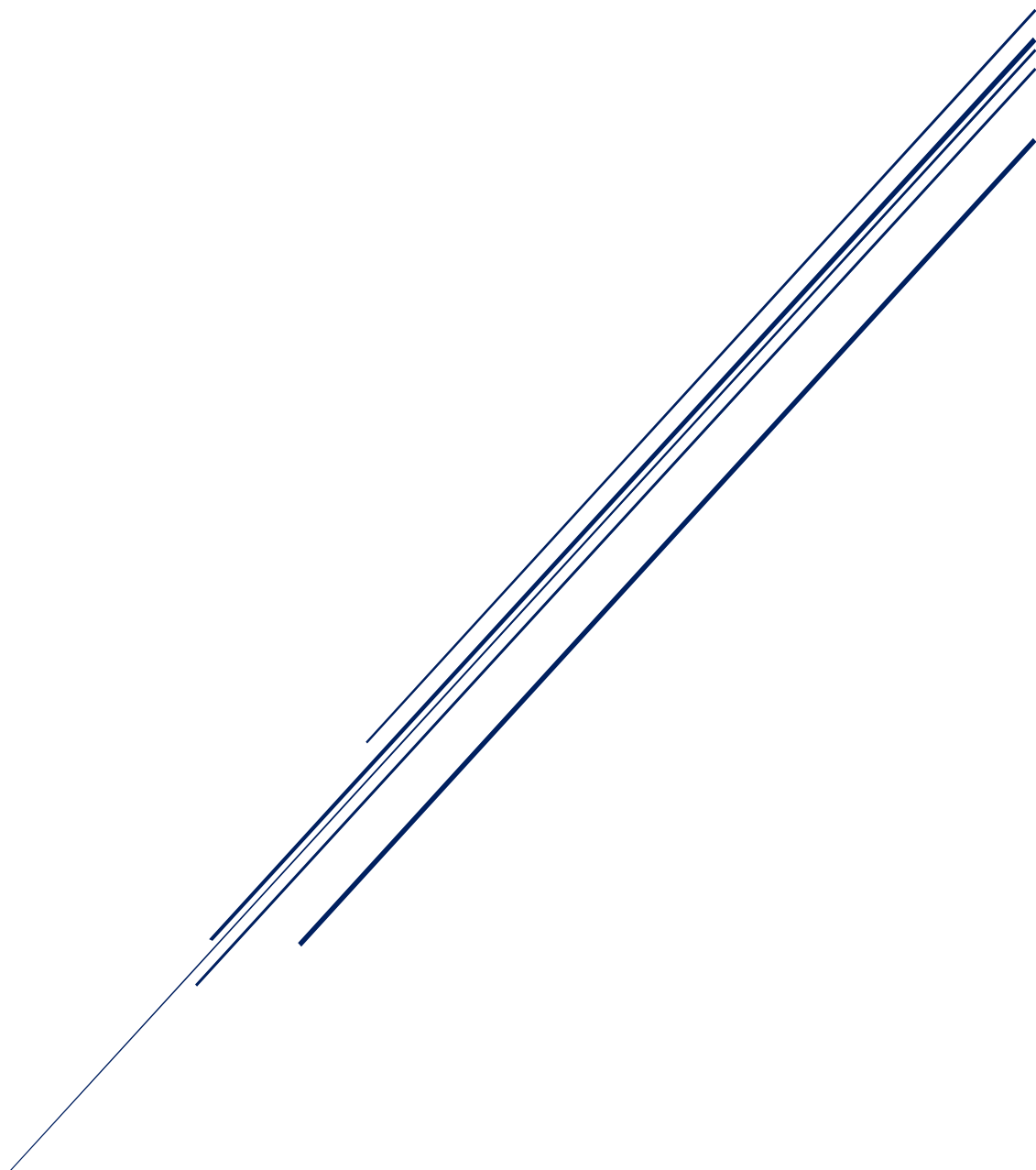


ROZBOR PLNĚNÍ ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU V ROCE 2022



SVAZ CHOVATELŮ HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU ČR, Z.S.

ROZBOR PLNĚNÍ ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU 2022

1. ÚVOD

Plemenářský zákon 154/2000 Sb. – Zákon o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat ukládá chovatelské organizaci každoročně hodnotit výsledky a průběh šlechtění plemene. Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z. s. (Svaz) vypracoval rozbor, který vychází z podkladů ČMSCH a.s., Plemdat s.r.o. a Svazu. Rozbor plnění šlechtitelského programu podává základní informace o stavu a vývoji plemene a realizaci jeho selekčního programu, ale i o výsledcích kontroly užitkovosti, inseminace a přehled o dalších činnostech realizovaných v roce 2022.

2. STAV POPULACE HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU, JEJÍ VÝVOJ A UŽITKOVOST

a) Vývoj stavů a plemenné skladby populace krav v kontrole užitkovosti

V kontrolním roce 2021/2022 poklesl celkový počet krav v KU o 3 159 krav. Zatímco krav českého strakatého skotu ubylo o 1767 ks, holštýnských krav o 612. Podíl holštýnských krav na celkové populaci činí 60,8 %, tedy o 0,4 % více než v předešlém kontrolním roce. V plemenné skladbě se stále **výrazně zvyšuje podíl čistokrevných holštýnských krav**, kterých je o 1341 více než před rokem tedy 179 301, což tvoří 85,8 % ze všech holštýnských krav. Nadále se také zvyšuje koncentrace krav ve stádech. Průměrný počet krav ve stáji narostl u holštýnského skotu meziročně o 4 na 321.

Tab. 1. Vývoj početních stavů krav v kontrole užitkovosti od r. 1995

Rok	Krav v KU	Index	
		k předch. roku	k roku 1995
1995	667973		
2000	481162	95,9	72,0
2005	421708	98,9	63,1
2010	359163	96,2	53,8
2015	358004	100,3	53,6
2020	346911	99,7	51,9
2021	347075	100,0	52,0
2022	343916	99,1	51,5

Tab. 2. Vývoj plemenné skladby populace dojených krav v KU od roku 1995

Plemeno / stav krav v roce	1995	2000	2005	2010*	2015	2020	2021	2022	%
Krav celkem	667 973	481 162	421 708	359 163	358 004	346 911	347 075	343 916	100,0
Z toho:									
České strakaté	369 289	244 263	189 397	139 003	130 091	121 429	121 289	119 522	34,8
Holštýnské (včetně převodného křížení)	207 770	197 968	206 214	205 290	212 597	209 234	209 658	209 046	60,8
z toho černostrakaté holštýnské				188 473	198 249	199 348	200 498	200 475	58,3
z toho červené holštýnské				16 817	14 348	9 886	9 160	8 571	2,5
Křížanky s podílem černostrakatého skotu méně než 50 %	43 380	29 310	14 761	9 842	10 185	7 723	7 272	6 523	1,9
Ostatní	47 534	9 621	11 336	5 028	5 131	8 525	8 856	8 825	2,6

* se zahrnutím RED v rámci holštýnského plemene

Tab. 3. Plemenná skladba populace krav holštýnského skotu v KU v roce 2022

Plemenná skupina	krav	2022/21
H1 Černostrakatý holštýnský skot (H 88 % a více)	179 301	1341
H2 Kříženky s podílem H 87,5 % (H88)	5 938	50
H3 Kříženky s podílem H 75 - 87 %	9 031	-918
H4 Kříženky s podílem H 50 - 74 %	6 205	-496
Černostrakatý skot a kříženky s podílem H 50 % a více	200 475	-23
R1 Červený holštýnský skot (R 88 % a více)	5 891	-79
R2 Kříženky s podílem R 87,5 % (H88)	312	-51
R3 Kříženky s podílem R 75 - 87 %	895	-246
R4 Kříženky s podílem R 50 - 74 %	1 473	-213
Červený holštýnský skot a kříženky s podílem R 50 % a více	8 571	-589
Holštýnský skot a kříženky s podílem H,R 50 % a více	209 046	-612

b) Výsledky kontroly užitkovosti v kontrolním roce 2021/2022

V roce 2022 dosáhla v ČR průměrná užitkovost za všechna dojená plemena 9 530 kg mléka, 373 kg tuku (při tučnosti 3,92 %) a 326 kg bílkovin (při obsahu bílkovin 3,42 %), což představuje meziroční nárůst o 87 kg mléka. Navzdory poklesu počtu chovaných krav se navýšil počet uzavřených laktací o 1064.

V průměru za všechna plemena došlo ke zkrácení délky mezidobí o 1 den na 393 dní a věk při 1. otelení se snížil o 5 dnů na 25 měsíců a 8 dnů.

Holštýnské plemeno vč. kříženek dosáhlo **průměrné užitkovosti 10 544 kg mléka**, s obsahem **tuku 3,87 %** (408 kg) a **3,38 % bílkovin** (356 kg). Meziroční nárůst užitkovosti tak činí 104 kg mléka, přičemž došlo k navýšení obsahu složek o 0,01 %. Tyto hodnoty víceméně korespondují s chovatelským cílem stanoveným v roce 2019, který činí min. užitkovost 10 000 kg mléka, min. 3,9 % T a min. 3,4 % B.

Reprodukční ukazatelé u holštýnského skotu se také zlepšují. **Mezidobí** celé holštýnské populace dosáhlo **394 dní**, což signalizuje zkrácení meziročně o 3 dny a **věk při prvním otelení** dosáhl **24 měsíců a 5 dnů**, tedy zkrácení o 5 dnů.

Čistokrevné černostrakaté holštýnské plemence dosáhly užitkovosti 10 667 kg mléka, došlo tedy k nárůstu o 97 kg mléka, obsah tuku a bílkovin narostl o 0,02 % na 3,86 % tuku a 3,37 % bílkovin. Mezidobí přitom pokleslo o 3 dny na 395 dnů, věk při prvním otelení se snížil o 5 dnů na 24 měsíců a jeden den. Počet uzávěrek čistokrevné holštýnské populace narostl o 2 756 laktací.

U čistokrevných červených holštýnských krav došlo k nárůstu užitkovosti o 127 kg mléka na 9 723 kg, zatímco tučnost poklesla na 4,01 % a procento bílkovin na 3,53 %. U čistokrevné RED holštýnské populace se podařilo dosáhnout skvělých výsledků v reprodukci, kdy délka mezidobí dosáhla 392 dní a věk při prvním otelení činí 24 měsíců a 29 dnů.

Tab. 4. Výsledky kontroly užítkovosti podle plemen 2022

Plemeno	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílk.	Bílk.	Mezidobí	Věk 1. ot.
	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	dní	měs./dny
Černostrakaté holštýnské (H1)	150 985	10 667	3,86	411	3,37	359	395	24/01
Černostrakaté včetně kříženek z převodného křížení	168 783	10 597	3,86	409	3,37	357	394	24/03
Červené holštýnské (R1)	5 094	9 723	4,01	390	3,53	343	392	24/29
Červené holštýnské včetně kříženek z převodného křížení	8 436	9 483	4,02	381	3,52	334	394	25/10
Holštýnské včetně kříženek celkem	177 219	10 544	3,87	408	3,38	356	394	24/05
České strakaté celkem	101 786	7 959	4,01	319	3,52	280	389	27/10
Ayrshire	22	8 553	4,04	345	3,45	295	432	28/13
Braunvieh	1 558	8 548	4,06	347	3,56	304	418	26/29
Jersey	979	7 743	4,75	367	3,88	301	389	26/12
Montbeliard	3 554	8 322	4,07	338	3,56	297	391	24/31
Normandský skot	139	6 355	4,08	259	3,43	218	411	29/22
Kontrola užítkovosti celkem	292 771	9 530	3,92	373	3,42	326	393	25/08

Od roku 1995 užítkovost čistokrevného holštýnského skotu narostla o 5757 kg mléka. Zatímco tučnost poklesla o 0,36 %, obsah bílkovin se zvýšil o 0,18 %. Pokud však obsah tuku přepočteme na kg tuku, dostaneme téměř dvojnásobné množství. Ještě lépe vychází přepočet % bílkovin na kg bílkovin, kde je poměr k roku 1995 téměř 2,3násobný.

V porovnání oproti roku 2005 tučnost mléka mírně narostla o 0,01 %, přičemž obsah bílkovin vzrostl o 0,13 %. Užítkovost se zvýšila o 2637 kg mléka. *Mezidobí se od roku 2005 výrazně zkrátilo*, a to o 32 dnů na současných 395 dnů. Tyto výsledky svědčí o výrazném zkvalitňování genetiky, ale i zlepšování managementu stád.

Tab. 5. Vývoj užítkovosti černostrakatých krav (H100) v KU od r. 1995

Rok	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílk.	Bílk.	Věk
	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	Mezidobí
1995	56534	4910	4,22	207	3,19	157	402
2000	83764	6667	4,10	273	3,30	220	409
2005	99881	8030	3,85	309	3,24	260	427
2010	111280	8912	3,72	332	3,26	291	422
2015	131879	9724	3,75	365	3,32	323	413
2020	146075	10363	3,88	403	3,39	352	401
2021	148229	10570	3,84	406	3,35	355	398
2022	150985	10667	3,86	411	3,37	359	395

Počet krav v PKH v roce 2022 oproti předešlému roku poklesl o 372 ks na **185 971 krav**. Poklesl zejména počet krav v hlavním oddíle PHA, který zahrnuje čistokrevné holštýnské krávy. Počet krav v PHA ke konci kontrolního roku tak činil 153 167ks, což je o 6459 krav méně než v roce 2021.

Tab. 6. Stavy krav v plemenné knize podle plemenné příslušnosti (říjen 2022)

Plemeno/oddíl PK	PHA	PHB	PHC	PHD	Celkem	Rozdíl 2022/2021
H 100	148 669				148 669	-5 972
H 88-100		4 227	1 843		6 070	-70
H 76-87			3 130		3 130	-428
H 75			3 929		3 929	-253
H 75-100				1 864	1 864	-37
H 51-74				1 752	1 752	-246
H 50				3 421	3 421	-468
H 50 a více celkem	148 669	4 227	8 902	7 037	168 835	-7 474
R 100	4 494				4 494	-489
R 88-100		192	122		314	-32
R 76-87			350		350	-91
R 75			251		251	-29
R 75-100				175	175	-31
R 51-74				728	728	-160
R 50				839	839	-48
R 50 a více celkem	4 494	192	723	1 742	7 151	-880
Ostatní H 50 a více	4	9 074	10	897	9 985	7 982
Celkem	153 167	13 493	9 635	9 676	185 971	-372

Užitkovost všech krav zapsaných v plemenné knize dosáhla 10 556 kg mléka při obsahu tuku 3,87 % a bílkovin 3,38 %. Užitkovost prvotetek dosáhla 9 586 kg mléka a užitkovost krav na 2. a vyšší laktaci přesáhla jedenáctitisícovou hranici s 11 208 kg mléka. Nejvyšší užitkovost přitom zaznamenaly dojnice na 2. a vyšší laktaci zapsané v oddíle PHA a to 11 331 kg mléka.

Tab. 7. Užitkovost krav zapsaných v plemenné knize holštýnského skotu 2022

Poř. laktace	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílkoviny	Bílkoviny	Věk při l.ot
Oddíl PK	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	Mezidobí
I. lakt							
PHA	53 300	9 586	3,89	373	3,38	324	24/01
PHB	7 402	9 221	3,93	363	3,42	316	24/12
PHC	3 130	8 895	3,95	351	3,43	305	24/21
PHD	2 913	8 210	4,02	330	3,46	284	25/08
Celkem	66 745	9 453	3,90	369	3,39	320	24/05
II. a další							
PHA	97 348	11 331	3,84	436	3,36	381	394
PHB	2 636	10 955	3,86	423	3,39	372	388
PHC	6 621	10 727	3,89	417	3,40	365	392
PHD	6 339	9 935	3,95	392	3,44	342	393
Celkem	112 944	11 208	3,85	432	3,37	378	394
Celkem							
PHA	150 648	10 713	3,86	413	3,37	361	
PHB	10 038	9 676	3,91	378	3,41	330	
PHC	9 751	10 139	3,90	396	3,41	346	
PHD	9 252	9 392	3,97	373	3,44	323	
Celkem	179 689	10 556	3,87	408	3,38	356	

Od roku 1995, tedy za uplynulých 27 let, se **užitkovost holštýnských krav každoročně průměrně zvýšila o 218 kg mléka**. Pozitivní je také **nárůst celoživotní užitkovosti**, která nyní dosahuje 31 129 kg mléka na dojnici, což představuje nárůst od roku 2005 **o 28 %**.

Stavy holštýnského skotu v průběhu let mírně kolísaly i s ohledem na různou míru převodného křížení. V posledních letech se počet holštýnských krav stabilizoval na zhruba 209 tisících, meziroční změny počtu holštýnských krav jsou minimální. Zatímco **počty holštýnských krav se od roku 1995 snížily o 8,1 %, pokles počtu dojnic všech plemen** v KU dosáhl průměrného každoročního úbytku o 12 tis. dojnic, tedy **48,5 %!**

Tab. 8. Vývoj stavů a ukazatelů výkonnosti od roku 1995

Ukazatel	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Rozdíl 22/95
Počet krav v KU celkem	667 973	481 162	421 708	352 972	358 004	346 911	347 075	343 916	-324 057
H včetně kříženek 50 % a více	227 381	218 657	228 981	204 347	212 597	209 234	209 658	209 046	-18 335
Podíl holštýnského plemene (%)	34,04	45,44	54,3	57,89	59,38	60,31	60,40	60,80	+ 26,76
Užitkovost včetně kříženek (kg)	4 651	6 490	7 887	8 785	9 546	10 226	10 440	10 544	+ 5893
Tučnost (%)	4,26	4,13	3,86	3,74	3,78	3,9	3,86	3,87	-0,39
Tuk (kg)	198	268	305	329	361	399	403	408	+ 210
Bílkoviny (%)	3,23	3,31	3,26	3,27	3,34	3,41	3,37	3,38	+ 0,15
Bílkoviny (kg)	150	215	257	288	319	349	352	356	+ 206
Věk při 1.otelení (měs./dny)	28/25	27/28	27/01	25/27	25/04	24/17	24/09	44705	- 4/20
Mezidobí (dny)	398	405	423	419	412	400	397	394	-4
Celoživotní užitkovost (kg)	nesl.	nesl.	24 407	26 560	28 175	30 324	30 760	31 129	+ 6 353*

*v porovnání s rokem 2005

c) Nejlepší chovy

Mezi stáje s produkcí T+B nad 785 kg se celkově dostalo 162 stájí. Nejvyšší příčku dle **T+B a produkce mléka** obsadila **ZS OSTŘETÍN a.s.**, která dosáhla v loňském roce **T+B 987 kg**. Druhé místo patří **Ing. Radomíru Vyjídáčkovi z Vyšehorek** na Šumpersku s **T+B 983 kg**. Třetí pozici obsadil **Pavel Kopecký z Jiřetic** při produkci **T+B 956 kg**.

ZD Ostřetín a.s. chová 616 holštýnských krav, které v průměru nadojily 13 625 kg mléka s 3,79 % tuku a obsahu bílkovin 3,46 %. Naproti tomu druhý **chov Ing. Vyjídáčka** s 28 uzávkami dosáhl průměrné užitkovosti 13 886 kg mléka při 3,81 % tuku a 3,27 % bílkovin.

Nejlepší trojici uzavírá **Pavel Kopecký z Jiřetic**, který na jedné ze svých dvou stájí s 94 uzávkami uzavřel kontrolní rok 2022 s užitkovostí 12 869 kg mléka, 3,99 % tuku a 3,43 % bílkovin, což dohromady činí produkci **956 kg T+B**.

Pokračuje také pozitivní trend ve vývoji **mezidobí**. Čistokrevné holštýnky dosáhly v průměru 395 dnů. Mezi nejlepšími stáji nad 785 T+B je průměrné mezidobí 392 dní. Délku mezidobí méně než 400 dnů mezi stáji s nejvyšší užitkovostí vykazuje 124 stájí. Mezidobí kratší než 390 dní má 81 stájí a pod 370 dnů se dokonce dostalo již sedm stájí, z nichž Lukrena a.s. farma Rence se dostala dokonce na 356 dní.

Tab. 9. Chovy s nejvyšší produkcí T + B v KU 2021/2022

Poř.	Chovatel	Farma	Uzáv	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	MD
1	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK	616	13625	3,79	516	3,46	471	987	398
2	VYJIDACEK RADOMIR	VYSEHORKY 5	28	13886	3,81	529	3,27	454	983	427
3	LUKA, A.S.	VYS.STUDNICE VKK	723	13228	3,77	499	3,35	443	942	378
4	KOPECKY PAVEL	JIRETICE	129	12535	4,04	506	3,44	431	937	411
5	AG SKORENICE A.S.	UJEZD	497	12196	4,29	523	3,40	414	937	390
6	HOLUB MARTIN	MYSTICE	32	13881	3,33	463	3,38	470	933	464
7	ZEAS PUCLICE A.S.	BUKOVEC	798	13034	3,81	497	3,34	435	932	386
8	ROLNICKA A.S. KRALIKY	PETROVICE	565	12702	3,9	496	3,32	422	918	384
9	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK	794	12930	3,7	479	3,36	435	914	389
10	ZD SLOUPNICE	DOLNI SLOUPNICE,RETOVA	872	12610	3,86	487	3,31	417	904	395
11	AGRODAM HOREPNIK S.R.O.	HOREPNIK	340	12862	3,75	482	3,21	413	895	397
12	ROZVODI CERNOV S.R.O.	CERNOV VKK	454	12073	4,02	485	3,39	410	895	407
13	AGROPODNIK KOSETICE	CHYSNA, KOSETICE	881	12046	4,06	489	3,36	405	894	398
14	ZEM, A.S. NOVY BYDZOV	NEPOLISY MF	447	12695	3,64	462	3,39	431	893	396
15	ZD KRASNA HORA A.S.	PETROVICE	608	12876	3,62	466	3,29	423	889	402
16	DZV NOVA, A.S.	PETROVICE VKK	662	12279	3,9	478	3,35	411	889	393

Svaz v rámci **Svazové soutěže** každoročně vyhodnocuje nejlepší chovy a krávy s nejvyšší produkcí tuku a bílkovin za poslední kontrolní rok a celoživotní užitkovostí žijících krav k poslednímu dni kontrolního roku. Soutěž je vyhodnocována bez rozdělení do velikostních skupin. Do soutěže jsou zahrnuty pouze členské podniky Svazu s min. 50% podílem krav zapsaných v PKH a průměrným zapojením do KU nejpozději 30. den po otelení. Ani v roce 2022 nebyl žádný z podniků vyřazen pro překročení tohoto limitu. Plemenice jsou dle produkce T+B hodnoceny ve dvou kategoriích, a to krávy na I. laktaci a krávy na II. a vyšší laktaci. Podmínkou je, že jsou zapsané v hlavním oddílu PK a zapojeny do KU nejpozději 40. den po otelení. Mezi tři **nejlepší podniky v soutěži** T+B a CU se zařadil **Ing. Radomír Vyjídáček z Vyšehorek, ZS OSTŘETÍN, a.s.** a **Pavel Kopecký z Jiřetic**.

Nejlepší plemenicí v soutěži starších krav se stala **OSTRETIN LORIOTKA 23** po otci MARDI GRAS s T+B 1446 kg a v soutěži prvotetek **CHORUSIC LAWSON DAVISKA 26 ET** po ALTALAWSONovi s T+B 1348 kg.

Mezi krávy s celkovou nejvyšší **absolutní užitkovostí T+B** se dostala na první příčku plemenic **CZ250397962 ze ZD Jiřice u Miroslavi** po otci CAYMAN, otcem matky je býk SUPER. Tato dojnice nadojila na své 4. laktaci 17 311 kg mléka s velmi vysokým obsahem tuku 5,77 % a 3,41 % bílkovin, tedy T+B 1589 kg. Na druhém místě se umístila nejlepší kráva ze svazové soutěže **OSTRETIN LORIOTKA 23 (CZ324931953) ze ZS OSTŘETÍN a.s.**, jejímž otcem je MARDI GRAS, která na třetí laktaci nadojila 18 898 kg mléka s 4,11 % tuku a 3,54 % bílkovin, celkem tedy 1446 kg T+B. Třetí místo obsadila plemenic ze **ZD Petřín farmy Podmyče (CZ250249962)**. Jejím otcem je býk VITESSE. Na své 4. laktaci nadojila 17 024 kg mléka při 4,82 % tuku a 3,65 % bílkovin, celkem tedy T+B 1442 kg.

Hranici 20 000 kg mléka přesáhly v roce 2022 čtyři krávy. Nejvíce nadojila **AGRAS AMÁLKA 72** z AGRASu Bohdalov a.s. po českém býku VANCOUVER, která nadojila 22 723 kg mléka při 3,11 % tuku a 3,15 % bílkovin. Mezi dalšími jsou plemenic z LUKA a.s., Rolnická a.s. Králíky a ZD Krásná Hora nad Vltavou a.s.

Mezi nejlepšími 500 kravami je 8 prvotetek, 153 krav na 2. laktaci, 206 na 3., 99 krav na 4., 27 krav na 5., 7 krav na 6. V pozici otců jsou nejvíce zastoupeni býci ELDORADO (13 dcer), DIESEL a MAYFLOWER (8 dcer), CABRIOLET a MODESTO (7 dcer). S 5 dcerami se umístil také český býk URANUS.

Nejvíce nejužitkovějších krav pochází z podniků ZS Ostřetín a.s. (57), Agropodnik Košetice (27), Luka a.s. (23), ZEAS Puclice, Agro družstva Sebranice a AG Skořenice a.s. (20).

Tab. 10. Průměrná užitkovost všech stájí v PKH v rámci velikostních skupin

Vel. skupina	Počet stájí	Celkem uzávěrek	% z uzávěrek	Poř. laktace	Mléko kg	Tuk %	Tuk kg	Bílk. %	Bílk. kg	Mezidobí
5-100	148	8 294	4,0	2,4	8 996	3,96	354	3,38	304	417
101-300	301	62 363	30,1	2,3	9 513	3,92	372	3,41	325	401
301-500	193	74 849	36,1	2,3	10 281	3,91	402	3,40	349	389
501 a více	93	61 638	29,8	2,3	10 938	3,86	421	3,39	370	388
Celkem	735	207 144	100,0	2,3	10 194	3,90	397	3,40	346	394

d) Celoživotní užitkovost

Magické užitkovosti 100 000 kg mléka dosáhlo k 30. 9. 2022 již **1336 holštýnských krav**. Za kontrolní rok tak překročilo tuto hranici 158 dalších plemenic. V ČR drží stále prvenství v **nejvyšší celoživotní užitkovosti** plemenice CZ003562-953 **OSEVA ESTER z Osevy Agri Chrudim**, která je dcerou vynikajícího českého býka NXA-063 EROTIC, nadojila za svůj život 158 942 kg mléka, druhá je plemenice CZ056354-246 ROLNICKÁ MÁŠA (NX-604 BELLWOOD) ze ZF Rolnička Lipanovice s užitkovostí 157 989 kg mléka a třetí MARUŠKA CZ101648-205 (NEB-681 SID) z Agrodružstva Záhoří s nadojenými 156 587 kg mléka. Kromě nich hranici 150 000 kg mléka překročily ještě další plemenice ze ZAHORI HELENKA a ZERAS MAMBA ET ze ZERAS a.s. Radostín. Nově se do kategorie nad 150 tisíc kg mléka zařadila stále žijící N-V BARBORA II po otci ALTON ze ZDV Novoveselsko, která zatím za 10 laktací nadojila 155 189 kg mléka a pokračuje svojí 11 laktací.

Nejvíce stotisícových krav chovají v **ZDV Novoveselsko** (78), kde za poslední rok přibylo 6 krav, dále v AGRAS a.s. Bohdalov (68), ZS Ošťetín, a.s. (49), v ZERAS a.s. Radostín n. Oslavou (37) a ZAS Nivnice (37). Mezi kravami, které dosáhly užitkovosti 100 000 kg mléka, je 182 žijících. Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s. každoročně odměňuje chovatele těchto krav pamětní plaketou. Další ocenění získají také krávy, které přesáhnou dalších významných užitkových hranic 125 000 a 150 000 kg mléka.

Tab. 11. Krávy s nejvyšší celoživotní užitkovostí k 30.9.2022

Poř.	číslo krávy	jméno	otec-jméno	chovatel	plemeno	počet lakt.	mléko kg	tuk %	tuk kg	bílk %	bílk kg
1	3562-953	OSEVA ESTER	EROTIC	OSEVA A.S. CHRUDIM	H100	12	158 942	3,41	4987	3,25	4760
2	56354-246	MASA	BELLWOOD	JINDROVA ZEMED.FARMA	H100	13	157 989	4,26	5947	3,09	4302
3	101648-205	MARUSKA	SID	AGRODRUZSTVO ZAHORI	H83C	11	156 587	3,44	4575	2,90	3857
4	404633-961	N-V BARBORA II	ALTON	ZDV NOVOVESELSKO	H100	10	155 189	3,23	4210	2,89	3764
5	339905-931	ZAHORI GABINKA	O MAN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	H100	10	151 925	3,10	4331	3,30	4611
6	44130-265	HELENKA	LANGS	AGRODRUZSTVO ZAHORI	C50H	12	151 835	3,58	4769	3,02	4025
7	296316-961	ZERAS MAMBA ET	MASCOL	ZERAS A.S.	H100	11	150 122	3,33	4668	3,20	4487
8	44207-328	PRINCEZNA	MASTER	CZF MILLER	H81C	8	149 335	3,34	4040	3,11	3754
9	137153-921	IRMA	GORBY	KOPECKY PAVEL	H100	8	148 427	3,13	3748	3,08	3685
10	187257-961	AGRAS ADELKA	CONKER	AGRAS BOHDALOV, A.S.	H100	9	148 170	3,50	4404	3,04	3815
11	161329-981	HALINA	ECONOM	DRUZSTVO ZAGRA	H100	11	144 596	2,94	4061	2,82	3894
12	222923-953	OSEVA ARANCA 2	STAME	OSEVA A.S. CHRUDIM	H100	10	143 751	3,71	5066	3,15	4303
13	191151-932	ELIZABETH	A-A WIN 395	OD SOBESICE	H100	9	143 631	3,67	3998	3,18	3460
14	63536-614	ZERAS CESNA	CALVIN	ZERAS A.S.	H78C	10	143 455	3,42	4510	3,00	3958
15	146716-952	KRALIKY MARCELA	ISIDORUS	ROLNICKA A.S. KRALIKY	H100	11	143 452	3,56	4720	2,91	3854
16	260274-961	BARA	O MAN	ZP OSTROV, A.S.	H100	11	142 892	3,48	4881	3,35	4698
17	63505-614	ZERAS CARMEN	CALVIN	ZERAS A.S.	H75C	9	142 576	3,42	4473	3,19	4176
18	136637-614	N-V BARBORA	GARRETT	ZDV NOVOVESELSKO	H100	11	142 560	3,27	4108	2,96	3727

e) Plemenná kniha býci

V roce 2022 bylo do PK zapsáno celkem 263 býků, tedy o 34 více než v předešlém roce. Z nich bylo 37 zařazeno na ISB, 30 z domácí produkce a 7 importovaných z Německa (4) a z Holandska (3). Dovezeno bylo sperma od 179 býků, z toho 153 genomických a 26 prověřených na dcerách. Z mladých býků bylo 134 černostrakatých a 19 RED holštýnských. **Největší počet** těchto býků pochází z USA (65+3 RED), Německa (27+5), Holandska (13+5) a Kanady (16+2). Dále bylo zapsáno 25 černostrakatých a 1 červený holštýnský býk se známou plemennou hodnotou. U černostrakatých se jednalo především o prověřené býky z USA (12) a Holandska (5). Do přirozené plemenitby bylo zařazeno 47 býků. Největší počet zapsaných synů do PK v roce 2022 měli býci NEO-989 ALTAZZLE (9) a NBR-004 ALTAPLINKO (8).

3. VÝVOJ PLEMENNÝCH HODNOT

Cílem šlechtitelského programu je stanovení takových **šlechtitelských opatření**, díky nimž se daří **zkvalitňovat chov holštýnského skotu v ČR** s ohledem na zachování **rentability chovu**. Významným ukazatelem stavu realizace selekčního programu jsou trendy a vývoj plemenných hodnot. **Pozitivní genetický trend** dokládají přiložené grafy pro produkci kg mléka, tuku a bílkovin při relativní stabilizaci genetického trendu u mléčných složek. Významný pozitivní genetický trend zobrazuje i graf pro hodnocení exteriéru, především vemeno a končetiny, ale i pro RPH býků pro plodnost dcer.

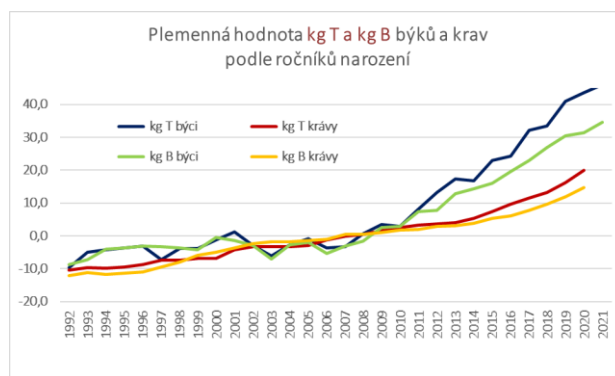
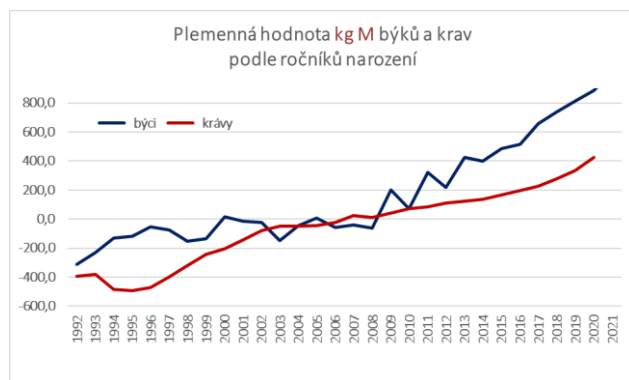
Ve výpočtu PH byla od dubna 2022 zveřejněna nová plemenná hodnota pro **délku březosti**, jež je publikována ve formě relativní plemenné hodnoty (RPH), kterou lze nalézt na eSkotu (v katalogovém listu býka), ve starém prohlížeči býků, v prohlížeči plemenic (plemenice s genotypem), následně i v iGenetika v katalogovém listu zvířete či v komplexním souboru býků.

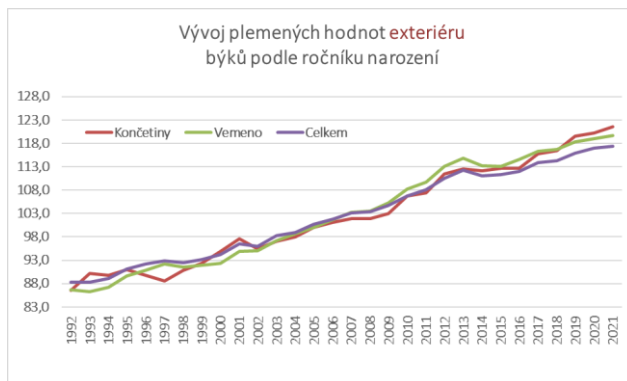
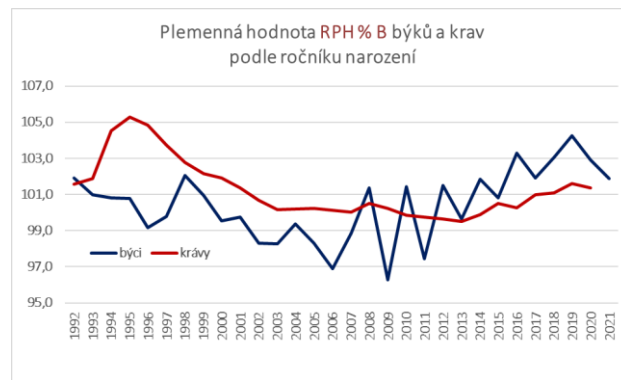
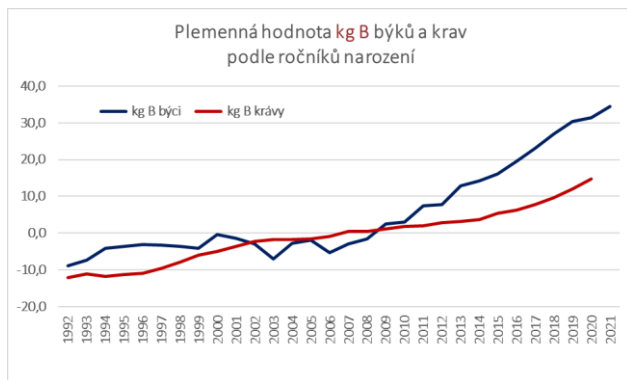
Do výpočtu je zahrnuta genomická příbuznost metodou blending. Genotypovaným plemenicím se publikuje pouze hodnota RPH. Býci mají kromě RPH publikované další ukazatele: spolehlivost, počet případů (počet délek březosti) a průměrnou délku březosti (ve dnech).

V roce 2022 se pracovalo na přípravě **PH pro znaky zdraví**, resp. novém výpočtu pro klinickou mastitidu (KM) a infekční a neinfekční onemocnění paznehtů (ID, NID), nemoci paznehtů celkem (OCD) a indexu zdraví (IZ). Publikace nových PH je připravena na duben 2023. Pro výpočet je použit víceznakový model (multitrade) s rozšířením o korelované znaky, dědivost u ID je 0,07, u KM 0,05.

PH jsou k dispozici na webových stránkách Svazu a Plemdat s.r.o. Pro zobrazení PH býků a jejich třídění na základě zadaných kritérií je možné použít Holštýnský analyzátor. K výběru býků a plemenic pro připarování je určen nový on-line webový připarovací program Mating, který byl spuštěn v průběhu roku 2022.

Grafy PH produkce, reprodukce a exteriéru:

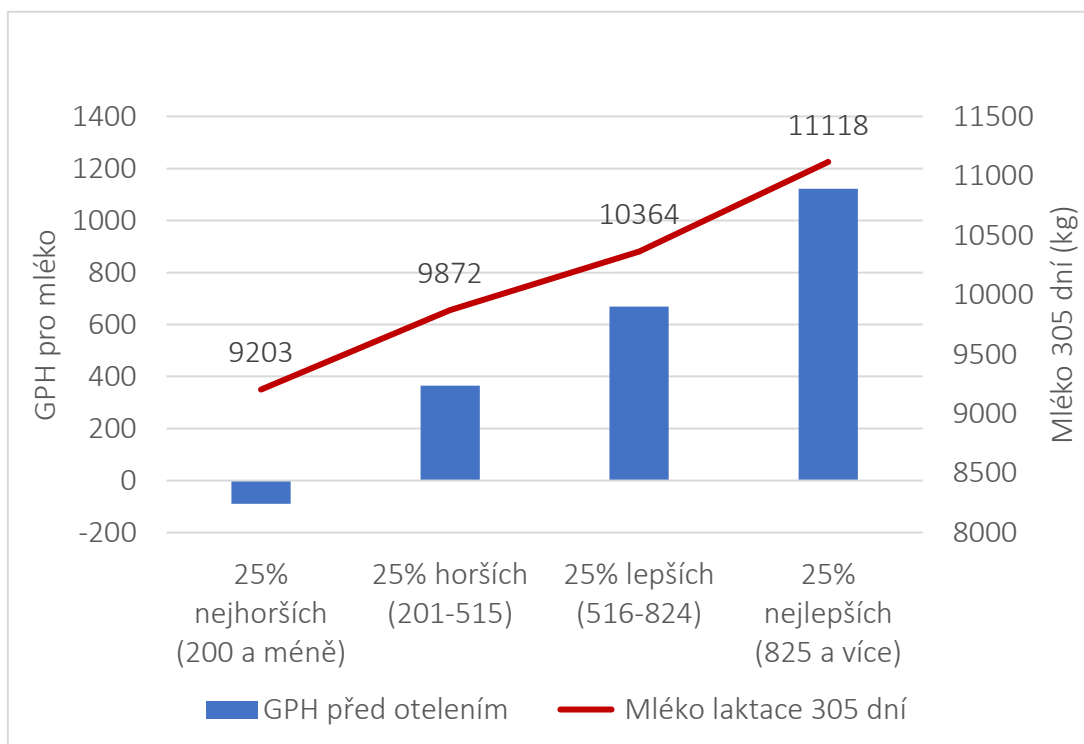




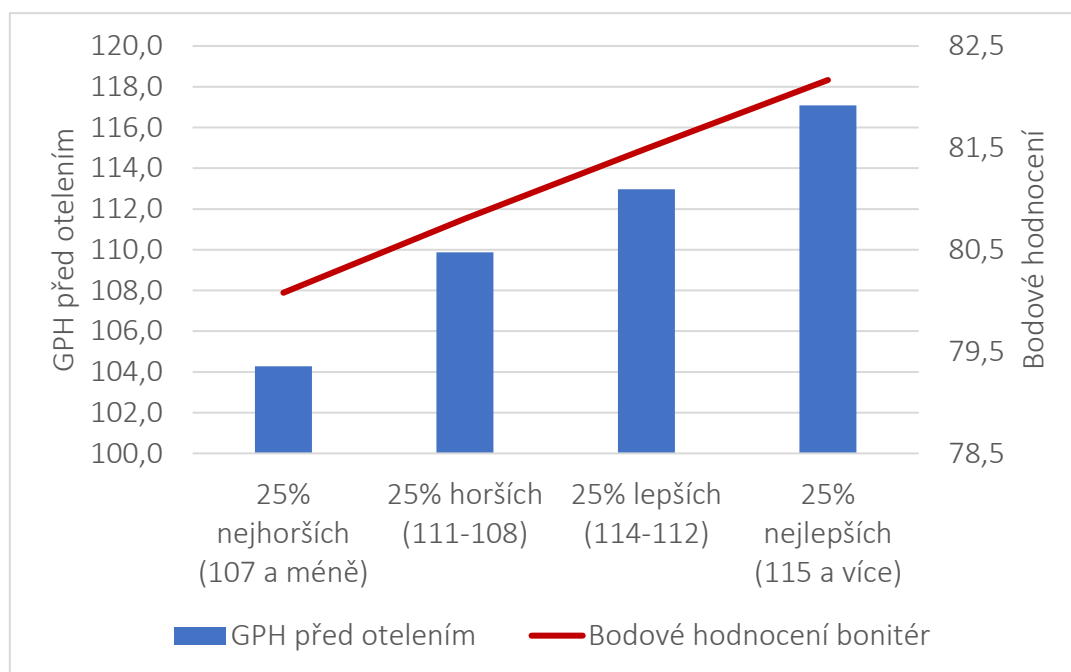
4. PROJEKT FIT COW

Projekt FIT cow běží od září roku 2018. K dubnu 2022 se do projektu FIT cow aktivně zapojilo již 61 chovatelů. Genotypováno je přes 50 tis. jalovic, vypočtené PH má přes 49 tis. z nich. První laktaci dokončilo více než 10 tis. krav, jejichž fenotyp/užitkovost potvrzuje vypočtené GPH. Rozdíl mezi 25 % nejlepšími a 25 % nejhoršími z dubnových výsledků činí více než 1900 kg mléka. Obdobné trendy mají i exteriérové vlastnosti.

Graf 1. Porovnání GPH a produkce mléka 305 dní laktace (n=10223, prosinec 2022)



Graf 2. Porovnání GPH a fenotypu – zevnějšek (n=12852, prosinec 2022)



Chovatelé tak mají v rukou výborný **nástroj pro selekci jalovic a krav** ve svých stádech, a to platí nejen u plemenařících chovů, ale i ryze produkčních. Chovatelé jsou s výsledky projektu spokojeni a využívají je především pro vhodnou selekci zvířat ve svém stádě. Především se jedná o využívání sexovaného semene a vyřazování horších jaloviček pro prodej či následně pro zapouštění masnými býky. Mezi hlavními selekčními kritérii převládají kg mléka a složky mléka, jako vedlejší kritéria si chovatelé stanovují nejvíce exteriér, plodnost a zdraví. Mezi další kritéria patří T+B, původ, SB, délka struků či PH matek.

Díky informacím z **Deníků léčení**, který je součástí projektu, a GPH získáváme stále větší množství informací a rozšiřujeme referenční populaci o další hodnocené vrstevnice. Aktuálně se vypočítávají GPH (genomické plemenné hodnoty) pro infekční i neinfekční onemocnění končetin a mastitidy. Chovatelé, kteří pravidelně genotypují svá zvířata, tak mají ucelený přehled o GPH pro zdraví vemene a končetin. V tomto ohledu patříme mezi omezenou skupinu států světa, které tyto informace pro přímé šlechtění na odolnost vůči onemocněním sbírají a dokáží je využívat.

5. LINEÁRNÍ POPIS A HODNOCENÍ ZEVNĚJŠKU

Lineární popis a hodnocení zevnějšku je významnou součástí šlechtitelského programu. Lineární popis zajišťují profesionální bonitéři ČMSCH, a.s., kteří se pravidelně účastní harmonizačních setkání na republikové, evropské či světové úrovni. Tato pravidelná pracovní setkání bonitérů zaručují jednotný postup v celosvětovém měřítku.

V roce 2022 bylo **nahodnoceno** celkem **48 781 krav**. Hodnoceny byly především prvotelky, přehodnocováno bylo pouze 188 krav na vyšších laktacích.

Během roku začalo nově plošně hodnotit prvotelky 9 zemědělských podniků, zatímco tři podniky naopak ukončily chov holštýnských krav a 9 podniků vzhledem k navýšení ceny hodnocení s lineárním popisem skončili. **Ke konci roku 2022** bylo **do plošného hodnocení zevnějšku zapojeno 303 zemědělských podniků**.

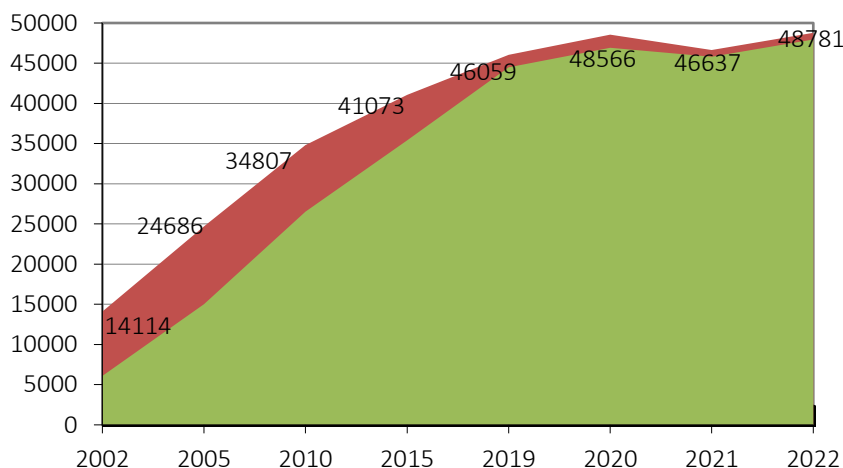
Hodnocení VG za poslední rok dosáhlo 770 krav, **hodnocení EX dosáhlo 6 krav**, dvě z chovu Petra Nováka v Kochánově, po jedné z farmy Stříbrných v Radimi, 1. zemědělské a.s. Chorušice, ZD Krásná Hora nad Vltavou a ZDV Krchleby.

Nejlepšího hodnocení EX91 dosáhla kráva z chovu Karla Stříbrného CZ353150952 RADIM PETRA (O: PEPPER) a **hodnocení EX90** dosáhly CZ663761961 NO-PE SPRING SIDNEY ET (O: ALTASPRING),

CZ739221961 NO-PE SUPERHERO GALENA ET (O: SUPERHERO), CZ418081921 KRA-HO DEBBI (O: DEMAN), CZ433949921 CHORUSIC PLATON JEYLINE 3 (O: PLATON), CZ449568921 NIGHTWISH (O: LAKE RED) ze ZDV Krchleby.

Od inovace systému hodnocení zevnějšku v roce 2004 bylo pro využití v kontrole dědičnosti popsáno na 600 tis. krav. O dobré práci našich bonitérů svědčí stále se zvyšující korelace mezi zeměmi v Interbullu. **Šlechtění na exteriérové znaky má pozitivní vliv na zvyšování dlouhověkosti krav**, selekci krav a celkovou ekonomiku chovu.

Graf 3. Vývoj počtu hodnocených prvotek celkem a v chovech s plošným hodnocením exteriéru:



5. PREZENTACE KRAV NA VÝSTAVÁCH

Neodmyslitelnou součástí prezentace šlechtitelské práce chovatelů holštýnského skotu jsou jednoznačně přehlídky krav a jalovic během zemědělských výstav a chovatelských dnů. V roce 2022 se již v tradiční míře podařilo uskutečnit několik chovatelských dnů a výstav, zejména pak i Národní šampionát holštýnského skotu v Lysé nad Labem.

Výstavy v **Kroměříži** se účastnilo 21 krav z osmi zemědělských podniků v okolí. Šampionkou se stala plemence na 3. laktaci CZ281430972 po BLACKLISTovi ze společnosti DOUBRAVA s.r.o. Zahnašovice. Další výstavou v pořadí byly **Košetice**, kde mezi 23 prezentovanými plemenicemi z osmi podniků nejlépe vynikla kráva N-V SOŇA (CZ753155961) na třetí laktaci po otci MONTEREY ze ZDV Novoveselsko a.s. **Kralovickou zemědělskou výstavu** opanovaly především plemence z 1. ZAS Chorušice. Šampionkou výstavy se mezi téměř čtyřicítkou konkurentek ze dvaceti podniků stala CHORUSIC PLATON JEYLINE 2 (CZ433949921) na 5. laktaci po otci PLATON. Rezervní šampionkou se stala CHORUSIC HALLEN GABI (CZ5433949921) na 2. laktaci po otci VANHALEN. Výstavou **PRIM Chomutice** nejlépe prošla plemence KARSIT DONA (CZ351748952) na 4. laktaci po otci ENGINEER ze společnosti Karsit Agro a.s.

Národní holštýnský šampionát se uskutečnil v říjnu 2022 v Lysé nad Labem. Účastnilo se jej 51 krav a 18 jalovic od 25 chovatelů. Hodnocení se ujala německá rozhodčí Andrea Uhrig. Za šampionku vybrala plemenci na druhé laktaci **AGRAS JALAPEÑO** (CZ762594961) ze společnosti AGRAS Bohdalov a.s., která také zvítězila v soutěži o nejlepší vemeno. Otcem je býk JAMESON. Rezervní šampionkou se stala RADIM PETRA (CZ353150952) na 4. laktaci po otci PEPPER z chovu Karla Stříbrného z Radimi.

6. REALIZACE SELEKČNÍHO PROGRAMU

a) Inseminace

V roce 2022 počet všech inseminací u krav a jalovic v KU poklesl o 10,5 tis., počet 1. inseminací o 3700. U holštýnského skotu **počet 1. inseminací zůstal na stejné úrovni předešlého roku, počet všech poklesl o cca 7,7 tis.** Celkově tak bylo u holštýnského skotu provedeno 267,7 tis. prvních a 547,4 tis. všech

inseminací, u REDů 14,5 tis. prvních a 29,4 tis. všech inseminací. Podíl holštýnského skotu na celkovém počtu všech inseminací představuje 58,3 %.

Tab. 12. Přehled počtu a podílu I. a všech inseminací podle plemen 2022

Počet inseminací semenem býků plemene	I.ins.	%	Vš.ins.	%
České strakaté C včetně Montbeliard CI	170 616	35,1	334 315	33,8
Holštýnské černostrakaté	267 731	55,1	547 388	55,3
Holštýnské červené	14 552	3,0	29 393	3,0
Ostatní dojná a kombinovaná AY, JE, BS, NO	4 657	1,0	11 295	1,1
Masná plemena	28 487	5,8	67 794	6,8
Celkem	486 043	100,0	990 185	100,0

V počtech inseminací se **navýšil podíl mladých genomických býků na necelých 59 % u prvních i všech inseminací**, což představuje nárůst cca o 0,5 % oproti roku 2021. Je to poměrně zajímavé vzhledem k tomu, o kolik se do PK v posledních letech zapisuje mladých genomických býků více proti býkům prověřeným. Za prověřené jsou považováni býci, kteří v dubnových výsledcích roku 2022 již dosáhli prověření na dcerách v Interbullu. Z výsledků vyplývá, že naši chovatelé stále více důvěřují genomickým výsledkům, přestože je samozřejmě nárůst podílu dán i stále větší nabídkou býků genomických proti býkům prověřeným. V RED holštýnské populaci je poměr mezi počty genomických a prověřených býků podstatně výraznější ve prospěch mladých býčků (79 %). RED holštýnští býci se na počtu inseminací podílí z 5 %.

Koeficient poměru všech a I. inseminací, tzn. kteří býci jsou více využíváni na I. inseminaci či na další inseminace, je u býků genomických a prověřených dnes víceméně stejný. U mladých genomických býků 2,05, u býků prověřených 2,04. Podle země původu býka je tento koeficient nejnižší u býků kanadských a amerických (1,9), naopak na 2. a další inseminace se více využívají býci z ISB v ČR (2,40).

Podíly inseminací mladými a prověřenými býky v roce 2022 ukazuje tab. 13. **Pro inseminaci bylo použito celkem 481 mladých genomických býků** s počtem 166 tis. prvních a 339,5 tis. všech inseminací, **prověřených býků bylo použito 444** s počtem 116,3 tis. prvních a 237,3 tis. všech inseminací. V procentech u černostrakatých jsou mladí býci využíváni na první inseminace z 56,9 %, u REDů je jejich podíl podstatně vyšší a dosahuje 86,4 %, což je o 10 % více než před rokem. Celkem se na počtu prvních inseminací holštýnskými býky podílí RED holštýnští býci z 5,4 %.

Tab. 13. Přehled počtu a podílu I. a všech inseminací podle kategorií

Kategorie	býků	I.ins.	%	Vš. ins.	%	Vš/1.ins
Černostrakaté holštýnské	809	267731	94,8	547388	94,9	2,04
z toho: mladí genomičtí býci	405	154344	57,6	316255	57,8	2,05
z toho: býci z ISB	102	38070		90436		
prověřeni býci	404	113387	42,4	231133	42,2	2,04
z toho: býci z ISB	67	9362		25438		
Červené holštýnské	116	14552	5,2	29393	5,1	2,02
z toho: mladí genomičtí býci	76	11625	79,9	23208	79,0	2,00
z toho: býci z ISB	12	2285		5448		
prověřeni býci	40	2927	20,1	6185	21,0	2,11
z toho: býci z ISB	5	673		1605		
Celkem H+R	925	282283	100,0	576781	100,0	2,04
z toho: mladí genomičtí býci	481	165969	58,8	339463	58,9	2,05
z toho: býci z ISB	114	40355		95884		
prověřeni býci	444	116314	41,2	237318	41,1	2,04
z toho: býci z ISB	72	10035		27043		

Tab. 14. uvádí přehled prvních inseminací sexovaným semenem. **Meziročně se březost u inseminací sexovaným semenem stále zvyšuje.** Téměř 1/3 všech inseminací jalovic se provádí sexovanou dávkou. Březost po inseminaci sexovaným semenem se proti roku mírně 2021 snížila (u jalovic na 51,2 %, u krav na 34,2 %).

Tab. 14. Počty 1. inseminací a zabřezávání po sexovaném semeni
(počet inseminací za rok, březost leden-září)

Rok	Jalovice		Krávy	
	Počet 1. ins.	Březost	Počet 1. ins.	Březost
2009	1450	36,5	96	23,0
2010	3118	39,6	168	21,9
2011	4568	38,2	259	24,4
2012	6888	38,8	774	30,4
2013	8307	39,8	551	26,1
2014	9383	40,9	938	28,3
2015	10082	38,9	917	27,9
2016	7153	45,7	905	24,7
2017	6243	44,5	628	28,4
2018	8614	47,2	1484	28,1
2019	11911	48,3	2142	29,3
2020	20980	50,0	5119	35,4
2021	26631	51,8	7865	35,7
2022	30853	51,2	9937	34,2

b) Nejpoužívanější býci

Největší podíl na našem trhu zauímají **černostrakatí býci američtí**, jejich podíl poklesl za poslední rok na 50,1 % všech a 53,8 % prvních inseminací, dále **býci z českých ISB** (21,2 % všech a 17,7 % prvních ins.), kde se v roce 2022 zvýšil počet inseminací českými býky na úkor importovaných, poměrně významný nárůst zaznamenali býci **kanadští** (přes 10 % ins.). V **RED holštýnské populaci** mají zásadní podíl **býci holandské** spolu s **belgickými** (55 %) a **býci z českých ISB** (24 %).

Podle země prověření se dá usuzovat, podle jakých selekčních indexů chovatelé býky vybírají. Především genomické býci mají většinou indexy spočítané v různých zemích a chovatel má možnost si býka vybírat podle indexu, který mu více vyhovuje. Přesto je ale země původu či dovozu velmi důležitým ukazatelem především u přesnější jednorukové metody, kde jsou výsledky ze země původu výrazně spolehlivější vzhledem k zapojení celé mateřské populace do výpočtu. **Nejvíce používání jsou býci prověření na dcerách** v USA (57 %), Holandsku (13 %), ČR (11 %) a Kanadě (9,7 %). **U mladých býků jsou nejvíce používané inseminační dávky** z USA (40 %) a českých ISB (29 %).

Počet inseminací proti roku 2021 nepatrně vzrostl, pokles u prověřených býků o 2 tis. inseminací kompenzoval nárůst počtu inseminací mladých býků o cca 2,3 tis.

Nejpoužívanějšími býky jsou **americký genomický býk NBR-019 HALFTIME** s 5597 prvními a 10464 všemi inseminacemi, dále **kanadský genomický býk NXB-672 VENITO** a na třetím místě také **mladý americký býk NBR-031 MARTINI**, všichni v majetku CRV, na čtvrtém a pátém místě jsou nejpoužívanější prověření býci, američtí **NEO-816 CRIMSON** v majetku společnosti ABS Global (registroval Progresgen s.r.o.) a **NXB-752 FOXCATCHER** v majetku Select Sires, kterého u nás registrovala firma MTS s.r.o.

Z **REDů** byli **nejpoužívanější** tři býci z **Holandska: RED-797 LAUNCH PP, RED-799 FREESTYLE a RED-787 BOOKMAKER P RED**, kteří patří CRV.

Tab. 15. Plemenní býci holštýnského skotu s nejvyšším počtem I. inseminací v roce 2022 (SIH a GSIH z 12/2022)

St.reg.	Jméno	I. ins.	Všechny ins.	Kateg. 2022	SIH	Země původu	Otec	Otec matky
NBR-019	HALFTIME	5 597	10 464	GENOM	126,2	USA	Gamechanger	Achiever
NXB-672	VENITO	5 085	10 043	GENOM	125,1	CAN	Challenger	Jedi
NBR-031	MARTINI	4 318	8 480	GENOM	125,1	USA	Milktime	Frazzled
NEO-816	CRIMSON	3 676	6 695	PROVDC	126,4	USA	Spectre	Rubicon
NXB-752	FOXCATCHER	3 526	7 046	PROVDC	125,7	USA	Panther	Foxsong
NEO-988	BANNER	3 253	6 016	GENOM	124,3	USA	Crimson	Blowtorch
NBR-101	COLLECTOR	3 124	6 143	GENOM	129,5	CAN	Altaplínko	Frazzled
NXB-577	ALTAZAREK	2 965	5 612	PROVDC	124,0	NLD	Altatopshot	Rubicon
NXB-724	HONEYCOMB	2 943	5 502	GENOM	124,6	USA	Altazarek	Prophecy
NXB-760	OPTIMIZER	2 745	5 597	GENOM	136,9	NLD	Martin	Hotline
NBR-004	ALTAPLINKO	2 657	4 327	GENOM	130,4	USA	Marius	Altatopshot
NBR-021	FERRY	2 431	4 397	GENOM	135,0	USA	Merrimac	Frazzled
NXB-716	DUKO	2 430	5 013	GENOM	132,7	NLD	Charl	Altatopshot
NEO-984	BLACKFOOT	2 401	5 554	GENOM	143,1	CZE	Semino	Gatedancer
NBR-079	ALTANAVIGATE	2 382	5 108	GENOM	123,0	USA	Marius	Jedi
NEO-969	BRUNO	2 327	4 629	GENOM	148,9	CZE	Semino	Gatedancer
NBR-061	CERT	2 305	4 795	GENOM	143,0	CZE	Twitch	Gatedancer
NBR-007	BENNIE	2 260	3 862	GENOM	135,5	CAN	Timberlake	Altarobson
NXB-285	CAELUM	2 234	5 469	PROVDC	137,2	NLD	Supershot	Mogul
NXB-750	KODIAK	2 223	4 062	GENOM	134,1	DEU	Soundcloud	Windmill
NXB-791	CHALLENGER	2 218	4 599	PROVDC	127,3	USA	Superhero	Silver
NEO-614	DUKE	2 200	4 109	PROVDC	134,7	USA	Montross	Supersire
NEO-894	BILLY	2 162	3 905	PROVDC	125,9	USA	Achiever	Rubicon

Nejpoužívanějším českým býkem je stejně jako v roce 2021 **NEO-984 Agras BLACKFOOT** (2401 prvních a 5554 všech inseminací) v majetku firmy Jihočeský chovatel, a.s., dále jeho plný bratr **NEO-969 Agras BRUNO** v majetku společnosti Natural s.r.o. a **NBR-061 Agras ČERT**, jehož majitelem je Zooservis, a.s. Všichni tři býci se narodili na farmě AGRAS Bohdalov, a.s.

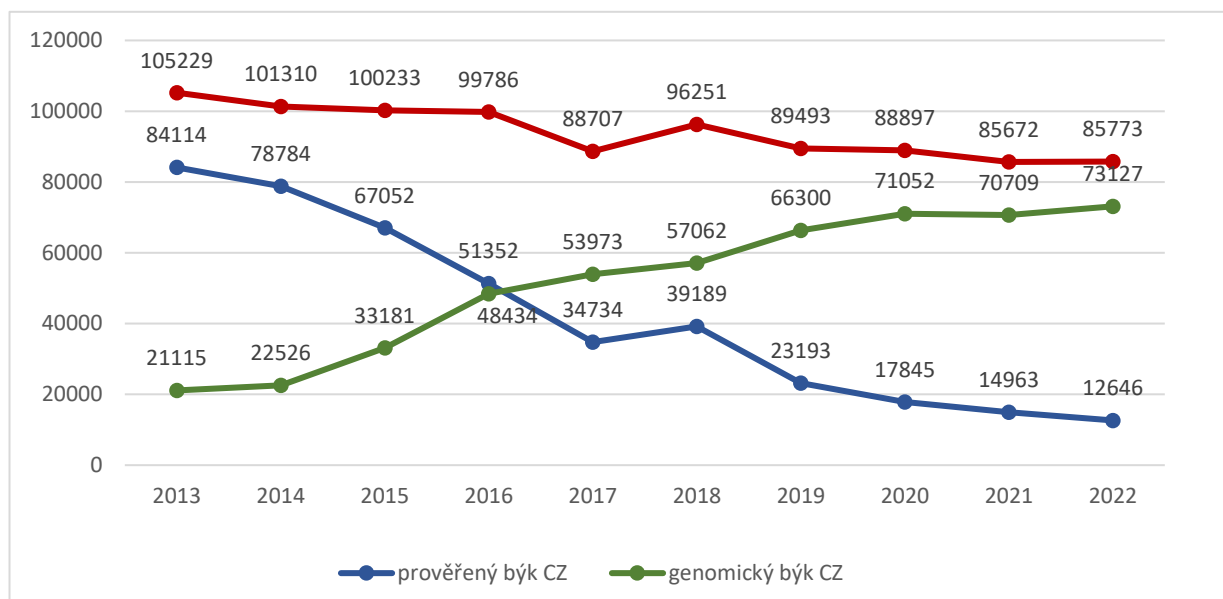
Čtvrtým nejpoužívanějším RED holštýnským býkem s 920 prvními a 2126 všemi inseminacemi je **nejvyužívanější český červený holštýnský býk RED-779 Kra-Ho BORD RED P**, narozený v ZD Krásná Hora nad Vltavou ve vlastnictví společnosti Zooservis, a.s.

Další nejpoužívanější čeští býci pochází z chovů Petra Nováka v Kochánově, ZS Ostřetín, VOS zemědělců Velké Opatovice, ZD se sídlem ve Sloupnici, Selektý Pacov a SZVŠ Lanškroun.

Tab. 16. Přehled počtu a podílu I. a všech inseminací českých býků

Kategorie	Býků	I.insem.	Vš.ins.	% I.ins.	% všech
prověřený býk	39	4453	12646	12,8	14,7
mladý býk	93	30399	73127	87,2	85,3
Celkem	132	34852	85773	100	100
komplet inseminace	925	282283	576781		
% CZ ze všech inseminací		12,3	14,9		

Graf 4. Podíl využívání inseminačních dávek českých býků od roku 2012



c) Selektce ve stádech

Selektce ve stádech významně pomáhá chovatelům zlepšovat ekonomiku a rentabilitu výroby. Je účinným nástrojem pro šlechtění a pokrok v chovu.

Příčinami **vyřazování krav** u holštýnské skotu bývají především důvody zdravotní, ale i tzv. ostatní, tj. blíže nespecifikované. Mezi nejčastější zdravotní důvody patří **poruchy plodnosti**, které u prvotek činí 19,8 %, u starších krav 18,6 %. Z dalších specifikovaných zdravotních důvodů je u prvotek důvodem k vyřazení **onemocnění vemene** (8,3 %), dále **těžké porody** (4 %), u starších krav představuje onemocnění vemene 12,9 % a těžké porody zaujímají 10,8 %. U prvotek zdravotní důvody představují 66,1 %, u starších krav pak 72,5 %, což představuje mírný nárůst oproti předešlému roku.

Podíl **zootecnických důvodů** představuje u prvotek 14,8 %, z nich je pak nejvíce zvířat vyřazeno z důvodu nízké užitkovosti 9,6 %, u starších krav je to 11,4 %, především z důvodu nízké užitkovosti 5,8 %.

Naopak narostl počet krav vyřazených z **organizačních důvodů** (zrušení kontroly užitkovosti), a to o více než 1 % na 3,9 %, přičemž u prvotek dokonce činí 7,6 %, u starších krav 2,7 %.

7. PLNĚNÍ OPATŘENÍ K REALIZACI ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU Z ROKU 2022

Řešení prioritních úkolů probíhalo ve spolupráci Svazu, ČMSCH a.s., Plemdat s.r.o. a VÚŽV v.v.i.

- ✓ Ve spolupráci s Principal engineering s.r.o. a Plemdat s.r.o. jsme připravili novou aplikaci **Holštýnský analyzátor**, který nahrazuje původní Bullsektor. Tato webová aplikace, jejíž odkaz je k dispozici na webových stránkách Svazu, umožňuje vyhledávání, třídění aktivních býků a prohlížení plemenných hodnot.
- ✓ Další novou aplikací, která byla spuštěna v roce 2022, je nový **Mating** – přípařovací program, který umožňuje nejen výběr býků, ale i plemenic podle zadaných kritérií. Program je přístupný přes eSkot po přihlášení do autentizační autority a napomáhá účinnější selekci zvířat v chovu. Mating využívá koeficientu inbreedingu sestaveného ze 6 generací předků.
- ✓ Plemdat s.r.o. zpřístupnil pro chovatele na eSkotu **nový prohlížeč plemenic**, který umožňuje prohlížení plemenic a telat v jednotlivých stájích. Informace o zvířatech lze seřadit a nastavit dle vlastních potřeb. Prohlížeč plemenic umožňuje vyhodnotit si dojnice podle probíhající, poslední

ukončené, maximální, průměrné a celoživotní užitkovosti. Starý prohlížeč plemenic byl doplněn o další plemenné hodnoty pro produkci, exteriér, fitness znaky a zdraví či délku březosti.

- ✓ **Aplikace ClouDNA** byla **doplněna** o informaci živá x neživá, historii PH od prvního výpočtu, vývoj PH, užitkovostí, QTL vady (bezrohost fríská, bezrohost keltská, kapakaseiny, betakaseiny, cholesterol deficiency, red faktor) a TPI včetně porovnání PH pro mléko v ČR a USA. U užitkovosti lze sledovat vývoj PH a porovnat s fenotypem.
- ✓ Po **úpravě modelu pro obtížnost porodů** byly v prohlížeči zveřejněny genomické PH u genotypovaných jaloviček. U všech plemenic je zveřejněna informace, zda mají vlastní genotyp (tzn. byly genotypované a prošly výpočtem GPH). Je možnost stáhnout si katalogový list s genomickými výsledky u konkrétní jalovice.
- ✓ Ve výpočtu PH byla zveřejněna **nová plemenná hodnota pro délku březosti**, jež je publikována ve formě relativní plemenné hodnoty. Výpočet probíhá jedнокrokovou genomickou metodou s využitím metody blending.
- ✓ Na základě sběru dat do **Deníku léčení** je ve VÚŽV realizován výpočet plemenných hodnot pro **odolnost vůči mastitidám, infekčním a neinfekčním onemocněním končetin a onemocnění končetin celkem a výpočet Indexu zdraví**. Tyto plemenné hodnoty jsou chovatelům k dispozici v prohlížeči plemenic i na iGenetice. Zahájen byl převod výpočtu do Plemdat s.r.o.
- ✓ Do **projektu FIT cow** je aktivně zapojeno 63 chovatelů, genotypováno je přes 50 000 jalovic, vypočtené PH má cca 49 000 z nich. První laktaci dokončilo přes 10 000 krav, jejichž fenotyp (užitkovost) potvrzuje vypočtené GPH. Rozdíl mezi 25 % nejlepšími a 25 % nejhoršími činí více než 1900 kg mléka.
- ✓ Došlo k **úpravě podmínek TOP 100** dle SIH, kde došlo ke sjednocení s podmínkami odesílání dat do Interbullu a v současné době je pro býky nastaven limit pro zveřejnění v TOP minimální počet stád v ČR 10 u produkce i exteriéru.

8. PRIORITY PRO ROK 2023

- ✓ Svaz bude i nadále věnovat pozornost zkvalitňování aplikací. V plánu je vylepšování programu Holštýnský analyzátor, do kterého bude začleněna **Analýza stáda**. Současně probíhají také úpravy aplikací spravovaných ČMSCH a.s.
- ✓ Svaz bude pokračovat v **projektu FIT cow**, výsledky jsou průběžně vyhodnocované a zveřejňované.
- ✓ Součástí genotypování je také **sběr dat do Deníku léčení**, která jsou zdrojem pro odhad PH pro nemoci končetin a mastitidy a výhledově poruchy reprodukce.
- ✓ Formou regionálních setkání chovatelů a seminářů budou chovatelé seznamováni s novými aplikacemi a možnostmi genotypování jalovic (projekt FIT cow) a jejich využitím při selekci ve stádech.
- ✓ Na základě vývoje opakovatelnosti znaků zdraví bude zahájen rutinní výpočet u plemenných býků, předpoklad v průběhu roku 2023.

Zpracoval:

kolektiv pracovníků Svazu chovatelů holštýnské skotu ČR, z.s. na základě podkladů ČMSCH a.s. a Plemdat s.r.o.

Předkládá:

Doc. Ing. Jiří Motyčka, CSc.

V Hradištku dne 3. dubna 2023