

# Rozbor plnění šlechtitelského programu v roce 2023



office@holstein.cz



+420 257 896 279



# ROZBOR PLNĚNÍ ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU 2023

## 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 užítkovosti, inseminace a přehled o dalších činnostech realizovaných v roce 2023.

## 2. STAV POPULACE HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU, JEJÍ VÝVOJ A UŽITKOVOST

### a) Vývoj stavů a plemenné skladby populace krav v kontrole užítkovosti

V kontrolním roce 2022/2023 poklesl celkový počet krav v KU o 2881 krav. Zatímco krav českého strakatého skotu ubylo o 1665 ks, holštýnských krav jen o 198 ks. Podíl holštýnských krav na celkové populaci činí 61,2 %, tedy o 0,4 % více než v předešlém kontrolním roce. V plemenné skladbě se stále **výrazně zvyšuje podíl čistokrevných holštýnských krav**, kterých je o 2209 více než před rokem tedy 187.201, což tvoří 89,6 % ze všech holštýnských krav. Nadále se také zvyšuje koncentrace krav ve stádech. Průměrný počet krav ve stáji narostl u holštýnského skotu meziročně o 4 krávy na 325.

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

Rok	Krav v KU	Index	
		k předch. roku	k roku 1995
1995	667973		
2000	481162	95,9	72
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	52
2022	343916	99,1	51,5
<b>2023</b>	<b>341 035</b>	<b>99,2</b>	<b>51,1</b>

**Tab. 2. Vývoj plemenné skladby populace dojených krav v KU od roku 2000**

Plemeno / stav krav v roce	2000	2005	*2010	2015	2020	2021	2022	2023	%
Krav celkem	481 162	421 708	359 163	358 004	346 911	347 075	343 916	<b>341 035</b>	100,0
Z toho									
České strakaté	244 263	189 397	139 003	130 091	121 429	121 289	119 522	<b>117 857</b>	34,6
Holštýnské (včetně převodného křížení)	197 968	206 214	205 290	212 597	209 234	209 658	209 046	<b>208 848</b>	61,2
z toho černostrakaté holštýnské			188 473	198 249	199 348	200 498	200 475	<b>200 956</b>	58,9
z toho červené holštýnské			16 817	14 348	9 886	9 160	8 571	<b>7 892</b>	2,3
Křížěnky s podílem černostrakatého skotu méně než 50 %	29 310	14 761	9 842	10 185	7 723	7 272	6 523	<b>5 883</b>	1,7
Ostatní plemena	9 621	11 336	5 028	5 131	8 525	8 856	8 825	<b>8 447</b>	2,5

\* se zahrnutím RED v rámci holštýnského plemene

**Tab. 3. Plemenná skladba populace krav holštýnského skotu v KU v roce 2023**

Plemenná skupina	krav	2023/22
H1 Černostrakatý holštýnský skot ( H 88 % a více)	181 520	2 219
H2 Kříženky s podílem H 87,5 % (H88)	5 993	55
H3 Kříženky s podílem H 75 - 87 %	8 019	-1 012
H4 Kříženky s podílem H 50 - 74 %	5 424	-781
<b>Černostrakatý skot a kříženky s podílem H 50 % a více</b>	<b>200 956</b>	<b>481</b>
R1 Červený holštýnský skot ( R 88 % a více)	5 681	-210
R2 Kříženky s podílem R 87,5 % (H88)	256	-56
R3 Kříženky s podílem R 75 - 87 %	651	-244
R4 Kříženky s podílem R 50 - 74 %	1 304	-169
<b>Červený holštýnský skot a kříženky s podílem R 50 % a více</b>	<b>7 892</b>	<b>-679</b>
<b>Holštýnský skot a kříženky s podílem H,R 50 % a více</b>	<b>208 848</b>	<b>-198</b>

### b) Výsledky kontroly užitkovosti v kontrolním roce 2022/2023

Za kontrolní období 2022/2023 dosáhla v ČR průměrná užitkovost za všechna dojená plemena 9.741 kg mléka, 379 kg tuku (při tučnosti 3,89 %) a 333 kg bílkovin (při obsahu bílkovin 3,42 %), což představuje meziroční nárůst o 211 kg mléka zatímco % tuku pokleslo o 0,03 % a % bílkovin zůstalo na stejné úrovni v porovnání s předešlým rokem. 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 390 dní a věk při 1. otelení na 25 měsíců a 3 dnů.

**Holštýnské plemeno vč. kříženek** dosáhlo **průměrné užitkovosti 10.743 kg mléka**, s obsahem **tuku 3,85 %** (414 kg) a **3,37 % bílkovin** (362 kg). Meziročně došlo k poklesu obsahu tuku o 0,02 % a o 0,01 % u bílkovin. Tyto hodnoty víceméně korespondují s chovatelským cílem stanoveným v roce 2019, který udává min. užitkovost 10.000 kg mléka, min. 3,9 % tuku a min. 3,4 % bílkovin.

Reprodukční ukazatelé u holštýnského skotu se také zlepšují. **Mezidobí** celé holštýnské populace dosáhlo **392 dní**, což signalizuje zkrácení meziročně o 3 dny a **věk při prvním otelení** dosáhl **23 měsíců a 28 dnů**.

**Čistokrevné černostrakaté holštýnské plemenice** dosáhly užitkovosti 10.856 kg mléka. Došlo tedy k nárůstu o 199 kg mléka, přičemž procenta tuku poklesla o 0,02 % a bílkovin o 0,01 %. Mezidobí přitom pokleslo o 3 dny na 392 dnů, věk při prvním otelení se snížil o 4 dny na 23 měsíců a 27 dní. Počet uzávěrek čistokrevné holštýnské populace narostl o 1183 laktací.

**U čistokrevných červených holštýnských krav** došlo k nárůstu užitkovosti o 215 kg mléka na 9.938 kg, zatímco tučnost poklesla na 3,98 % a procento bílkovin na 3,52 %. U čistokrevné RED holštýnské populace se podařilo dosáhnout skvělých výsledků také v reprodukci, kdy délka mezidobí dosáhla 389 dní a věk při prvním otelení činí 24 měsíců a 22 dnů.

**Tab. 4. Výsledky kontroly užítkovosti podle plemen 2023**

Pořadí laktace	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílk.	Bílk.	mezidobí	Věk 1. ot.
	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	dní	měs./dny
Černostrakaté holštýnské ( H1 )	152 168	10 856	3,84	417	3,36	365	392	23/27
Černostrakaté včetně kříženek z převodného křížení	168 532	10 795	3,84	415	3,36	363	392	23/28
Červené holštýnské ( R1 )	5 202	9 938	3,98	396	3,52	350	389	24/22
Červené holštýnské včetně kříženek z převodného křížení	8 216	9 686	4,00	388	3,53	342	391	25/02
<b>Holštýnské včetně kříženek celkem</b>	<b>176 748</b>	<b>10 743</b>	<b>3,85</b>	<b>414</b>	<b>3,37</b>	<b>362</b>	<b>392</b>	<b>23/30</b>
České strakaté celkem	100 496	8 165	3,97	324	3,51	287	387	27/08
Ayrshire	21	8 313	4,32	359	3,58	298	402	27/15
Braunvieh	1 366	8 767	4,02	353	3,55	311	412	26/10
Jersey	946	7 747	4,65	361	3,88	301	392	25/09
Montbeliard	3 815	8 356	4,04	338	3,58	299	387	26/09
Normandský skot	128	6 609	4,09	270	3,47	229	413	27/27
<b>Kontrola užítkovosti celkem</b>	<b>290 161</b>	<b>9 741</b>	<b>3,89</b>	<b>379</b>	<b>3,42</b>	<b>333</b>	<b>390</b>	<b>25/03</b>

**Od roku 1995 užítkovost čistokrevného holštýnského skotu narostla o 5.946 kg mléka.** Zatímco tučnost poklesla o 0,38 %, obsah bílkovin se zvýšil o 0,17 %. 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 poklesla o 0,01 %, přičemž obsah bílkovin vzrostl o 0,12 %. Užítkovost se zvýšila o 2826 kg mléka. **Mezidobí se od roku 2005 výrazně zkrátilo**, a to o 35 dnů na současných 392 dnů. Tyto výsledky svědčí o výrazném zkvalitňování genetiky, ale i zlepšování managementu stád.

**Tab. 5. Vývoj užítkovosti černostrakých 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	4,1	273	3,3	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
2023	152168	10 856	3,84	417	3,36	365	392

**Počet krav v PKH v roce 2023** vzrostl oproti předešlému roku o 524 ks na **186 495 krav**. Vzrostl zejména počet krav v hlavním oddíle PHA, který zahrnuje čistokrevné holštýnské krávy

**Tab. 6. Stavby krav v plemenné knize podle plemenné příslušnosti (říjen 2023)**

Plemeno/oddíl PK	PHA	PHB	PHC	PHD	Celkem	Rozdíl 2023/2022
H 100	147 014				147 014	-1 655
H 88-100		4 314	1 874		6 188	118
H 76-87			2 625		2 625	-505
H 75			3 514		3 514	-415
H 75-100				1 997	1 997	133
H 51-74				1 540	1 540	-212
H 50				2 584	2 584	-837
<b>H 50 a více celkem</b>	<b>147 014</b>	<b>4 314</b>	<b>8 013</b>	<b>6 121</b>	<b>165 462</b>	<b>-3 373</b>
R 100	4 208				4 208	-286
R 88-100		157	105		262	-52
R 76-87			252		252	-98
R 75			220		220	-31
R 75-100				104	104	-71
R 51-74				609	609	-119
R 50				802	802	-37
<b>R 50 a více celkem</b>	<b>4 208</b>	<b>157</b>	<b>577</b>	<b>1 515</b>	<b>6 457</b>	<b>-694</b>
Ostatní H 50 a více	1	13 842	31	702	14 576	4 591
<b>Celkem</b>	<b>151 223</b>	<b>18 313</b>	<b>8 621</b>	<b>8 338</b>	<b>186 495</b>	<b>524</b>

**Užitkovost všech krav** zapsaných v plemenné knize dosáhla **10.768 kg** mléka při obsahu tuku 3,85 % a bílkovin 3,37 %. Užitkovost prvotetek dosáhla 9.676 kg mléka a užitkovost krav na 2. a vyšší laktaci přesáhla jedenáctitisícovou hranici již v předchozím období a tento rok vzrostla ještě na 11417 kg mléka. Nejvyšší užitkovost byla zaznamenána u dojnic na 2. a vyšší laktaci zapsané v oddíle PHA a to 11.550 kg mléka.

**Tab. 7. Užítkovost krav zapsaných v plemenné knize holštýnského skotu 2023**

Poř. laktace	Počet	Mléko	Tuk	Tuk	Bílkoviny	Bílkoviny	Věk při l. ot
Oddíl PK	uzávěrek	kg	%	kg	%	kg	Mezidobí
<b>I. lakt</b>							
PHA	52 973	9 780	3,87	378	3,37	330	23/26
PHB	8 846	9 433	3,89	367	3,41	321	24/06
PHC	2 638	9 133	3,93	359	3,43	314	24/15
PHD	1 974	8 706	4,02	350	3,45	301	24/26
Celkem	66 431	9 676	3,88	375	3,38	327	23/29
<b>II.a další</b>							
PHA	93 604	11 550	3,83	442	3,36	388	393
PHB	6 710	11 039	3,85	424	3,41	377	379
PHC	6 093	10 834	3,86	419	3,40	368	389
PHD	5 432	10 232	3,93	403	3,43	351	392
Celkem	111 839	11 417	3,83	438	3,36	384	392
<b>Celkem</b>							
PHA	146 577	10 910	3,84	419	3,36	367	
PHB	15 556	10 126	3,87	392	3,41	345	
PHC	8 731	10 320	3,88	401	3,41	351	
PHD	7 406	9 826	3,96	389	3,44	338	
<b>Celkem</b>	<b>178 270</b>	<b>10 768</b>	<b>3,85</b>	<b>414</b>	<b>3,37</b>	<b>363</b>	
Rok 2022	179 689	10 556	3,87	408	3,38	356	

**Od roku 1995**, tedy za uplynulých 29 let, se **užitkovost holštýnských krav každoročně průměrně zvýšila o 238 kg mléka**. Pozitivní je také **nárůst celoživotní užitkovosti**, která od minulého roku vzrostla o 602 kg na 31.731 kg mléka na dojnici.

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 necelých 209 tisících, meziroční změny počtu holštýnských krav jsou minimální. Ačkoliv se od roku 1995 **snížil počet krav v KU na 51,1%**, což je nejnižší výsledek za uplynulých 27 let, od roku 2011 se podařilo pokles počtu krav stabilizovat na meziročním úbytku max. 1 % z celkového počtu krav v KU. V letošním roce opět došlo k poklesu počtu krav v KU meziročně o 2881 krav, z nichž činil úbytek holštýnského o 198 ks. Podíl holštýnských krav na celkové populaci tak narostl meziročně o 0,4 % procenta na 61,2 %. Podíl čistokrevných holštýnských krav (vč. RED holštýnské populace), kterých je o 2 009 krav více než před rokem, celkem tedy 187 201 ks, dosahuje 89,6 % z celkového počtu holštýnských krav v ČR.

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

Ukazatel	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2022	2023	Rozdíl 23/95
Počet krav v KU celkem	667 973	481 162	421 708	352 972	358 004	346 911	343 916	341 035	-326 938
H včetně kříženek 50 % a více	227 381	218 657	228 981	204 347	212 597	209 234	209 046	208 848	-18 553
Podíl holštýnského plemene (%)	34,04	45,44	54,3	57,89	59,38	60,31	60,80	61,20	+ 27,16
Užitkovost včetně kříženek (kg)	4 651	6 490	7 887	8 785	9 546	10 226	10 544	10 743	+ 6 092
Tučnost (%)	4,26	4,13	3,86	3,74	3,78	3,9	3,87	3,85	-0,41
Tuk (kg)	198	268	305	329	361	399	408	414	+ 216
Bílkoviny (%)	3,23	3,31	3,26	3,27	3,34	3,41	3,38	3,37	+ 0,14
Bílkoviny (kg)	150	215	257	288	319	349	356	362	+ 212
Věk při 1. otelení (měs./dny)	28/25	27/28	27/01	25/27	25/04	24/17	24/05	23/30	- 4/26
Mezidobí (dny)	398	405	423	419	412	400	394	392	-6
Celoživotní užitkovost (kg)	nesl.	nesl.	24 407	26 560	28 175	30 324	31 129	31 731	+ 7 324*

\*v porovnání s rokem 2005

### c) Nejlepší chovy

Do skupiny chovů s produkcí T+B nad 785 kg se celkově dostalo 167 stájí. Hranici 900 kg překročilo 21 z nich. Na nejvyšší příčku dle **T+B a produkce mléka** se dostal **Ing. Jan Vyjídáček z Vyšehorek** na Šumpersku., jehož chov dosáhl v loňském roce úrovně **T+B 984 kg**. Druhé místo patří **AGRAS Bohdalov a.s.** s **T+B 964 kg**. Třetí pozici obsadily hned dva podniky **ZS Ostřetín a.s.** a **AGROPODNIK Košetice (stáj Chyšná)** s produkcí **T+B 963 kg**.

**Chov Ing. Vyjídáčka** s 38 uzávěrkami dosáhl průměrné užitkovosti 14.442 kg mléka při 3,62 % tuku a 3,19 % bílkovin. Druhé místo patří **AGRAS Bohdalov** se 788 uzávěrkami a průměrnou užitkovostí 13.788kg mléka s 3,69 % tuku a obsahu bílkovin 3,30 %. Nejlepší trojici uzavírá **ZS Ostřetín a.s.**, kde dojnice nadojila v průměru 13.421 kg mléka při tučnosti 3,75 % a bílkovinou 3,43 %. Na stáji v Chyšné, patřící **AGROPODNIKU Košetice**, činil průměrný nádoj za laktaci 12.812 kg se 4,17 % tuku a 3,35 % bílkovin.

Pokračuje také pozitivní trend ve vývoji **mezidobí**. Čistokrevné holštýnky dosáhly v průměru **392 dnů**. Mezidobí kratší než 390 dní má 98 stájí a pod 370 dnů se dokonce dostalo již sedm stájí, z nichž Lukrena a.s. farma Renče dosáhla délky mezidobí dokonce 356 dní.

**Tab. 9. Chovy s nejvyšší produkcí T + B v KU 2022/2023**

Poř.	Chovatel	Farma	Uz áv	Mkg	T%	Tkg	B%	Bkg	T+B	MD
1	VYJIDACEK RADOMIR	VYSEHORKY 5	38	14442	3,62	523	3,19	461	<b>984</b>	430
2	AGRAS BOHDALOV, A.S.	BOHDALOV VKK	788	13778	3,69	509	3,30	455	<b>964</b>	386
3	ZS OSTRETIN A.S.	OSTRETIN-NK	584	13421	3,75	503	3,43	460	<b>963</b>	401
4	ZEAS PUCLICE A.S.	BUKOVEC	771	13426	3,69	496	3,36	452	<b>948</b>	384
5	AG SKORENICE A.S.	UJEZD	511	12339	4,21	519	3,43	423	<b>942</b>	387
6	LUKA, A.S.	VYS.STUDNICE VKK	755	12926	3,83	496	3,42	442	<b>938</b>	375
7	ZP KEBLOV, A.S.	MNICHovice	292	13119	3,65	479	3,43	450	<b>929</b>	389
8	AGRODAM HOREPNIK SRO	HOREPNIK	369	13488	3,72	502	3,17	427	<b>929</b>	390
9	ZD SLOUPNICE	DOLNI SLOUPNICE,RETOVA	808	13085	3,78	495	3,31	433	<b>928</b>	391
10	ZEVAS VRACLAV A.S.	SEDLEC	381	13033	3,84	501	3,24	423	<b>924</b>	386
11	ZS VILEMOV, A.S.	UHELNA PRIBRAM I	108 7	12571	3,87	487	3,42	430	<b>917</b>	384
12	KOPECKY PAVEL	JIRETICE	158	12068	4,14	500	3,45	416	<b>916</b>	388
13	ROZVODI CERNOV S.R.O	CERNOV VKK	485	12273	4,01	492	3,42	420	<b>912</b>	389
14	AGROBOS, SPOL.S R.O.	SLATINA	125	12890	3,68	475	3,38	435	<b>910</b>	407
15	ROLNICKA A.S.KRALIKY	PETROVICE	593	12730	3,85	490	3,27	416	<b>906</b>	381
16	ZOD BRNISTE	VELKY GRUNOV VKK	641	12940	3,75	486	3,24	419	<b>905</b>	387

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 2023 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. **Nejlepší podniky v soutěži T+B a CU se seřadily do pořadí Ing. Radomír Vyjídaček z Vyšehorek na prvním místě, AGRAS Bohdalov na druhém a ZS OSTŘETÍN, a.s. na místě třetím.**

**Nejvyšší absolutní užitkovosti T+B** 1542 kg dosáhla kráva na 3. laktaci č. **CZ261572-962** ze **ZD Jiřice** u Miroslavi. Tato dojnice nadojila za 3. laktaci **18.874 kg** mléka při obsahu tuku 4,99 % a obsahu bílkovin 3,18 %. Jejím otcem je CLOWN. Na druhém místě se umístila další z plemenic z tohoto chovu, tentokrát s číslem **CZ283353-962**, jejímž otcem je ALTAGOOD. Tato kráva na třetí laktaci nadojila **17.532 kg** mléka s 5,25 % tuku a 3,47 % bílkovin. Její T+B tak činí 1529 kg. Třetí nejproduktivnější krávou je plemenice **CZ429246-952** po otci DUKE ze **ZS Kratonohy a.s.** s T+B 1504 kg, jež nadojila **18.353 kg** mléka s 4,24 % tuku a 3,95 % bílkovin.

**Hranici 20.000 kg mléka přesáhlo v roce 2023 sedmnáct krav.** Nejvíce nadojila plemenice CZ402681-953 ze **ZS Ostřetín a.s.** po býkovi z českého chovu Ostřetín UGANDA, která nadojila 21.535 kg mléka při 3,34 % tuku a 2,90 % bílkovin. Mezi dalšími jsou plemenice z AGRAS Bohdalov, a.s., ZOD Brniště, VOD Zdislavice, ZEAS Oskořínek, a.s., AGRO Jesenice či ZEAS Puclice, a.s.

Do **TOP 500 nejlepších krav** se dostaly 2 prvotelky, 141 krav na 2. laktaci, 221 na 3., 97 krav na 4., 29 krav na 5., 9 krav na 6. laktaci a dokonce jedna na 7. laktaci (AGRAS CLARA, č. CZ559373-961, O:MOGUL), která pochází z AGRASu Bohdalov a.s. a nadojila 1.204 kg T+B při užitkovosti 18.689 kg mléka, 3,35 % tuku a 3,09 % bílkovin.

V pozici otců jsou **nejvíce zastoupeni býci** UGANDA (12 dcer), ELDORADO (11 dcer), HOTLINE (10 dcer), CLOWN a SEMINO (8 dcer), DUKE (7 dcer). **Nejvíce nejužitkovějších krav** pochází z podniků ZS Ostřetín a.s. (51), AGRAS Bohdalov (39), ZS Vilémov a.s. (29), Agropodnik Košetice (25), ZOD Brniště (24) a VOD Zdislavice (23).

**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	140	7 982	3,9	2,4	9 159	3,95	360	3,36	308	413
101-300	279	56 484	27,6	2,3	9 737	3,90	379	3,40	331	398
301-500	198	75 750	37,0	2,3	10 424	3,88	403	3,40	353	387
501 a více	98	64 675	31,6	2,3	11 139	3,85	428	3,39	376	386
<b>Celkem</b>	<b>735</b>	<b>207 144</b>	<b>100,0</b>	<b>2,3</b>	<b>10 194</b>	<b>3,90</b>	<b>397</b>	<b>3,40</b>	<b>346</b>	<b>394</b>

### **Celoživotní užitkovost**

**Mimořádné užitkovosti 100.000 kg mléka** dosáhlo k 30. 9. 2023 již **1546 holštýnských krav**. Za kontrolní rok tak překročilo tuto hranici 210 dalších plemenic. První místo obsadila tento rok s **nejvyšší celoživotní užitkovostí** plemenice CZ404633-961 **N-V BARBORA II.**, dcera býka NXA-507 ALTON, která za svůj život nadojila 165.129 kg mléka. V současné době je na 11. laktaci. **Druhá** je plemenice CZ404633-691 **OSEVA ESTER**, která držela prvenství několik let po sobě. Jejím otcem je český býk NXA-063 EROTIC. Ta za svůj život nadojila 158.942 kg mléka. **Třetí** je plemenice CZ56354-246 **ROLNICKA MÁŠA** (NX-604 BELLWOOD) ze ZF Rolnička Lipanovice s užitkovostí 157.989 kg mléka. Čtvrtou příčku obsadila MARUŠKA CZ101648-205 (NEB-681 SID) z Agrodružstva Záhoří s nadojenými 156.587 kg mléka. Kromě nich hranici 150. 00 kg mléka překročily ještě další plemenice z Agrodružstva Záhoří (ZAHORI GABINKA a ZAHORI HELENKA) a ZERAS a.s. Radostín (ZERAS MAMBA ET).

**Nejvíce stotisícových krav** chovají v **ZDV Novoveselsko** (93), kde za poslední rok přibylo 15 krav, dále v AGRAS a.s. Bohdalov (78), ZS Ostřetín, a.s. (53), ZAS Nivnice (40) a ZERAS a.s. Radostín n. Oslavou (38). Mezi kravami, které dosáhly užitkovosti 100 000 kg mléka, je 214 žijících. Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR, z.s. každoročně odměňuje chovatele těchto krav pamětní plaketou. Další ocenění získají také krávy, které přesáhnou další významné užitkové hranice 125 000 a 150 000 kg mléka. V roce 2023 přesáhlo hranici 125 000 kg 21 nových krav.

Tab. 11. Krávy s nejvyšší celoživotní užitkovostí k 30.9.2023

Poř.	číslo krávy	jméno	otec-jméno	chovatel	plemeno	počet lakt.	mléko kg	tuk %	tuk kg	bílk %	bílk kg
1	404633-961	N-V BARBORA II	ALTON	ZDV NOVOVESELSKO	H100	11	165 129	3,25	4619	2,87	4081
2	3562-953	OSEVA ESTER	EROTIC	OSEVA A.S. CHRUDIM	H100	12	158 942	3,41	4987	3,25	4760
3	56354-246	MASA	BELLWOOD	JINDROVA ZEMED.FARMA	H100	13	157 989	4,26	5947	3,09	4302
4	101648-205	ZAHORI MARUSKA	SID	AGRODRUZSTVO ZAHORI	H83C	11	156 587	3,44	4575	2,90	3857
5	339905-931	ZAHORI GABINKA	O MAN	AGRODRUZSTVO ZAHORI	H100	10	151 925	3,10	4331	3,30	4611
6	44130-265	ZAHORI 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	236581-971	ADELA	T PETER P	VYJIDACEK RADOMIR	H100	9	145 908	3,87	5207	3,20	4307
12	161329-981	HALINA	ECONOM	DRUZSTVO ZAGRA	H100	11	144 596	2,94	4061	2,82	3894
13	222923-953	OSEVA ARANCA 2	STAME	OSEVA A.S. CHRUDIM	H100	10	143 751	3,71	5066	3,15	4303
14	191151-932	ELIZABETH	A-A WIN 395	OD SOBESICE	H100	9	143 631	3,67	3998	3,18	3460
15	63536-614	ZERAS CESNA	CALVIN	ZERAS A.S.	H78C	10	143 455	3,42	4510	3,00	3958
16	146716-952	KRALIKY MARCELA	ISIDORUS	ROLNICKA A.S.KRALIKY	H100	11	143 452	3,56	4720	2,91	3854
17	260274-961	BARA	O MAN	ZP OSTROV A.S.	H100	11	142 892	3,48	4881	3,35	4698
18	269106-932	AMALKA	EVERETT	KLADRUBSKA A.S.	H100	10	142 816	3,62	4572	3,13	3946

#### d) Plemenná kniha býci

V roce 2023 bylo do PK zapsáno celkem 232 býků, což je o 31 méně než v roce 2022. Z nich bylo 24 zařazeno na ISB (z toho 4 RED), z toho 23 z domácí produkce a 1 importovaný z Nizozemí. Dovezeno bylo sperma od 164 býků, z toho 146 genomických a 18 prověřených na dcerách. Z mladých býků bylo 122 černostrakatých a 24 RED holštýnských. Největší počet těchto býků pochází z USA (67+3 RED), Německa (18+9), Nizozemí (8+7) a Kanady (9+2). Dále bylo zapsáno 17 černostrakatých a 1 červený holštýnský býk se známou plemennou hodnotou. Jednalo se především o prověřené býky z USA (11+1). Do přirozené plemnitby bylo zařazeno 44 býků. Největší počet zapsaných synů do PK v roce 2023 měli býci NXB-684 CAPTAIN a NXB-739 STAR P (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.

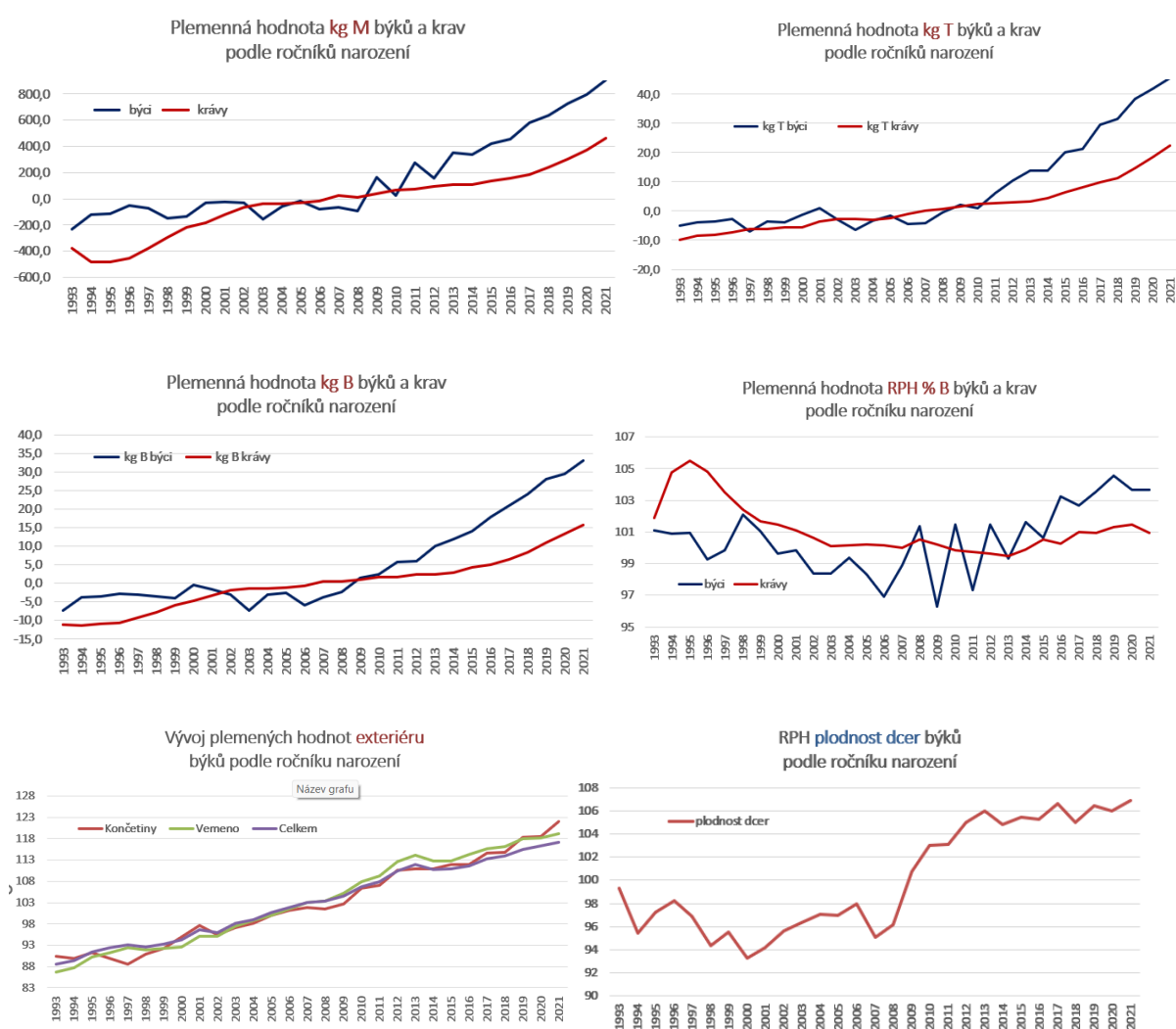
Ve výpočtu PH byly od srpna 2023 rutinně zveřejněna nové plemenná hodnota pro **znaky zdraví – klinickou mastitidu (KM), infekční (ID), neinfekční (NID) a celkové (OCD) onemocnění paznehtů**, jež jsou publikovány ve formě relativní plemenné hodnoty (RPH), kterou lze nalézt v aplikaci eSkot (v katalogovém listu býka), ve starém prohlížeči býků, v prohlížeči plemenic (plemenice s genotypem), či

v aplikaci iGenetika v katalogovém listu zvířete či v komplexním souboru býků. Z jednotlivých RPH znaků zdraví se počítá souhrnný **Index zdraví (IZ)**.

Genotypovaným zvířatům se publikuje u každého hodnoceného znaku hodnota RPH.- Mimo to se publikuje spolehlivost odhadu pro klinickou mastitidu a celkové onemocnění paznehtů. Pro výpočet je použit víceznakový (multitrade) model s rozšířením o korelované znaky. Koeficient dědivosti je u ID 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 na stránkách holstein.cz. K výběru býků a plemenic pro připařování je určena nová webová aplikace Mating, která byla spuštěna v průběhu roku 2022 jako on-line modul v rámci eSkot.

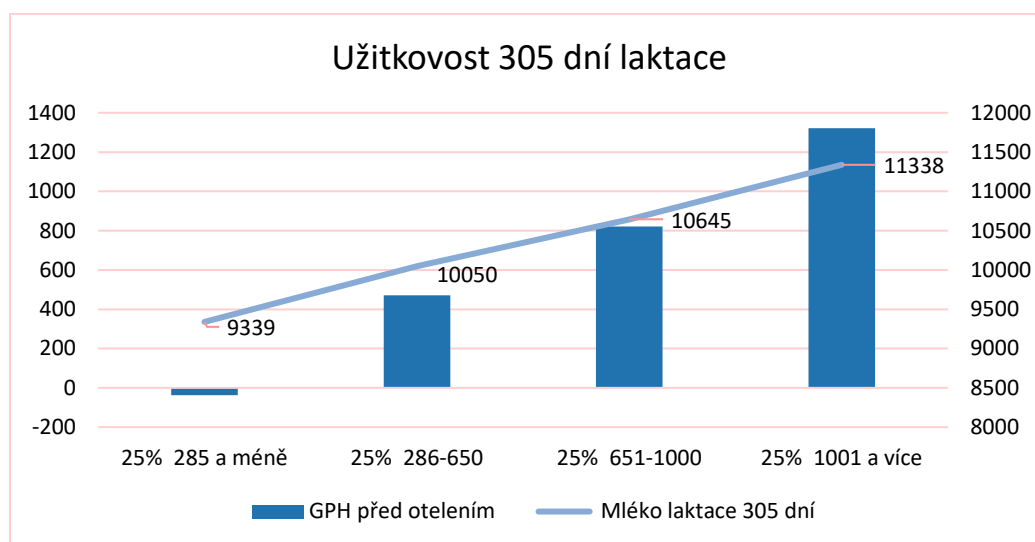
### Grafy PH produkce, reprodukce a exteriéru:



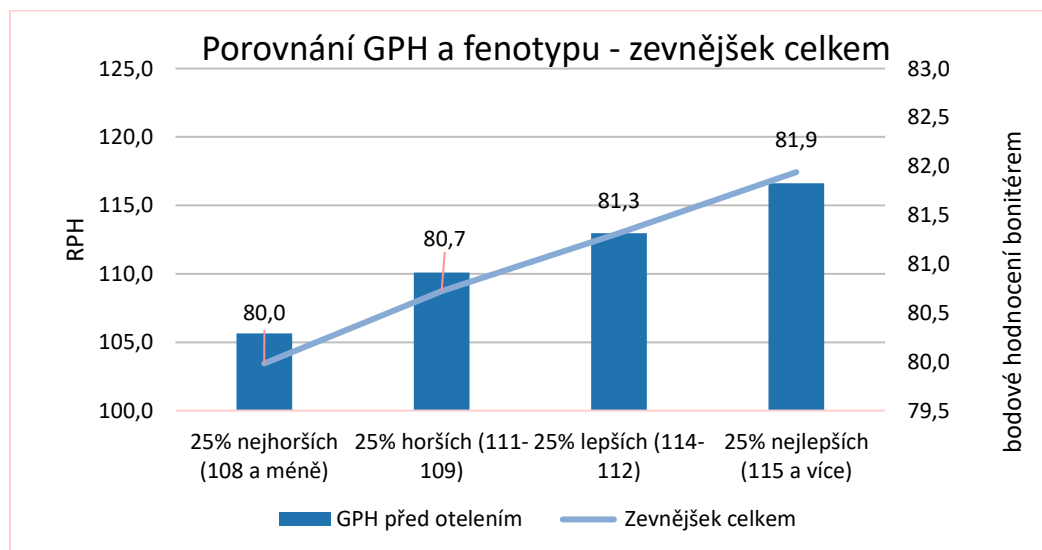
#### 4. PROJEKT FIT COW

**Projekt FIT COW** běží již 6 let od září roku 2018. Ke konci roku 2023 se do projektu FIT COW aktivně zapojilo 80 chovatelů. Genotypováno je přes 70 tis. jalovic, vypočtené PH má přes 68 tis. z nich. První laktaci dokončilo více než 19 tis. krav, jejichž fenotyp/užitkovost potvrzuje vypočtené GPH. Rozdíl mezi 25 % nejlepšími a 25 % nejhoršími činí 1999 kg mléka. Obdobné trendy mají i exteriérové znaky.

**Graf 1. Porovnání GPH a produkce mléka 305 dní laktace (n=19284, prosinec 2023)**



**Graf 2. Porovnání GPH a fenotypu – zevnějšek (n=23474, prosinec 2023)**



Chovatelé tak mají v rukou výborný **nástroj pro selekci jalovic a krav** ve svých stádech, a to platí nejen u plemenařických chovů, ale i ryze produkčních. Zapojení chovatelé jsou s výsledky projektu spokojeni a využívají je především pro vhodnou selekci zvířat ve svém stádě. Jde o využívání sexovaného semene a vyřazování méně kvalitních jalovic pro prodej či následně pro zapouštění masnými býky. Mezi hlavními selekčními kritérii plemenic ve stádech převládají kg mléka a složky mléka. Jako vedlejší kritéria si

chovatelé stanovují nejvíce exteriér, plodnost a zdraví. Mezi další doplňková kritéria patří T+B, původ, SB, délka struků či PH matek.

Díky informacím z Deníku nemocí a léčení, který je součástí projektu, a GPH (genomické plemenné hodnoty) získáváme stále větší množství informací a rozšiřujeme referenční populaci o další hodnocené vrstevnice. Aktuálně se vypočítávají GPH 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, odhadují plemenné hodnoty a mají tak nástroj pro jejich využití ve šlechtění.

## 5. LINEÁRNÍ POPIS A HODNOCENÍ ZE VNĚJŠKU

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

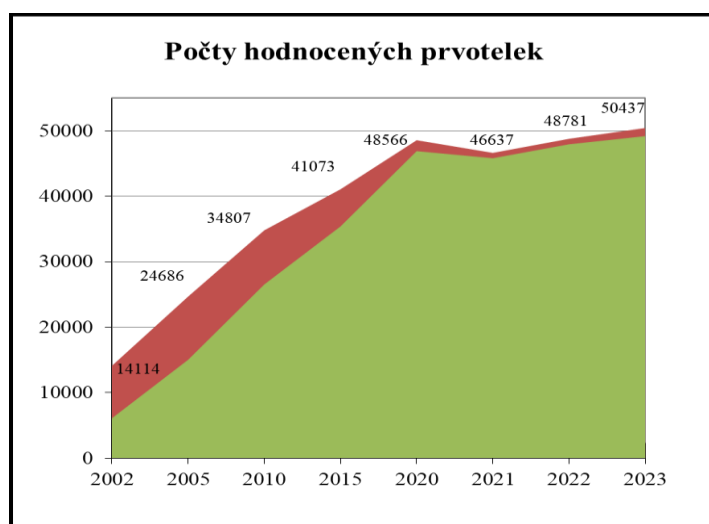
**V roce 2023** bylo **nahodnoceno** celkem **50.572 krav**. Hodnoceny byly především prvotelky (50.437 ks), přehodnocováno bylo pouze 135 krav na vyšších laktacích.

Během roku začalo nově plošně hodnotit prvotelky 8 zemědělských podniků, 2 podniky ukončily chov holštýnských krav. **Ke konci roku 2023** bylo **do plošného hodnocení zevnějšku zapojeno 306 zemědělských podniků**.

**Hodnocení třídou VG** (velmi dobrá) za poslední rok dosáhlo 624 krav. Nejvyššího možného **Hodnocení E (excellent)** dosáhly 2 krávy, a to CZ499523-961 **Lany ROZÁRKA** (o: NEO-673 GRAILMEN) z chovu **ČZU ŠZP Lány**, která byla hodnocena E92 a CZ808613-961 **NO-PE Benz GABI** (o: NXB-450 BENZ) z chovu **Petra Nováka** v Kochánově dosáhla známky E90.

Po úpravě systému hodnocení zevnějšku v roce 2004 bylo pro využití v kontrole dědičnosti popsáno v ČR na 700 tis. krav. O dobré práci našich bonitéřů svědčí stále se zvyšující korelace mezi zeměmi zapojenými do práce v mezinárodním centru Interbull. **Šlechtění na exteriérové znaky má pozitivní vliv na zvyšování dlouhověkosti krav**, selekci krav a celkovou ekonomiku chovu.

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



## 6. PREZENTACE KRAV NA VÝSTAVÁCH

Neodmyslitelnou součástí prezentace šlechtitelské práce chovatelů holštýnského skotu jsou přehlídky krav a jalovic během zemědělských výstav a chovatelských dnů. V roce 2023 se uskutečnilo několik chovatelských dnů a výstav, zejména pak Národní šampionát holštýnského skotu v Brně.

Výstavní sezóna odstartovala rovnou největší holštýnskou výstavou, a to **Národním šampionátem**, který proběhl 22.4.2023 na výstavišti v Brně. Šampionátu se účastnilo 70 krav od 24 chovatelů. Hodnocení se ujal italský rozhodčí Massimo Capra, který zvolil šampionkou výstavy **CHORUSIC REDROCK LUCILLE 24 ET** (CZ423867-921) z 1. zemědělské a.s. Chorušice. Ta zvítězila také v soutěži o nejlepší vemeno. Otcem této plemence je býk REDROCK. Rezervní šampionkou se stala **DV CILINA** (CZ484530-921) z DV Krchleby a jejím otcem je býk ENGINEER.

V polovině června 2023 proběhla výstava ve **Zdslavicích**, které se zúčastnilo 12 podniků. Z 30 krav se nejlépe umístila druhotelka **HOREPNIK MIRIAM** (CZ857551-961). Jejím otcem je býk KENYON.

Další výstava proběhla v **Kralovicích** 22.6. 2023. Té se zúčastnilo 80 zvířat z celkem 17 podniků. Vítězkou se nakonec stala **VILÉMOV YENNIFER** (CZ728524-961) ze ZS VILÉMOV a.s. Odesla si také ocenění za nejlepší vemeno. Jejím otcem je býk MODESTO. Místo rezervní šampionky obsadila **CHORUSIC BELAIR SOTOLA 10** (CZ501006-921), jejímž otcem je býk BELAIR. Obě plemence byly na druhé laktaci.

Již tradiční **PRIM Chomutice** proběhl dne 8.9. 2023. Z 60 plemenic vybíral vítězku pracovník Svazu Ing. Ladislav Vondrášek a stala se jí plemence na 5. laktaci **KARSIT DONA** (CZ351748-952). Jejím otcem je býk ENGINEER.

## 6. REALIZACE SELEKČNÍHO PROGRAMU

### a) Inseminace

V roce 2023 v porovnání s předchozím rokem došlo k poklesu počtu všech inseminací u krav a jalovic v KU o 7500, u 1. inseminací se naopak počet o 1400 zvýšil. U holštýnského skotu se **počet 1. i všech inseminací prakticky nezměnil**. Celkem bylo u holštýnského skotu provedeno 269,8 tis. prvních a 548,1 tis. všech inseminací, u REDŮ 13,7 tis. prvních a 27,9 tis. všech inseminací. Podíl inseminací holštýnského skotu mírně narostl na 58,6 %. V tabulce 12. jsou zobrazeny počty a podíly inseminací jednotlivých plemen v rámci ČR. Celkový počet RE-inseminací za rok 2023 byl 32 tis. do 3. dne a 12,1 tis. mezi 4.-16. dnem po inseminaci

**Tab. 12. Přehled počtu a podílu I. a všech inseminací podle plemen 2023**

Počet inseminací semenem býků plemene	I. ins.	%	Vš. ins.	%
České strakaté C včetně Montbeliard CI	169 563	34,8	325 557	33,1
<b>Holštýnské černostrakaté</b>	<b>269 768</b>	<b>55,3</b>	<b>548 076</b>	<b>55,8</b>
<b>Holštýnské červené</b>	<b>13 667</b>	<b>2,8</b>	<b>27 924</b>	<b>2,8</b>
Ostatní dojná a kombinovaná AY, JE, BS, NO	4 926	1,0	10 738	1,1
Masná plemena	29 525	6,0	70 387	7,2
<b>Celkem</b>	<b>487 449</b>	<b>100,0</b>	<b>982 682</b>	<b>100,0</b>

V počtech inseminací mírně narost **podíl mladých genomických býků na necelých 62 %** (za genomické považujeme býčky, kteří nebyli ještě v dubnu 2023 prověřeni na dcerách). Z porovnání počtu inseminací a počtu nově zapsaných genomických býků do PK proti prověřeným je zřejmé, že chovatelé sice využívají větší počet genomických býků, ale u býků prověřených se nebojí využívat větší množství inseminačních dávek od býka s výbornými výsledky na dcerách. V RED holštýnské populaci je poměr mezi počty genomických a prověřených býků podstatně výraznější ve prospěch mladých býčků (80 %). RED holštýnští býci se na počtu inseminací podílí z cca 5 %.

Koeficient poměru všech a 1. inseminací, tzn. kteří býci jsou více využíváni na I. inseminaci a kteří na další inseminace, je u býků genomických a prověřených dnes na stejné úrovni 2,03. Pouze prověření RED býci jsou více využíváni na 2. a dalších inseminacích (koef. 2,28). Podle země původu býka je tento koeficient nejnižší u býků kanadských, amerických a skandinávských-DSF (1,9), naopak na 2. a další inseminace se více využívají býci z ISB v ČR a býci italské (2,3-2,4).

Podíly inseminací mladými a prověřenými býky v roce 2023 ukazuje tab. 13. **Pro inseminaci bylo použito celkem 445 mladých genomických býků** s počtem 163,7 tis. prvních a 333,5 tis. všech inseminací, **prověřených býků bylo použito 397** s počtem 105,9 tis. prvních a 214,4 tis. všech inseminací. V procentech u černostrakatých jsou mladí býci využíváni na první inseminaci z 60,7 %, u REDů je jejich podíl podstatně vyšší a dosahuje 81,8 %, což je o necelých 5 % méně než před rokem. Celkem se na počtu prvních inseminací holštýnskými býky podílí RED holštýnští býci z 4,8 %.

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

Kategorie	býků	I. ins.	%	Vš. ins.	%	Vš/1.ins
<b>Černostrakaté holštýnské</b>	<b>842</b>	<b>269 768</b>	<b>95,2</b>	<b>548 076</b>	<b>95,2</b>	<b>2,03</b>
z toho: mladí genomičtí býci	<b>445</b>	<b>163 779</b>	<b>60,7</b>	<b>333 582</b>	<b>60,9</b>	<b>2,04</b>
z toho: býci z ISB	94	34 232		78 768		
prověřeni býci	<b>397</b>	<b>105 989</b>	<b>39,3</b>	<b>214 494</b>	<b>39,1</b>	<b>2,02</b>
z toho: býci z ISB	74	9 103		23 258		
<b>Červené holštýnské</b>	<b>123</b>	<b>13 667</b>	<b>4,8</b>	<b>27 924</b>	<b>4,8</b>	<b>2,04</b>
z toho: mladí genomičtí býci	<b>74</b>	<b>11 181</b>	<b>81,8</b>	<b>22 256</b>	<b>79,7</b>	<b>1,99</b>
z toho: býci z ISB	16	2 135		4 761		
prověřeni býci	<b>49</b>	<b>2 486</b>	<b>18,2</b>	<b>5 668</b>	<b>20,3</b>	<b>2,28</b>
z toho: býci z ISB	6	716		1 643		
<b>Celkem H+R</b>	<b>965</b>	<b>283 435</b>	<b>100,0</b>	<b>576 000</b>	<b>100,0</b>	<b>2,03</b>
z toho: mladí genomičtí býci	<b>519</b>	<b>174 960</b>	<b>61,7</b>	<b>355 838</b>	<b>61,8</b>	<b>2,03</b>
z toho: býci z ISB	110	36 367		83 529		
prověřeni býci	<b>446</b>	<b>108 475</b>	<b>38,3</b>	<b>220 162</b>	<b>38,2</b>	<b>2,03</b>
z toho: býci z ISB	81	9 614		24 901		

Tab. 14. uvádí přehled prvních inseminací sexovaným semenem. Počet inseminací sexovaným semenem se v roce 2023 opět výrazně navýšil, už více než 1/3 všech inseminací jalovic se provádí sexovanou dávkou. Březost po inseminaci sexovaným semenem se proti roku 2023 naopak snížila (u jalovic na 47,2 %, u krav na 33,2 %).

**Tab. 14. Počty 1. inseminací a zabřezávání po sexovaném semeni**  
(počet inseminací za rok, březost leden-září 2023)

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
<b>2022</b>	<b>30853</b>	<b>51,2</b>	<b>9937</b>	<b>34,2</b>
<b>2023</b>	<b>35060</b>	<b>47,2</b>	<b>12916</b>	<b>33,2</b>

#### b) Nejpoužívanější býci

**Největší podíl na našem trhu** zauímají **černostrakatí býci američtí**, jejich podíl od minulé roku mírně stoupl na 52,0 % všech inseminací. U prvních inseminací naopak jejich podíl poklesl o skoro 4 % na 49 %, dále **býci z českých ISB** (21 % všech a 18 % prvních inseminací), značně narostl počet inseminací českými býky na úkor dovezených. Opět se zvýšil podíl býků z Kanady (téměř 12 % inseminací), nejpoužívanější býk roku 2023 NXB-535 Garido stojí za významným nárůstem podílu počtu inseminací německými býky. V RED holštýnské populaci mají zásadní podíl býci holanďtí (55 %) a býci z českých ISB (20 %).

Podle země prověření se dá usuzovat na to, podle jakých selekčních indexů chovatelé býky vybírají. Především genomičtí býci mají většinou indexy spočítané v různých zemích a chovatel má možnost si býka vybírat podle indexu stanoveného v různých zemích. Přesto je ale domácí výpočet v ČR velmi důležitým ukazatelem především díky přesnější jednorukové metodě odhadu PH (single step GBLUP), kde jsou výsledky spolehlivější vzhledem k zapojení celé mateřské populace do výpočtu, včetně PH otcovské populace představované jejich dcerami v Interbullu. **Nejvíce používání jsou býci prověření na dcerách** v USA, Kanadě, ČR, Německu a Nizozemí. **U mladých býků jsou nejvíce používány inseminační dávky** z USA (40 %) a českých ISB.

Nejpoužívanější býci jsou již zmíněný **německý prověřený býk NXB-535 GARIDO** s 8033 prvními a 16890 všemi inseminacemi vlastněný RBB, kterého v ČR registrovala firma GGI Czech, dále kanadský prověřený býk **NEO-842 TIMBERLAKE** z majetku Semexu a na třetím místě **mladý americký býk NBR-019 HALFTIME** v majetku CRV. **Z Redů byli nejpoužívanější dva býci z Nizozemí - RED-824 DRONE PP RED a RED-799 FREESTYLE**, kteří patří CRV. Býci označení G/P měli na začátku roku 2023 pouze gnomické plemene hodnoty a prověření dosáhli v průběhu roku.

**Tab. 15. Plemenní býci holštýnského skotu s nejvyšším počtem I. inseminací v roce 2023**  
(SIH a GSIH z 12/2023)

St.reg.	Jméno	I. ins.	Všechny ins.	Kateg. 2023	SIH	Země původu	Otec	Otec matky
NXB-535	<b>GARIDO</b>	<b>8 033</b>	16 890	PROV	<b>143,3</b>	DEU	Gymnast	Penley
NEO-842	<b>TIMBERLAKE</b>	<b>6 381</b>	12 580	PROV	<b>131,3</b>	CAN	Imax	Supershot
NBR-019	<b>HALFTIME</b>	<b>5 565</b>	10 574	GENOM	126,1	<b>USA</b>	Gamechanger	Achiever
NBR-101	<b>COLLECTOR</b>	<b>5 523</b>	10 911	GENOM	129,8	CAN	Altaplínko	Frazzled
NBR-102	<b>GODDARD</b>	<b>5 022</b>	9 673	PROV	<b>130,0</b>	USA	Blowtorch	Delta
NXB-614	<b>TAHITI</b>	<b>3 544</b>	6 372	PROV	<b>124,5</b>	USA	Frazzled	Delta
NBR-067	<b>ESCAPADE</b>	<b>2 850</b>	5 601	GENOM	115,4	<b>USA</b>	Acura	Samaritan
NXB-752	<b>FOXCATCHER</b>	<b>2 752</b>	5 510	PROV	<b>127,5</b>	USA	Panther	Foxsong
NXB-862	<b>ALTASLAVIA</b>	<b>2 644</b>	5 662	GENOM	127,5	<b>USA</b>	Altastealth	Altabundle
NXB-887	<b>SARRASIN</b>	<b>2 643</b>	4 978	GENOM	113,5	<b>FRA</b>	Platon	Nivernais
NBR-169	<b>ALTASEVERUS</b>	<b>2 488</b>	4 397	GENOM	136,8	<b>USA</b>	Altaplínko	Crimson
NXB-837	<b>VARSITY</b>	<b>2 326</b>	4 468	GENOM	131,9	<b>USA</b>	Heritage	Honda
NBR-141	<b>DIABLO</b>	<b>2 255</b>	4 544	GENOM	140,5	CZE	Rapid	Altaspring
NBR-065	<b>ENGINEER</b>	<b>2 239</b>	4 453	GENOM	130,7	<b>USA</b>	Pursuit	Prophecy
NXB-822	<b>MENTOR</b>	<b>2 235</b>	4 656	PROV	<b>116,4</b>	USA	Magnus	Supershot
NXB-870	<b>ZICO</b>	<b>2 143</b>	3 718	GENOM	131,6	<b>USA</b>	Cut	Pursuit
NXB-577	<b>ALTAZAREK</b>	<b>2 139</b>	4 112	PROV	<b>128,4</b>	NLD	Altatopshot	Rubicon
NXB-869	<b>PALOMINE</b>	<b>2 123</b>	4 085	GENOM	134,6	<b>USA</b>	Altahailed	Altabundle
NBR-061	<b>CERT</b>	<b>2 064</b>	4 366	GENOM	126,5	CZE	Twitch	Gatedancer
NXB-802	<b>PLACID</b>	<b>2 034</b>	3 720	GENOM	130,4	<b>FRA</b>	Garido	Liepin
NBR-095	<b>QUALITY</b>	<b>1 917</b>	3 367	GENOM	132,9	USA	Einstein	Ragen
NXB-695	<b>ENTITY</b>	<b>1 913</b>	3 640	PROV	<b>125,8</b>	USA	Matters	Rubicon
NEO-969	<b>BRUNO</b>	<b>1 912</b>	3 766	G x P	<b>141,1</b>	CZE	Semino	Gatedancer
NBR-004	<b>ALTAPLINKO</b>	<b>1 891</b>	3 237	G x P	<b>136,3</b>	USA	Marius	Altatopshot
NBR-135	<b>NORTON</b>	<b>1 886</b>	3 189	PROV	<b>130,8</b>	USA	Wings	Nominee
NBR-069	<b>FUGLEMAN</b>	<b>1 856</b>	3 381	GENOM	134,9	USA	Altazazzle	Positive

**Nejpoužívanějším českým býkem je NBR-141 NO-PE Diablo** (2255 prvních a 4544 všech inseminací) v majetku společnosti Natural s.r.o., který se narodil na farmě Petra Nováka v Kochánově. Druhým nejvíce využívaným je **NBR-061 Agras ČERT**, jehož majitelem je Zooservis, a.s. a třetím **NEO-969 Agras BRUNO** také z Naturalu. Tito 2 posledně zmiňovaní býci se narodili na farmě AGRAS Bohdalov, a.s.

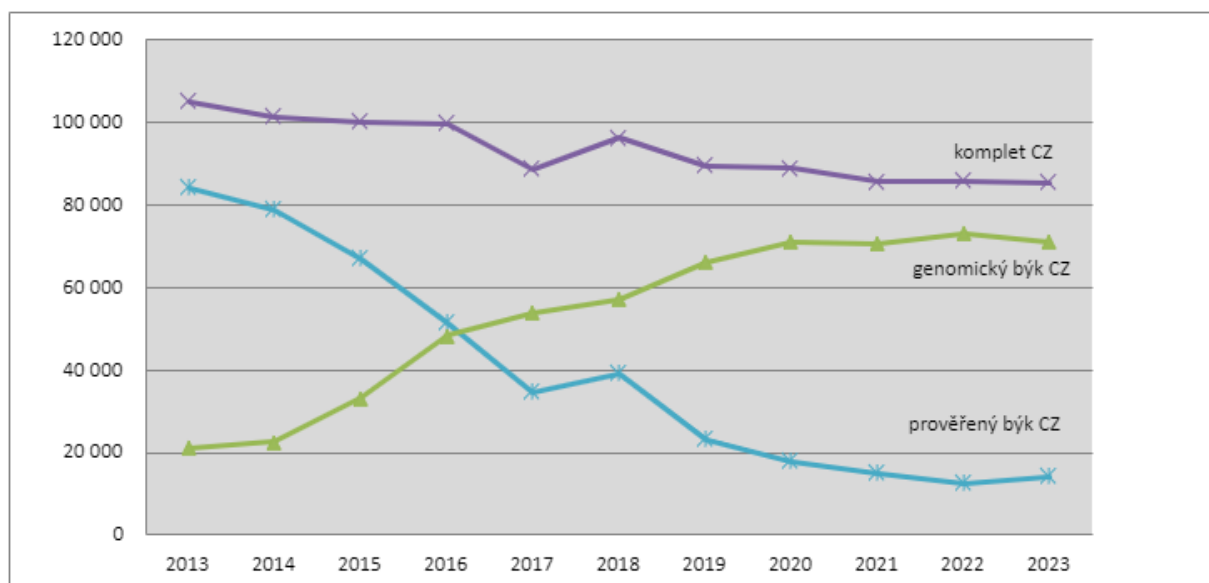
**Nejvyužívanějšími českými REDy jsou RED-779 Kra-Ho BORD RED P**, narozený v ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s. a prověřený **RED-719 Agras ZUMA RED** z AGRAS Bohdalov, oba ve vlastnictví společnosti Zooservisu.

Další nejpoužívanější čeští býci pochází, kromě výše zmíněných farem, z chovů SZVŠ Lanškroun, ZS Ostřetín, VZOD Zašová, VOS zemědělců Velké Opatovice a NETIS.

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

Kategorie	Býků	I.insem.	Vš.ins.	% I.ins.	% všech
prověřený býk	51	5 603	14 247	15,4	16,7
mladý býk	91	30 816	71 120	84,6	83,3
Celkem	<b>142</b>	<b>36 419</b>	<b>85 367</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
komplet inseminace	965	283 435	576 000		
% CZ ze všech inseminací		<b>12,8</b>	<b>14,8</b>		

Graf 6. Podíl využívání inseminačních dávek českých býků od roku 2013



### c) Selektce ve stádech

Selektce ve stádech významně pomáhá chovatelům zlepšovat ekonomiku a rentabilitu výroby, čímž se stává účinným nástrojem pro šlechtění a pokrok v chovu.

Příčinami vyřazování krav u holštýnského skotu bývají především důvody zdravotní, ale i tzv. ostatní, tj. blíže nespecifikované. Mezi **nejčastější zdravotní důvody vyřazování** patří **poruchy plodnosti**, které u **prvotek** činí **18,2 %**, u **starších krav** **17,7 %**. Z dalších specifikovaných zdravotních důvodů je u prvotek důvodem k vyřazení onemocnění končetin (9 %) vemene (8,9 %) a těžké porody (3,7 %), u starších krav představuje onemocnění vemene 14,2 %, onemocnění končetin 10 % a těžké porody zaujímají 9,9 %. U prvotek zdravotní důvody představují 69,8 %, u starších krav pak 78,7 %, což představuje mírný nárůst oproti předešlému roku.

Podíl zootecnických důvodů představuje u prvotek 14,2 %, z nich je pak nejvíce zvířat vyřazeno z důvodu nízké užitkovosti 8,8 %, u starších krav je to 11,6 %, z důvodu nízké užitkovosti 5,9 %.

Počet krav vyřazených z organizačních důvodů (zrušení kontroly užitkovosti) se zvýšil na 4,3 %, přičemž u prvotek dokonce na 8,3 %, u starších krav 3,0 %.

## 7. PLNĚNÍ OPATŘENÍ K REALIZACI ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU Z ROKU 2023

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

- ✓ Ve spolupráci se smluvními dodavateli softwarových služeb Principal engineering s.r.o. a Plemdat s.r.o. Svaz připravil novou aplikaci „Analýza stáda“, která je součástí Holštýnského analyzátoru a je k dispozici na webových stránkách Svazu po přihlášení přes autentizační autoritu ČMSCH a.s. pro eSkot. V aplikaci má chovatel přístup k údajům svého stádo/stád on-line. K dispozici má na jednom místě archiv všech analýz stáda od roku 2011. K posouzení trendu je u vybraných položek označených podtržítkem proklik na grafické znázornění vývoje stáda, porovnání s populací ČR a stády stejné velikosti.
- ✓ Pokračovaly úpravy webových aplikací spravovaných ČMSCH a.s. v systému eSkot. Byly zde spuštěny nové moduly „Komplexní seznam plemenic“ a „Komplexní seznam telat“, které jsou nadstavbou prohlížeče plemenic a umožňují práci se skupinami zvířat, jejich filtraci a třídění podle potřeb chovatelů.
- ✓ Pokračoval úspěšný svazový projekt FIT COW, do kterého bylo ke konci roku 2023 již zapojeno 80 chovatelů, kteří plošně genotypují všechny jalovičky svých stád. Genotypováno je více než 70 tisíc plemenic. V aplikaci iGenetika mohou chovatelé objednávat genotypování a sledovat postup zpracování vzorků. V modulu „ClouDNA Genomika“ lze sledovat vývoj genomických plemenných hodnot u jednotlivých jaloviček a jejich třídění a porovnání s fenotypovým projevem. U vybraných jaloviček mají možnost si objednat výpočet genomických plemenných hodnot v USA na bázi TPI.
- ✓ Součástí genotypování je také sběr dat do Deníku nemocí a léčení, do kterého je již zapojeno přes 150 holštýnských stád. Data z deníku slouží pro potřeby managementu stáda a evidence aplikace léčiv podle národní a EU legislativy a následných kontrol, ale jsou také zdrojem pro odhad PH a genomických PH odolnosti vůči klinickým mastitidám a onemocněním končetin a výhledově poruchy reprodukce.
- ✓ Uskutečněno bylo několik regionálních setkání chovatelů, na kterých byli chovatelé seznamováni s novými aplikacemi Svazu a ČMSCH a.s., možnostmi genotypování jalovic (projekt FIT COW) a jejich využitím při selekci ve stádech.
- ✓ Na základě pozitivního vývoje opakovatelnosti znaků zdraví byl zahájen rutinní výpočet u plemenných býků pro znaky zdraví. Jedná se o odolnost vůči klinickým mastitidám, skupině infekčních a neinfekčních onemocnění končetin, končetiny celkem a index zdraví. Tyto plemenné hodnoty byly integrovány do internetových aplikací ČMSCH a.s. Genotypované jalovice mají tyto plemenné hodnoty uvedené v prohlížeči plemenic.

## 8. PRIORITY PRO ROK 2024

- ✓ Svaz bude i nadále věnovat pozornost zkvalitňování aplikací. V aplikaci Mating se připravuje úprava algoritmu, která povede k zabránění vytvoření rodičovského páru, kdy oba rodiče jsou přenašeči stejné genetické vady. Bude probíhat i sběr připomínek od uživatelů a nastaven systém jejich zapracování do aplikace v daných termínech. Bude se nadále rozvíjet nové aplikace Komplexní soubor plemenic a Komplexní soubor telat v rámci webového systému eSkot. Přidána bude další skupina znaků – všechny PH , exteriér, aj.
- ✓ Svaz bude podporovat činnost společné koordinační skupiny s Plemdat s.r.o., ČMSCH a.s. a Svazem chovatelů českého strakatého skotu z.s. s cílem vylepšovat stávající a vytvářet nové aplikace pro chovatele.
- ✓ Svaz bude pokračovat v projektu FIT COW, jehož výsledky jsou průběžně vyhodnocovány a zveřejňovány. Svaz bude spolupracovat na zdokonalení aplikace ClouDNA a jejího výhledového propojení s databází systému Eskot.
- ✓ Po zavedení odhadu PH pro nemoci končetin a mastitidy do rutiny v roce 2023 se bude v roce 2024 připravovat ve spolupráci s VÚŽV v Uhříněvsi model pro další znaky zdraví, tj. reprodukční poruchy.
- ✓ Zástupci Svazu budou navštěvovat chovatele přímo v chovech s cílem seznamovat je s novými aplikacemi a projektem FIT COW. V této oblasti se připravuje spolupráce s regionálními vedoucími DKU, kteří pravidelně navštěvují chovatele a mohou některé aplikace, např. Mating, pomoci propagovat v praxi.

Zpracoval:

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

Předkládá:

Ing. Stanislav Jaš, výkonný ředitel

V Hradištku dne 18. března 2024

Schváleno Výborem Svazu dne: 20.3.2024