚLE 14. 5.

Den chovatelů ČERVENOSTRAKATÉHO SKOTU A KONÍ

- SOUTĚŽNÍ PŘEHLÍDKA ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU
- Ukázka kolekce dojeného skotu
- Ukázka normanského skotu
- Soutěžní přehlídka plemenných býků
- Soutěž chovatelských skupin masných plemen
- Soutěž Junior teamu ČSCHMS Praha
- Předvádění ovcí, koz a prasat

Celkově se na výstavišti představí na 800 hospodářských zvířat včetně zhruba stovky koní. Na expozicích návštěvníci uvidí všechna česká národní plemena hospodářských zvířat, v pavilonu F bude možné navštívit včelařskou výstavu s prodejem včelích produktů, budou se prodávat i farmářské a regionální potraviny.



VÝHODNÉ VSTUPNÉ PRO AUTOBUSOVÉ ZÁJEZDY

Stejně jako v minulých ročnících přicházejí organizátoři s výhodnými podmínkami pro organizované autobusové zájezdy. Hlavním benefitem je především snížené vstupné, které je pro letošek stanoveno na 60 korun.

Aktuální informace na www.vystavazvirat.cz



Kongres European Dairy Farmers

27. – 29. června Praha



Zlatí partneři

FIDES AGRO[®]

FIDES AGRO, spol. s r.o.
www.fidesagro.cz

Sano

Sano – Moderní výživa zvířat spol. s r. o.
www.sano.cz

Stříbrní partneři



HYPRED
www.hypred.com



Lely
www.lely.com



LUKROM milk, s. r. o.
www.lukrom-milk.cz



MIKROP ČEBÍN a.s.
www.mikrop.cz



VVS Verměřovice s.r.o.
www.vvs.cz

Bronzoví partneři



AGROMONT VIMPERK spol. s r.o.
www.agromont.cz



Limagrain Česká republika
www.lgseeds.cz



SCHAUAMANN ČR s.r.o.
www.schaumann.cz

Partneři



www.cmsch.cz



www.renomia.cz

Podporováno



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Mediální partner





Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s.

Benešovská 123, 252 09 Hradištko

tel.: 257 896 248, fax: 257 896 251

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