



**NÁRODNÍ CENTRUM**  
pro genetické zdroje zvířat

# VÝROČNÍ ZPRÁVA

---

**Národního programu**

**konzervace a využívání genetických zdrojů  
hospodářských zvířat a dalších živočichů  
využívaných pro výživu, zemědělství a lesní  
hospodářství**

**(Národní program zvířat)**

**za rok 2023**

---

**Národní referenční středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat  
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. Praha Uhřetěves**

## Titulní list

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <i>Název</i>               | <b>Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat významných pro výživu a zemědělství</b> |
| <i>Zpráva za období</i>    | <b>1.1.2023 - 31.12.2023</b>  |
| <i>Národní koordinátor</i> | <b>Ing. Tomáš Němeček, Ph.D.</b>  |
| <i>Příjemce</i>            | <b>Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. Praha Uhřetěves</b>  |
| <i>Statutární zástupce</i> | <b>Dr. Ing. Pavel Čermák</b>  |

*Němeček*

.....  
**Ing. Tomáš Němeček, Ph.D.**

národní koordinátor

**V Praze** Uhřetěvesi dne **30.3. 2024**

## Autoři zprávy

Ing. Pavel KRÁL (česká červinka)

Ing. František HŘEBEN (český strakatý skot)

Ing. Jan STIBAL, Ph.D., Ing. Alena LUSTYKOVÁ, Ph.D. (přeštické prase)

Ing. Ladislav STRNAD, (bílá a hnědá krátkosrstá koza)

Ing. Michal MILERSKI, Ph.D. (valašská a šumavská ovce)

Ing. Zuzana ŠANCOVÁ, Vladimír TEPLÝ (starokladrubský kůň)

Ing. Jaroslav JELÍNEK, CSc. (huculský kůň)

Vladimír TEPLÝ, Ing. Václav ROČEŇ, Ing. Ivan PETRTÝL (českomoravský belgický kůň a slezský norik)

Ing. Karolína HOŠKOVÁ, Ing. Tomáš NĚMEČEK, Ph.D. (králíci a nutrie)

Bc. Ludmila ŠILHOVÁ, Ing. Jiří FARA, Jana MLYNISKÁ HÄRTELOVÁ, RNDr. Milan TYLLER (drůbež)

prof. Ing. Martin FLAJŠHANS, Dr.rer.agr. (ryby)

Ing. Oldřich Veverka (včela kraňská)

Jindřiška SVOBODOVÁ (Centrum rozvoje chovu slezského norika)

Ing. Lenka SKOUPÁ (Sdružení SRAZ – Toulcův dvůr)

## Použité zkratky

|              |  |
|--------------|--|
| ABS          | Access and Benefit Sharing (přístup ke genetickým zdrojům)   |
| CBD          | Convention on Biological Diversity (Úmluva o biologické rozmanitosti)  |
| CHM          | Clearing House Mechanism (globální informační portál CBD)  |
| ČMSCH        | Českomoravský svaz chovatelů   |
| ČZU          | Česká zemědělská univerzita Praha  |
| EAAP         | European Association on Animal Production (Evropská asociace pro živočišnou výrobu)  |
| EFABIS       | European Farm Animal Biodiversity Information System<br>(informační systém o biodiverzitě živočišných genetických zdrojů)                  |
| ERFP         | European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources<br>(Evropské středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat)               |
| ET           | embryotransfer   |
| EVVO         | systém environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty  |
| FAO          | Food and Agriculture Organization of the United Nations<br>(organizace pro výživu a zemědělství OSN)                                       |
| FAO-DADIS    | Food and Agriculture Organization – Domestic Animal Diversity Information System<br>(informační systém FAO)                                |
| FROV         | Fakulta rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Čes. Budějovicích, Vodňany  |
| GZ           | genetický zdroj  |
| ICAR         | International Committee for Animal Recording<br>(Mezinárodní výbor pro kontrolu užitkovosti)   |
| ID           | inseminační dávka  |
| IS (ISK)     | inseminační stanice (inseminační stanice kanců)  |
| JU           | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  |
| KUMP         | kontrola užitkovosti masné produkce  |
| MŠMT         | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy   |
| MZe          | Ministerstvo zemědělství ČR  |
| MZLU         | Mendelova zemědělská a lesnická univerzita Brno  |
| MŽP          | Ministerstvo životního prostředí   |
| NAZV         | Národní agentura pro zemědělský výzkum   |
| NPZ          | Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů<br>hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu a zemědělství |
| NCGZZ        | Národní centrum pro genetické zdroje zvířat VÚŽV v.v.i. Uhřetěves  |
| NS           | Údaj není sledován (tabulky početních stavů jednotlivých plemen)   |
| NSB          | Národní strategie biodiverzity   |
| PK, HPK      | Plemenná kniha, Hlavní plemenná kniha  |
| RGŽZ         | Rada genetických živočišných zdrojů  |
| SVÚ          | Státní veterinární ústav   |
| TKZ          | hodnocení typu, konstituce a zevnějšku   |
| UNEP/GEF     | United Nations Environmental Protection – Global Environmental Facility<br>(Pomocný úřad pro ochranu životního prostředí při OSN)          |
| ÚŽFG AV      | Ústav živočišné fyziologie a genetiky Akademie věd ČR  |
| VÚRH         | Výzkumný stav rybářský a hydrobiologický Vodňany   |
| VÚŽV, v.v.i. | Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.  |

## Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>KOORDINACE NÁRODNÍHO PROGRAMU ZVÍŘAT - PLNĚNÍ TRVALÝCH AKTIVIT</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>NÁVŠTĚVY A KONTROLY V CHOVECH GZ V ROCE 2023</b>                                       | <b>12</b> |
| <b>KRYOKONZERVACE</b>   | <b>13</b> |
| <b>SPOLUPRÁCE S DALŠÍMI SUBJEKTY</b>  | <b>17</b> |
| Sdružení SRAZ - Toulcův dvůr  | 17        |
| Centrum rozvoje chovu slezského norika  | 18        |
| <b>FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ NÁRODNÍHO PROGRAMU</b>  | <b>20</b> |
| <b>STAV OCHRANY A VYUŽITÍ PLEMEN GENETICKÝCH ZDROJŮ</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>SKOT</b>   | <b>22</b> |
| česká červinka (ČČ)   | 23        |
| český strakatý skot   | 28        |
| <b>PRASE – přeštické černostrakaté (pc)</b>   | <b>32</b> |
| <b>KONĚ</b>   | <b>39</b> |
| starokladrubský kůň   | 40        |
| huculský kůň  | 44        |
| <b>CHLADNOKREVNÁ PLEMENA KONÍ</b>   | <b>51</b> |
| českomoravský belgik (ČMB)  | 51        |
| slezský norik (SN)  | 56        |
| <b>OVCE</b>   | <b>61</b> |
| šumavská ovce   | 62        |
| valašská ovce   | 66        |
| <b>KOZY</b>   | <b>70</b> |
| bílá krátkosrstá koza   | 71        |
| hnědá krátkosrstá koza  | 71        |
| <b>KRÁLÍCI</b>  | <b>76</b> |
| <b>NUTRIE</b>   | <b>80</b> |
| standardní nutrie/ stříbrná nutrie/ vícebarevná nutrie (přeštická)                        | 80        |
| <b>DRŮBEŽ</b>   | <b>82</b> |
| česká slepice zlatá kropenatá   | 83        |
| česká husa a česká husa chocholatá  | 85        |
| Testování užitkových vlastností ČZK a českých hus v Mezinárodní testovací stanici drůbeže | 87        |
| Linie drůbeže hybridizačních programů   | 89        |
| <b>RYBY</b>   | <b>93</b> |
| <b>VČELA MEDONOSNÁ - kraňská</b>  | <b>98</b> |

## **KOORDINACE NÁRODNÍHO PROGRAMU ZVÍŘAT - PLNĚNÍ TRVALÝCH AKTIVIT**

*Metodické vedení a koordinace Národního programu zvířat* podle plemenářského zákona a prováděcí vyhlášky je zajišťováno jednáním s chovatelskými sdruženími o činnostech podle metodiky a podle aktuálních potřeb a uzavíráním kooperačních smluv. Průběžně je udržována komunikace i s jednotlivými chovateli a konzultovány jejich aktuální problémy.

*Kryokonzervace genetického materiálu* a provoz genobank je zajištěna příslušnými odbornými pracovišti (CRV, BOVET, Střední zemědělská a veterinární škola Lanškroun, Hřebčín Tlumačov, ČMSCH) a nákupem, zejména v případě plemenných hřebců od privátních chovatelů. U skotu a prasat je zajištěna odchovem a odběrem materiálu v nukleových chovech české červinky, českého strakatého skotu a přeštického prasete VÚŽV.

*Vedení databází* se zajištěním mezinárodní kompatibility s obdobnými mezinárodními databázemi a účast na budování evropské a globální databáze živočišných genetických zdrojů. Příslušná data o plemenech jsou vyžadována a poskytována od chovatelských sdružení, podle požadavku FAO jsou do databáze DAD-IS každoročně doplňována populační data (v roce 2023 data za rok 2022).

*Vyhodnocování Národního programu* a analýza programů managementu živočišných genetických zdrojů probíhá na základě dat a údajů poskytnutých garanty plemen resp. plemennými knihami a je uvedena u jednotlivých plemen ve výroční zprávě.

*Testování užitkovosti a výkonnosti* genetických zdrojů „*in situ*“ probíhá podle metodik kontroly užitkovosti případně metodiky pro udržování GZ jednotlivých plemen, souhrnná data jsou prezentována u jednotlivých plemen ve výroční zprávě.

*Zajišťování poskytování informací* domácím i zahraničním uživatelům, informovanost a vzdělávání veřejnosti o významu genetických zdrojů a o významu, cílech a výsledcích Národního programu zvířat. Tato činnost se uskutečňuje průběžně spoluprací s redakcemi odborných časopisů, které věnují genetickým zdrojům pravidelně významný prostor. Byla zajištěna tradiční účast na výstavách pro širokou veřejnost na Našem chovu v Lysé nad Labem a pro školní mládež na Příběhu potravin ve VÚŽV Uhřetěvesi.

*Úkoly vyplývající z mezinárodních závazků ČR* a její zastupování v mezinárodním styku z titulu Národního koordinátora a jeho povinností plynoucích ze závazků v rámci FAO a CBD - viz body 1.7 a 1.8 Akčního plánu.

*Odborné posuzování a prověřování oprávněnosti žádostí* o podporu na uchování genetických zdrojů. Dotační žádosti byly v souladu se Zásadami shromažďovány, kontrolovány v rámci daných kompetencí a zpracovány během října - listopadu 2023.

*Kontrolní činnost* realizovaná formou návštěv dotovaných subjektů je zaměřena na fyzickou kontrolou zvířat, jejich prostředí a odpovídající dokumentaci (viz tabulka č. 1 Výroční zprávy).

## ÚKOLY STANOVENÉ AKČNÍM PLÁNEM PRO KOORDINAČNÍ PRACOVISŤE

### 1.1. AKTUALIZACE METODIK UCHOVÁVÁNÍ GZZ DLE POŽADAVKŮ ÚCHS NEBO KOORDINAČNÍHO PRACOVISŤE

V roce 2023 byly aktualizovány metodiky GZ ryb, GZ včel, GZ starokladrubského koně a GZ českomoravského belgika

### 1. 2., 1.3 STANOVIT AKTUÁLNÍ STAV OHROŽENOSTI PLEMEN ZAŘAZENÝCH DO NP GZZ A PRŮBĚŽNĚ HODNOTIT JEJICH STAV Z HLEDISKA POČTU A GENETICKÉ DIVERZITY

Zjištěný aktuální stav ohroženosti vychází z kvalifikovaných odhadů garantů a z údajů PK jednotlivých plemen. Postupně je rozšiřováno standardní hodnocení diverzity (početní trendy, koeficienty příbuznosti) v závislosti na dostupnosti rodokmenových dat od chovatelských svazů.

U plemen ovcí, koz a huculských koní pokračuje trend úbytku chovů a tím i početních stavu zvířat z posledních tří let. Šumavská ovce a bílá koza se tedy z kategorie zranitelných již dostaly do kategorie ohrožených. Plemena ČESTR, STKL vraník a STKL bělouš) zůstávají přes mírný nárůst stavů kriticky ohrožená. Trvale nepříznivý až kritický stav u králíků, který vykazuje periodické výkyvy, se u některých plemen (český červený, český luštič) v roce 2023 ještě prohloubil.

### 1.4 PRŮBĚŽNĚ AKTUALIZOVAT DATA V SYSTÉMU DAD- IS

Populační data za rok 2022 byla doplněna podle podkladů zaslaných oprávněnými organizacemi k dotacím resp. další data podle vyžádaného vzoru. Data za rok 2023 budou doplněna v průběhu jara 2024. Problémem se získáváním dat zůstává u masných plemen skotu a téměř všech plemen ovcí. Důvodem je, že velká část zvířat není v kontrole užitkovosti a nejsou tudíž evidována v PK.

### 1.5 VYPRACOVAT SYSTÉM CÍLENÉHO SBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU DO GENOBANK

Úkol je řešen v rámci projektu NAZV QK1910156 (viz dále Na základě rodokmenových dat se vybírají vhodné jedinci pro hodnocení diverzity populací. Rok 2023 byl zaměřen na sběr vzorků koz.

### 1.6 PODPOROVAT VÝZKUMNÉ PROJEKTY SE ZAMĚŘENÍM NA CHARAKTERIZACI GZ, KRYOKONZERVACI A VYUŽITÍ GZ ZVÍŘAT - výzkumný úkol QK1910156

V roce 2023 byly podány dva projekty NAZV s podporou NC GZZ, bohužel ani jeden z projektů se nedostal mezi financované projekty.

### 1.7 NAPLŇOVAT ÚKOLY VYPLÝVAJÍCÍ Z IMPLEMENTACE CBD A NAGOJSKÉHO PROTOKOLU V RÁMCI SVÉ PŮSOBNOSTI

V rámci Státní politiky životního prostředí ČR 2020-2030 by práce s genetickými zdroji, zejména pak jejich systematické hodnocení a charakterizace, měla být standardní součástí resortních výzkumných dotačních programů. Na druhou stranu Národní program začíná i přes nesporné úspěchy zaostávat za rychlým technologickým pokrokem ve vyspělých zemích, zejména právě v oblasti systematického hodnocení genofondů.

V rámci pracovní skupiny ERF pro otázky Nagojského protokolu neproběhly v průběhu minulého roku žádná jednání.

## 1.8 NAPLNĚVAT ÚKOLY VYPLÝVAJÍCÍ Z KOMISE FAO PRO GZ VÝZNAMNÉ PRO VÝŽIVU ZEMĚDĚLSTVÍ

V lednu 2023 proběhlo pravidelné jednání pracovní skupiny pro živočišné genetické zdroje (WG AnGR). Úkoly vyplývající pro genetické zdroje zvířat jsou řešeny primárně prostřednictvím Evropského regionálního střediska FAO (ERFP). V uplynulém roce byly projednávány a připomínkovány materiály pro jednání WG AnGR, rovněž byl schválen i víceletý pracovní program (MYPOW).

ERFP General Assembly

- Pokračování v řešení problematiky společných akcí u ohrožených tzv. sdílených plemen - připravují se ERFP Guidelines for transboundary breeds.
- Charakterizace vlastností odpovědných za adaptaci místních plemen.

## ÚKOLY STANOVENÉ AKČNÍM PLÁNEM PRO CHOVATELSKÁ SDRUŽENÍ

### 2.1, 2.4 POKRAČOVAT S VÝROBOU EMBRYÍ A ODCHOVEM PLEMENNÝCH BÝČKŮ POMOCÍ EMBRYOTRANSFERU (PRO PRODUKCI KRYOMATERIÁLU)

V roce 2023 bylo vyrobeno 37 embryí skotu. Tři embrya od dárkyně české červinky CZ 100537/911 a býkovi PO-004 byla přenesena do příjemkyň. Do odchovny plemenných býků byli zařazeni býčci české červinky linie LAD a českého strakatého skotu linie ULK. Do inseminační stanice byl umístěn k odběru inseminačních dávek býk české červinky linie BRY.

### 2.7 POKRAČOVAT V PRODUKCI ZVÍŘAT PROSTÝCH PRRS Z CHOVŮ PRRS POZITIVNÍCH A Z KARANTÉNNÍHO PRACOVIŠTĚ

V roce 2023 byly v rámci čtvrtého cyklu karanténního odchovu přeštických prasat vyprodukovány prasničky pro chov v Kostelci nad Orlicí.

### 2.8 HODNOTIT POPULACI GZ A PROVÁDĚT KONTROLU PARENTITY U NOVĚ ZAŘAZOVANÝCH PLEMENNÝCH KANCŮ

U všech nově zařazovaných kanců do reprodukce je prováděna rutinní kontrola parentity. Jedinci, kterým parentita nevyjde, nejsou následně zařazeni do plemenitby.

### 2.11, 2.16 ZVÝŠIT MNOŽSTVÍ KRYOKONZERVOVANÉHO MATERIÁLU

Kvalita části uložených ID kozlů a beranů v genobance není známa, ale podle velmi špatných výsledků použití rozmrazeného semene v inseminaci i podle výsledků ověřování kvality novými metodami (intracytoplasmatická injekce spermatu do oocytů myší – detekce poškození DNA) vyplývá, že oplozovací schopnost ukládaného materiálu za použití stávajících metod dosahuje podprůměrných až nevyhovujících parametrů. V roce 2023 byla kryokonzervace řešena ve spolupráci s biofarmou DoRa (217 semenných dávek kozlů).

### 2.21 REALIZACE OPATŘENÍ ZAMĚŘENÝCH NA ZVÝŠENÍ REPRODUKCE UMOŽŇUJÍCÍ NORMÁLNÍ OBRAT STÁDA PŘI ZACHOVÁNÍ PŘIJATELNÉHO KOEFICIENTU INBRÍDINKU

Pro rok 2023 byl nově zařazený plemeník 3038 Hroby Chopok.



Dalším opatřením pro zlepšení situace byl tlak na možnost zvýšení počtu zařazených hřebců do plemenitby, kterých v roce 2023 mohlo působit pouze 8. V září absolvovali výkonnostní zkoušky a byli vybráni k plemenitbě tři tříletí hřebci.

Pro zlepšení připouštěcích příležitostí pro rok 2023 byla rozšířena možnost inseminace čerstvým spermatem. V hřebčinci v Písku působil v inseminaci hřebec 1573 Gurgul Haidar a v hřebčinci Tlumačov 1418 Goral Cézár.

Vzhledem k malému počtu aktivních plemeníků pro celý rozsah Čech a Moravy a velkým dojezdovým vzdálenostem, není možno požadovat po chovatelích konkrétní kombinace rodičovských párů.

Byl proto vypracován alternativní přípařovací plán pro všechny klisny HPK a PK se všemi aktivními hřebci a všechny hypotetické kombinace nevhodné z důvodu příbuznosti F(x) hypotetických potomků nad 3,125 z 5 generace předků. Tyto alternativní plány byly poskytnuty chovatelské veřejnosti ve formě Zpravodaje. Pokud kombinace v přehledu není uvedena, není důvod bránit chovateli ve volném výběru plemníka.

## 2.22 AKTIVNĚ SPOLUPRACOVAT NA REALIZACI EVROPSKÉHO REGISTRU HUCULSKÝCH KONÍ V RÁMCI MEZINÁRODNÍ ORGANIZACE HIF, VČETNĚ JEHO VYUŽITÍ PRO ČESKÝ CHOV PŘEDEVŠÍM V SAMČÍ ČÁSTI POPULACE. K TOMU ZPRACOVAT A PRŮBĚŽNĚ AKTUALIZOVAT DATA Z ČR

V loňském roce proběhlo 21.-23. dubna v NH Topolčanky Generální zasedání HIF a školení rozhodčích, kterých se úspěšně zúčastnily naše tři zástupkyně.

## 2.23 OVĚŘOVAT PATERNITU U VŠECH JEDINCŮ ZAŘAZOVANÝCH DO NPGZZ POMOCÍ DNA PROFILU

U všech hřebců a klisen zařazených do NPGZ v roce 2023 je provedeno ověření původu a kopie protokolů jsou přílohou této zprávy. Celkem jde o 3 hřebce a 10 klisen. Kopie protokolů jsou přílohou této zprávy.

## 2.31, 2.33 ZVÝŠIT MNOŽSTVÍ KRYOKONZERVOVANÉHO MATERIÁLU

V průběhu roku 2023 byly do genobanky v Hradištku pod Medníkem uloženy inseminační dávky dvou hřebců (2579 Paladin - 62 ID a 2928 Bourbon F - 48 ID).

## 2.40 DOŘEŠIT PROBLEMATIKU PŘIJATÉHO NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) Č. 1143/2014 O INVAZNÍCH DRUZÍCH

Stále přetrvává situace, která neumožňuje jakékoliv plánování chovu do budoucna. Invazní novela je platná od 1.1.2022. V průběhu roku 2023 byly připraveny podklady pro podání, žádosti o výjimku. Vzhledem k probíhajícím jednáním se finalizace materiálů zpozdila. V průběhu roku 2024 by měli být podány žádosti ze strany chovatelů na MŽP.

## 2.41 VYHODNOTIT ZDRAVOTNÍ STAV POPULACE A DALŠÍ SLEDOVÁNÍ MASNÉ UŽITKOVOSTI U NUTRIÍ

Hodnocení masné užitkovosti pokračovalo na základě dat dodaných chovateli. Jsou sledovány údaje o živé hmotnosti v 8 měsíci věku a údaje o hmotnosti jatečně opracovaného trupu (JOT) s hlavou nebo bez hlavy. Údaje o masné užitkovosti nutrií jsou vyhodnoceny v kapitole NUTRIE.

V roce 2023 opět proběhlo hodnocení parazitárního zatížení chovů nutrií. Mezi jednotlivými chovy jsou rozdíly v závislosti na uplatňování prevence parazitárního zatížení. V porovnání s předchozím rokem se

podářilo minimalizovat výskyt hlístic rodu *Strongyloides* a kokcií. Tyto výsledky potvrzují nutnost sledovat zdravotní stav a aplikace preventivních opatření proti parazitárním onemocněním v chovech nutrií.

#### 2.42 MONITORING GENOFONDU POPULACE VČEL Z HLEDISKA OHROŽENÍ CHOVŮ GENETICKÝCH ZDROJŮ KRAŇSKÉ VČELY Z OKOLÍ OPLOZOVACÍCH OKRSKŮ STANOVIŠŤ

K vyhodnocení aktuální situace byly v roce 2023 odebrány vzorky včel v okolí oplozovacích stanovišť stávajících genetických zdrojů. Byla použita metodika vypracovaná v předchozím akčním plánu. Včely létavky byly odebrány podle čtvercové sítě z pětikilometrového okruhu kolem oplozovacího stanoviště smykáním z kvetoucích rostlin. Po usmrcení octanem etylnatým byly umístěny do 2ml eppendorfk s 95% etanolem a do zpracování skladovány v mrazničce.

Vzorky budou analyzovány s pomocí mikrosatelitů DNA a vyhodnoceny s využitím srovnávací databáze (vytvořené v předchozím akčním plánu) v roce 2024, tak aby bylo možno výsledky zohlednit v návrhu aktualizace Metodiky uchování genetického zdroje zvířat (aktivita 2.44).

#### 2.43 VYHLEDÁVÁNÍ DALŠÍCH VHODNÝCH STANOVIŠŤ PRO CHOV GZ MEZI ŠLECHTITELSKÝMI CHOVI UZNANÉHO CHOVATELSKÉHO SDRUŽENÍ KRAŇSKÉ VČELY PŘI ČESKÉ SVAZU VČELAŘŮ

Na doporučení chovatelské komise Českého svazu včelařů byly k předběžnému zkoumání vybrány šlechtitelské chovy ing. P. Cimaly, P. Větrovského a V. Zemánka, jejichž chovy splňují kvalitativní i odborné předpoklady pro zařazení mezi chovy genetických zdrojů kraňské včely.

Z hlediska posouzení vhodnosti chovu jako potenciálního genetického zdroje včely kraňské je důležitá zejména genetická „čistota“ šlechtitelského okrsku v minimálně pětikilometrovém okruhu okolo oplozovacího stanoviště a „čistota“ plemenných a trubčích včelstev. Metodika pro toto posouzení byla vypracována v předchozím akčním plánu. Minimální průměrná hladina podílu kraňky v ochranném pásmu, počítaná porovnáním s referenční databází, byla navržena na 90% a pro plemenná včelstva 95%.

V roce 2023 byly podle metodiky v pětikilometrovém okruhu kolem oplozovacích stanovišť chovů odebrány vzorky včel smykáním z kvetoucích rostlin. Současně byly odebrány vzorky dělničích kukel z pěti plemenných nebo trubčích včelstev umístěných na oplozovacím stanovišti. Průběžné výsledky mikrosatelitní analýzy jsou uvedeny v příloženém souboru příloha23.xlsx.

Kompletní jsou výsledky z okrsků stanovišť, ze kterých je patrné, že chov p. Větrovského není vhodný jako genetický zdroj kraňky pro nevyhovující čistotu chovatelského okrsku (77%). Chovy ing. P. Cimaly (94%) a V. Zemánka (93%) navržené kritérium splňují.

Mikrosatelitní analýza dělničích kukel bude podle předběžných výsledků vyžadovat částečnou úpravu protokolu PCR reakce, což bude realizováno v roce 2024 spolu s analýzou a závěrečným vyhodnocením těchto třech chovů.

#### ÚKOL 2.45 POKRAČOVAT V ZAJIŠŤOVÁNÍ CHOVU GZ RYB ALESPOŇ VE DVOU CHOVECH – VYTVOŘENÍ CHOVANÉHO DUPLIKÁTU

V roce 2023 nebyl zřízen žádný nový chovaný duplikát. Vzhledem k finanční nejistotě s ohledem na plánovanou konsolidaci státního rozpočtu a možnou redukci dotačních podpor byla jednání s chovateli ve věci duplikátu pro lína Velkomeziříčské populace a pstruha obecného f. potoční Tepelské populace dočasně přerušena.

#### ÚKOL 2.46 ZAJISTIT PROVOZ A PRŮBĚŽNÉ DOPLŇOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO DUPLIKÁTU KRYOKONZERVOVANÉHO MATERIÁLU V RÁMCI KRYOBANKY ŽIVOČIŠNÝCH GZ V HRADIŠTKU POD MEDNÍKEM.

Jednorázové doplnění bezpečnostního duplikátu o polovinu nově zamražených inseminačních dávek za rok 2023, doložené předávacím protokolem ke dni 6.11. 2023.

#### ÚKOL 2. 47 ZAJISTIT ÚČAST A PLNĚNÍ ÚKOLŮ Z PRACOVNÍ SKUPINY PRO GENETICKÉ ZDROJE V AKVAKULTURÁCH PŘI KOMISI FAO PRO GENETICKÉ ZDROJE VÝZNAMNÉ PRO VÝŽIVU A ZEMĚDĚLSTVÍ.

4. zasedání mezivládní technické pracovní skupiny FAO pro vodní genetické zdroje pro výživu a zemědělství se konalo prezenčně v Římě ve dnech 21.-23.2. 2023. Tohoto zasedání se za ČR prof. Flajshans nemohl ze zdravotních důvodů zúčastnit. Jako přisedící byla jednání účastna Ing. Štěpánka Scháňková, Ph.D. z MZe, která podala vysílajícímu pracovišti samostatnou zprávu ze SC.

Ve dnech 8.-14.10.2023 pořádala FROV JU ve Vodňanech ve spolupráci s MZe ČR pro FAO workshop Inland fisheries management and aquatic biodiversity conservation. Program pro 15 účastníků z 10 zemí zahrnoval tematické přednášky pracovníků výzkumného centra CENAKVA, Fakulty rybníkářství a ochrany vod JU, Hydrobiologického ústavu z Biologického centra Akademie věd ČR a České zemědělské univerzity. Program workshopu zahrnoval také praktické demonstrace (kryobanka, laboratoř zárodečných buněk, akvaponie) a řadu exkurzí.

#### ÚKOL 2.48 KONTINUÁLNÍ SLEDOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ RIZIK PRO RYBÍ POPULACI. STANOVENÍ PRAVIDEL PRO VÝJIMKY V OBLASTI PLEMENÁŘSKÝCH A VETERINÁRNÍCH OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD OHROŽENÍ NEBO LIKVIDACE CHOVU.

Vzhledem ke zranitelnosti rybí populace, specifčnosti chovu ryb v rybnících nebo nádržích možným ztrátám způsobeným onemocněním, otravou nebo znečištěním přítokové vody, pytláčením, v důsledku predáčního tlaku kormorána velkého, vydry říční i dalších rybožravých predátorů, nevhodnými úpravami toků, zhoršující se hydrologickou situací, nevhodným rybářským hospodařením, rybolovem, ale také snižováním úživnosti vodního prostředí a rostoucí kontaminací cizorodými látkami pokračuje důsledné monitorování a vyhodnocování výše zmíněných rizik k řešení aktuálních problémů v případě potřeby. Z jednání Šlechtitelské rady pro chov ryb při RS ČR dne 7.9. 2023 vyplynuly pokračující problémy chovatelů s udržitelností chovu některých GZ (síh peled', pstruh obecný) v rybníčních chovech i chovných úsecích toků z důvodu predáčního tlaku rybožravých predátorů, vlivem nepříznivých změn klimatických podmínek, nedostatku vody a/nebo snižování kvality přítokové vody na chovatelské zařízení. Dlouhodobě se snižuje počet získaných generačních ryb pstruha potočního z přirozených zdrojů pro jejich reprodukci a někteří chovatelé zvažují možnosti záložního chovu populace pstruha v akvakulturních zařízeních. Byl konstatován i markantní úbytek veškeré přirozené potravy pro pstruha. K tomu nyní přispívá i nemožnost odkrmu pstruha obecného živou střevličkou východní jakožto vhodným potravním druhem, která je vedena na evropském seznamu invazních nepůvodních druhů.

V roce 2023 došlo k pěti potvrzeným ohniskům u sledovaných nákaz ryb (4 x koi herpes viróza, KHV; 1x virová hemorhagická septikémie, VHS), nicméně těmito nákazami nebyly zasaženy žádné chovy genetických zdrojů ryb.

#### ÚKOL 2.49 AKTUALIZACE METODIKY UCHOVÁNÍ GENETICKÉHO ZDROJE ZVÍŘAT – RYBY.

Text aktualizované metodiky zpracované garantem za ryby ve spolupráci s Rybníkářským sdružením ČR byl zaslán 19.6. 2023 národnímu koordinátorovi Ing. Tomáši Němečkovi, Ph.D. do VÚŽV. v.v.i. k dalšímu projednání.

**NÁVŠTĚVY A KONTROLY V CHOVECH GZ V ROCE 2023**

Tabulka 1: Navštívené chovy

| <b>navštívený chov</b>      | <b>genetický zdroj</b>        |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Česká zemědělská univerzita | česká červinka                |
| Martin Minarčík             | česká červinka                |
| MVDr. Vlastimil Šimek       | moravský bílý hnědooký        |
| Jiří Kříž                   | českomoravský belgik          |
| Ing. Michal Dvořák          | český strakatý skot           |
| Jaromír Jeřábek             | slezský norik                 |
| Simona Jakubcová            | valašská ovce                 |
| Stanislav Darius            | český strakáč                 |
| Bc. Martin Vytlačil         | česká červinka                |
| Kateřina Mrázková, DiS.     | česká slepice zlatá kropenatá |
| František Vrba              | česká slepice zlatá kropenatá |
| Roman Ošlejšek              | slezský norik                 |
| Jaroslav Procházka          | českomoravský belgik          |
| Jiří Šupita                 | českomoravský belgik          |
| Ing. Jan Mička              | česká slepice zlatá kropenatá |
| Ing. Tomáš Calta            | slezský norik                 |
| Jan Hrych                   | česká husa                    |
| Andrea Hrychová             | česká slepice zlatá kropenatá |

Z hlediska stavu uchovávaných genetických zdrojů a jejich podmínek lze konstatovat, že všechna kontrolovaná zvířata byla zdravá, v dobrém výživném stavu a chovaná v dobrých podmínkách.

## **KRYOKONZERVACE**

Kryokonzervace je nedílnou součástí konzervace genofondu plemen zahrnutých do NP GZZ. Uchováván je jak reprodukční materiál - inseminační dávky a embrya, tak materiál určený zejména pro charakterizaci a popis genetických zdrojů a studium vlastností plemen na molekulárně-genetické úrovni, zejména krev, sliny, srst a další tkáně pro izolaci DNA (genomická sbírka).

### **Centrální kryobanka Hradištko**

V roce 2023 bylo vyrobeno pro uložení v centrální kryobance 52 inseminačních dávek ryb, 1 embryo a 2000 inseminačních dávek české červinky, 36 embryí českého strakatého skotu. Vydáno bylo 167 dávek české červinky a 288 dávek českého strakatého skotu. Dále bylo nakoupeno 217 dávek kozlů plemene bílá koza krátkosrstá. Kryokonzervované jednotky jsou do genobanky předávány ještě v průběhu letošního roku.

### **Kryobanka a IS Kostelec nad Orlicí**

Od kanců plemene přeštické černostrakaté, z konzervačního chovu VÚZV v Kostelci nad Orlicí bylo v roce 2023 vyrobeno 452 čerstvých inseminačních dávek, určených k prodeji i výzkumným účelům a 1400 pejet kryokonzervovaného spermatu od šesti kanců.

### **Pracoviště VÚRH Vodňany - kryokonzervace spermatu ryb**

V roce 2023 bylo zamrazeno sperma GZ pstruha duhového PdM a PdD66 kamloops, lína zlatého a velkomeziříčského, sumce vodňanského a albinotického. Zmrazuje se 10 ml spermatu od 1 mlíčka, tj. 20 dávek po 0,5 ml. Zmrazování je prováděno v kryoautomatu Planer Kryo 10 series III (Planer, UK), v kryozkumavkách a kryotubách. Ve vzdálených chovech, kdy by převoz gamet do laboratoře k zamrazení vedl ke snížení kvality, se provádí zmrazování na místě v mobilním systému v pejetách 0,5 ml, na rámečku 3 cm nad hladinou tekutého dusíku po dobu 10 min, s převozem pejet v Dewarově nádobě do kryobanky. Motilita spermií se stanoví z videozáznamu pomocí analýzy obrazu.

Celkem se udržuje 14 471 inseminačních dávek 1 279 mlíčáků GZ ryb, zároveň je doplňován bezpečnostní duplikát kryobanky spermatu GZ ryb v kryobance ČMSCH Hradištko.

**Inventarizace kryomateriálu**

Tabulka 2: Přehled kryokonzervovaného genetického materiálu k 31. 12. 2023

| <b>Centrální kryobanka Hradištko</b> |  |                          |  |
|--------------------------------------|--|--------------------------|--|
| <b>Plemeno</b>                       | <b>Embrya<br/>(KARANTENA)/oocyty<br/>počet</b> | <b>Inseminační dávky</b> |  |
|                                      |  | <b>počet plemeníků</b>   | <b>počet<br/>kryokonzervovaných<br/>jednotek</b> |
| česká červinka                       | 467( 1)/3                                      | 17                       | 17 579/2000                                      |
| český strakatý skot                  | 1405(9)/32                                     | 39                       | 26647  |
| starokladrubský kůň                  | 0/14   | 48                       | 2 675  |
| huculský kůň                         | 0  | 8                        | 460  |
| slezský norik                        | 0  | 13                       | 665  |
| českomoravský belgik                 | 0  | 22                       | 1201   |
| přeštické prase                      | 0  | 33                       | 1 582  |
| koza bílá krátkosrstá                | 0  | 32                       | 1 814  |
| koza hnědá krátkosrstá               | 0  | 10                       | 304  |
| šumavská ovce                        | 0  | 58                       | 1 116  |
| valašská ovce                        | 0  | 15                       | 283  |
| <b>Kryobanka Kostelec n. Orlicí</b>  |  |                          |  |
| <b>Plemeno</b>                       | <b>Embrya<br/>počet</b>                        | <b>Inseminační dávky</b> |  |
|                                      |  | <b>počet plemeníků</b>   | <b>počet<br/>kryokonzervovaných<br/>jednotek</b> |
| přeštické prase                      | 0  | 105                      | 22885  |
| prase CVM                            | 0  | 8                        | 668  |
| koza bílá krátkosrstá                | 0  | 12                       | 213  |
| koza hnědá krátkosrstá               | 0  | 3                        | 75   |

Tabulka 3: Genomická sbírka, genobanka VÚŽV, v.v.i.

| <b>Druh a plemeno</b>                  | <b>Počet vzorků 2023</b> |
|--|--------------------------|
| Skot: česká červinka                   | 1056                     |
| německá červinka, polská červinka      | 43/25                    |
| český strakatý skot (původní typ – GZ) | 786                      |
| Prase: černostrakaté přeštické         | 59                       |
| Ovce: šumavská ovce                    | 3 728                    |
| valaška                                | 982                      |
| zušlechtěná valaška                    | 161                      |
| Kozy: bílá krátkosrstá koza            | 1 629                    |
| hnědá krátkosrstá koza                 | 846                      |
| Koně: starokladrubský kůň              | 902                      |
| slezský norik                          | 648                      |
| českomoravský belgik                   | 764                      |
| huculský kůň                           | 354                      |
| Drůbež: česká zlatá kropenka           | 597                      |
| česká husa                             | 217                      |
| Králík: moravský modrý                 | 6                        |
| český strakáč                          | 6                        |
| český luštič                           | 6                        |
| Nutrie: standardní českého typu        | 24                       |
| přeštická vícebarevná                  | 6                        |
| stříbrná moravská                      | 3                        |

Tabulka 4: Aktuální přehled kryokonzervovaných dávek v kryotubách podle jednotlivých plemen a linií, počty mlíčáků a počty zamražených dávek:

| Druh             | Plemeno / linie                | Počet mlíčáků | Počet dávek | Rok   |
|------------------|--------------------------------|---------------|-------------|---|
| kapr<br>obecný   | jihočeský lysec BV             | 48            | 1711        | 1998, 1999, 2006, 2014, 2018, 2020              |
|                  | pohořelický lysec              | 30            | 500         | 2001, 2022                                      |
|                  | synt. linie C434               | 30            | 444         | 1998, 2003, 2006, 2016                          |
|                  | synt. linie C435               | 22            | 340         | 2002, 2016, 2018                                |
|                  | telčský lysec                  | 20            | 300         | 2002, 2018                                      |
|                  | třeboňský šupináč              | 45            | 940         | 2001, 2003, 2006, 2016, 2020                    |
|                  | jihočeský kapr šupinatý        | 28            | 889         | 2003, 2015, 2020, 2021                          |
|                  | žďárský lysec Žď-L             | 27            | 668         | 2004, 2009                                      |
|                  | milevský lysec MV              | 42            | 523         | 2005, 2007, 2014                                |
|                  | mariánskolázeňský              | 37            | 1180        | 2005, 2018, 2020                                |
| lín<br>obecný    | lín velkomeziříčský            | 141           | 406         | 1999, 2000, 2007, 2010, 2018, 2021, <b>2023</b> |
|                  | lín hlubocký                   | 97            | 209         | 1999, 2004, 2015, 2018                          |
|                  | lín tábořský                   | 170           | 352         | 1998, 2004, 2007, 2008, 2011, 2015, 2018, 2019  |
|                  | lín modrý                      | 6             | 25          | 2000  |
|                  | lín zlatý                      | 24            | 125         | 2000, <b>2023</b>                               |
|                  | lín vodňanský                  | 54            | 174         | 2007, 2015, 2018, 2021                          |
|                  | lín mariánskolázeňský          | 82            | 227         | 2007, 2015, 2019, 2021                          |
|                  | lín Kož.92                     | 11            | 15          | 2015  |
| sumec<br>velký   | sumec hodonínský               | 20            | 260         | 2000, 2004, 2019                                |
|                  | sumec vodňanský<br>albinotický | 4             | 28          | 2000, <b>2023</b>                               |
|                  | sumec vodňanský                | 48            | 517         | 2000, 2015, 2019, 2022, <b>2023</b>             |
|                  | jeseter malý                   | čistý druh    | 51          | 510   |
| vyza velká       | čistý druh                     | 15            | 1740        | 2000, 2011, 2013, 2017, 2019, 2021              |
| pstruh<br>duhový | PdD 75                         | 30            | 350         | 2009, 2011, <b>2023</b>                         |
|                  | PdD 66 „kamloops“              | 35            | 550         | 2010, <b>2023</b>                               |
|                  | PdM                            | 17            | 340         | <b>2023</b>                                     |
| síh maréna       | čistý druh                     | 16            | 151         | 2012  |
| síh peleď        | čistý druh                     | 63            | 274         | 2012, 2013, 2017                                |
| pstruh<br>obecný | šumavská populace              | 43            | 414         | 2005, 2006, 2008, 2009                          |
|                  | tepelská populace              | 17            | 88          | 2019, 2021                                      |



## SPOLUPRÁCE S DALŠÍMI SUBJEKTY

### Sdružení SRAZ - Toulcův dvůr



V rámci Národního programu probíhá aktivní spolupráce s Centrem ekologické výchovy Toulcův dvůr v Praze Hostivaři, prostřednictvím sdružení SRAZ. Jako v předchozích letech pokračovaly v roce 2023 programy pro školy všech stupňů zaměřené na hospodářská zvířata se zdůrazněním významu původních plemen a současně s jejich odbornou prezentací.

Foto: L. Skoupá

V roce 2023 obdržel Toulcův Dvůr ocenění Arca-Deli za hipporehabilitační programy, ke kterým využívá koně plemene hucul. Tato cena se uděluje za lahůdky a/nebo inovativní služby nabízené majiteli a chovateli původních plemen hospodářských zvířat nebo pěstovaných odrůd rostlin.

Sdružení udržuje na farmě Toulcův dvůr kolekci plemen genetických zdrojů zvířat, využívanou ve výukových a naučně-propagačních akcích. Kromě možnosti blízkého kontaktu se zvířaty je zde vybudována naučná stezka s informačními panely, které seznamují návštěvníky s národními plemeny hospodářských zvířat.

Tabulka 5: Přehled akcí Centra ekologické výchovy Toulcův dvůr

| Vzdělávací a osvětové akce - speciální              | počty účastníků    |
|---|--------------------|
| ekologické výukové programy pro školní kolektivy    | 3 900              |
| akce pro veřejnost a odbornou veřejnost             | 587 + 364          |
| vzdělávání studentů (VŠ, SŠ, VOŠ - semináře, praxe) | 498 + 38 (191 dnů) |
| příměstské tábory                                   | 227                |
| celkem  | 2 296              |

Kolekce zvířat plemen genetických zdrojů na farmě Toulcova dvora k 7.11.2023

**Huculský kůň:** 5 klisen

**Česká červinka:** 2 krávy

**Přeštické prase:** 2 prasnice

**Ovce původní valaška:** 1 beran, 6 bahnic

**Koza bílá krátkosrstá:** 1 kozel, 3 kozy bílé

**Králíci (český černopesíkatý :** 1 samec, 4 ramlice, **český strakáč:** 1 ramlice, **český červený:** 1 samec, 3 ramlice, **moravský modrý:** 1 samec, 1x ramlice)

**České husy:** 1 houser, 1 husa

**Česká zlatá kropenatá slepice:** 1 kohout, 14 slepic

## Centrum rozvoje chovu slezského norika



Podle hlavních cílů svých stanov spolek **Centrum slezského norika** v roce 2023 uskutečňoval aktivity, které jsou zaznamenány ve výroční zprávě.

V naplňování hlavních cílů v roce 2023 si členové jako prioritu vytyčili reprezentační výjezd do Spolkové republiky Německo na festival pracovních koní a tažných zvířat PferdeStark 2023, s nominací slezského norika do lesnických soutěží, a následné vytvoření video záznamu z této účasti.

Foto: © Centrum rozvoje chovu slezského norika – archiv

Rozšiřování informace o existenci obnovitelného zdroje energie – chladnokrevného koně podporuje výsadbou a sklizní zemědělské plodiny komunitním výkonem. Pořádání soustředění a workshopů zaměřil spolek výrazným způsobem na děti ze základního školství a na generaci třetího věku.

Spolek směřuje malými aktivitami ke všem společenským skupinám, tak, aby obecně kůň byl součástí sociální struktury společnosti. Záměrem je, aby chladnokrevný kůň v potažní práci byl vnímán jako tvůrce krajiny a jako moderní farmářský kůň pro farmy s alternativní produkcí a jako obnovitelný zdroj energie. Bohužel se naplnil odhad členů spolku, že ekonomický otřes ve společnosti přinese stagnaci chovu slezského norika a chladnokrevných plemen obecně.

Nejvýznamnější spolkovou aktivitou Centra slezského norika toho roku byla účast a reprezentace plemene na významném evropském festivalu pracovních koní a tažných zvířat ve dnech 25.-27.8. t.r. Festival PferdeStark se koná jednou za dva roky a pokaždé obsahuje Mistrovství Evropy v přibližování dřeva koňmi. Do mítinku bylo zapsáno 284 koňovitých různých plemen a tažného skotu (viz. Program s katalogem). Mistrovství v orbě, vozatajské disciplíny, mistrovství v lesnické těžbě, exhibice v lesním porostu, v zemědělském provozu, volnočasová show, těžký tah, veletrh zboží a služeb – to vše probíhalo v exteriérech zahrad a parků zámku Wendlinghausen v obci Dörentrup, u města Lemgo.

### Vzdělávací kurzy, pracovní deníky, pracovní knížky koní

Pro tuto mezinárodní aktivitu byl stanoven termín 20.-24.11.2023 v okolí města Wustrow v SRN. Pozvání plynulo od účastníků PferdeStark 2023 – pánů Jorina Handtmanna a Kaye Stolzenberga. Pro zhoršené klimatické podmínky Centrum workcamp přesměroval pro české účastníky do Orlického podhůří v okolí města Jablonné v Orlických horách do porostů Lesů České republiky.

Účast byla otevřená, výtěžek z uskutečněné služby těžby koňskou silou pokryl náklady spojené s ustájením koní a ubytováním účastníků. Tato aktivita je koučinkem pro provozovatele koní a vizí pro zadavatele zakázek šetrným technologiím.

### Sociální zemědělství

V duchu farmářsky uplatnitelného koně – obnovitelného zdroje energie spolek sází (7.5.2023) a sklízí (15.10.2023) komunitním způsobem ve skupině zemědělskou plodinu – brambory. Účastní se děti,

dospělí, senioři. Sklizeň je rozdělena k uskladnění jednotlivým účastníkům. Při ovládání koní v brázdě a za náradím se střídají osoby pro osobní zkušenost.

## FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ NÁRODNÍHO PROGRAMU

### Využití a administrace dotačních prostředků

Podle ustanovení Zásad Ministerstva zemědělství pro poskytování a čerpání dotačních podpor na udržování a využívání GZ pro zemědělství byly žádosti jednotlivých subjektů podané prostřednictvím příslušných chovatelských svazů postoupeny VÚŽV, po jejich kontrole a sumarizaci navrženy výše příspěvku na jednotlivé tituly, tak aby byly vyčerpány finanční prostředky určené k podpoře chovu.

Tabulka 6: Náklady na zajištění koordinace podprogramu a související služby v Kč

| <b>činnosti a jejich náklady</b>  | <b>skut. 2023</b> | <b>plán 2024</b>  |
|---|-------------------|-------------------|
| Osobní náklady  | 1 464 585         | 1 450 000         |
| pracovní úvazky   | 2,3               | 2,0               |
| Materiál  | 89 799            | 80 000            |
| Služby: kryokonzervace  | 563 126           | 500 000           |
| Služby: analýzy – mol. genetika   | 90 000            | 100 000           |
| Služby: ostatní externí   | 120 951           | 120 000           |
| Služby: interní   | 30 171            | 30 000            |
| Cestovní náklady  | 176 896           | 172 500           |
| Konzervace in situ: nukleus CC a ČESTR Netluky, karanténní odchovna kanečků | 1 363 335         | 1 370 000         |
| Konzervace in situ: nukleus a IS kanců Kostelec                             | 157 972           | 130 000           |
| Režie a odpisy  | 1 480 167         | 1 445 500         |
| <b>Celkem VÚŽV</b>  | <b>5 537 002</b>  | <b>5 398 000</b>  |
| <b>Kooperační smlouvy</b>   | <b>3 749 152</b>  | <b>3 579 867</b>  |
| Poplatky ERF  | 57 048            | 65 000            |
| <b>Podpora chovatelům</b>   | <b>16 856 133</b> | <b>16 856 133</b> |
| <b>Celkem koordinace NP zvířat</b>  | <b>24 699 000</b> | <b>25 899 000</b> |

Tabulka 7: Přehled podpor na chov genetických zdrojů v roce 2023

| druh/ plemeno   | počet                        | sazba | celkem dotace    | druh/ plemeno | počet                                | sazba | celkem dotace |                   |
|-----------------|------------------------------|-------|------------------|---------------|--------------------------------------|-------|---------------|-------------------|
| česká červinka  | kráva KU A                   | 31    | 18 000           | 558 000       | OVCE šumavka: bahnice v plem.chovech | 790   | 1 000         | 790 000           |
|                 | kráva KBTPM                  | 131   | 8 500            | 1 113 500     | bahnice v ostat.chovech              | 581   | 500           | 290 500           |
|                 | plemeník v chovu             | 7     | 13 500           | 94 500        |                                      |       |               | <b>1 080 500</b>  |
|                 | kráva bez KU                 | 15    | 2 000            | 30 000        | OVCE valaška - bahnice a ročka       | 925   | 1 000         | <b>925 000</b>    |
|                 |                              |       | <b>1 796 000</b> |               | KOZY bílé                            | 1 511 | 1 150         | 1 737 650         |
| ČESTR           | kráva do III. laktace        | 51    | 5 500            | 280 500       | KOZY hnědé                           | 627   | 1 200         | 752 400           |
|                 | kráva na IV. A vyšší laktaci | 15    | 12 500           | 187 500       | SLEPICE ČZK                          | 112   | 600           | <b>67 200</b>     |
|                 | jalovice od 6.měsíce         | 42    | 3 200            | 134 400       | HUSA česká, česká s chocholkou       | 229   | 750           | <b>147 750</b>    |
|                 | jalovička - tele do 6 měs.   | 21    | 2 300            | 48 300        | Králíci: moravský bílý hnědooký      | 83    | 500           | 41 500            |
|                 |                              |       | <b>650 700</b>   |               | český luštič                         | 48    | 500           | 24 000            |
| PRASE přeštické | prasnice                     | 371   | 4 500            | 1 669 500     | moravský modrý                       | 118   | 500           | 59 000            |
|                 | kanec 6.1.3.b                | 7     | 18 000           | 126 000       | český strakáč                        | 233   | 500           | 116 500           |
|                 | kanec 6.1.3.c                | 10    | 13 000           | 130 000       | český albín                          | 125   | 500           | 62 500            |
|                 | kanec 6.1.3.d                | 24    | 9 500            | 228 000       | český červený                        | 34    | 500           | 17 000            |
|                 |                              |       | <b>2 153 500</b> |               | černopesíkatý                        | 56    | 500           | 28 000            |
| KONĚ hucul:     | klisny 6.1.9.a               | 1     | 3 000            | 3 000         |                                      |       |               | <b>348 500</b>    |
|                 | klisny 6.1.9.b               | 12    | 10 000           | 120 000       | nutrie: standard                     | 118   | 600           | 70 800            |
|                 | klisny 6.1.9.c               | 43    | 12 000           | 516 000       | stříbrná                             | 77    | 600           | 46 200            |
|                 | klisny 6.1.9.d               | 2     | 11 000           | 22 000        | vícebarevná                          | 44    | 800           | 35 200            |
|                 | Hřebec 6.1.9.e               | 2     | 12 000           | 24 000        |                                      |       |               | <b>152 200</b>    |
|                 |                              |       | <b>685 000</b>   |               | ryby: kapr                           | 13    | 80 000        | 1 040 000         |
| KONĚ STKL:      | klisny 6.1.8.a               | 1     | 3 000            | 3 000         | pstruh duhový                        | 5     | 170 000       | 850 000           |
|                 | klisny 6.1.8.b               | 7     | 9 000            | 70 000        | pstruh potoční                       | 4     | 136 000       | 544 000           |
|                 | klisny 6.1.8.c               | 20    | 12 000           | 240 000       | lín                                  | 9     | 80 000        | 720 000           |
|                 | hřebci 6.1.8.d               | 2     | 17 000           | 34 000        | sumec                                | 2     | 100 000       | 200 000           |
|                 |                              |       | <b>347 000</b>   |               | síh peleď                            | 2     | 150 000       | 300 000           |
| KONĚ SN:        | klisny 6.1.10.a              | 14    | 3 000            | 42 000        | jeseter                              | 2     | 100 000       | 200 000           |
|                 | klisny 6.1.10.b              | 54    | 10 000           | 540 000       | vyza                                 | 1     | 101 360       | 102 033           |
|                 | klisny 6.1.10.c              | 15    | 12 000           | 180 000       |                                      |       |               | <b>3 956 033</b>  |
|                 | hřebci 6.1.10.d              | 0     | 17 000           | 0             | včela kraňská: plem.matka a          | 30    | 4 500         | 135 000           |
|                 |                              |       | <b>762 000</b>   |               | plem.matka b                         | 62    | 1 300         | 86 800            |
| KONĚ CMB:       | klisny 6.1.11.a              | 12    | 3 000            | 36 000        | plem.matka c                         | 31    | 800           | 21 700            |
|                 | klisny 6.1.11.b              | 59    | 10 000           | 590 000       | plem.matka d                         | 43    | 600           | 25 800            |
|                 | klisny 6.1.11.c              | 28    | 12 000           | 336 000       | plem.matka e                         | 116   | 400           | 46 400            |
|                 | hřebci 6.1.11.d              | 1     | 17 000           | 17 000        |                                      |       |               | <b>315 700</b>    |
|                 |                              |       | <b>979 000</b>   |               | CELKEM                               |       |               | <b>16 856 133</b> |

**STAV OCHRANY A VYUŽITÍ PLEMEN GENETICKÝCH ZDROJŮ****SKOT**

Tabulka 8: Početní stavy plemene

|       | Populace celkem ODHAD | samice PK (včetně mladých) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci nově zařazení do plem. | narozeno živých potomků | Efektivní velikost populace |
|-------|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| CC    | 410                   | 355                        | 38       | 215             | 18             | 76                     | 3                            | 130                     | 122                         |
| ČESTR | 210                   | 152                        | 28       | 73              | 12             | 36                     | 0                            | 77                      | 86                          |

|                  | CC | ČESTR |
|------------------|----|-------|
| Počet chovů      | 29 | 17    |
| Počet chovů v GZ | 29 | 17    |

Tabulka 9: Genetický zdroj – samci

|   | CC  | ČESTR |
|---|-----|-------|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 16  | 28    |
| Počet nově zařazených samců do plemenitby   | 3   |       |
| Počet reprodukčně aktivních plemeníků v populaci (počet plemeníků s narozeným potomstvem) | 14  | 13    |
| Průměrná délka aktivního věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení)           | 7   | 2     |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                                       | 12  | 4     |
| Počet samců starších 6 let  | 7   | 0     |
| Počet inseminací jednotlivých plemeníků   | 128 | 131   |

Tabulka 10: Genetický zdroj - samice

|  | CC   | ČESTR |
|--|------|-------|
| Počet samic uznaných jako GZ   | 355  | 152   |
| Podíl nově zařazených samic do plemenitby  | 14 % | 11%   |
| Podíl reprodukčně aktivních samic v populaci (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 60 % | 48%   |
| Počet zapuštěných plemenic   | 178  | 67    |
| Z toho počet inseminovaných plemenic   | 47   | 64    |
| Věk při prvním porodu  | NS   | 27    |
| Délka aktivního věku matek (od první reprodukce do plemenitby do vyřazení)           | 6,6  | 2,35  |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)  | 19,8 | 11    |
| počet samic starších 10 let  | 22   | 1     |

## česká červinka (ČČ)



### Stav populace

V roce 2023 bylo v Národním programu evidováno 29 subjektů s platnou registrací. Všechny chovy jsou IBR prosté, některé mají ve svých stádech vakcinovaná zvířata.

Stavy jednotlivých kategorií zvířat byly vypracovány na základě individuálních dotačních žádostí k datu 31. 7. 2023. Počty zvířat, která jsou zapsána v oddíle A plemenné knihy české červinky a zároveň jsou uznána jako genetický zdroj, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 11: Genový zdroj české červinky (mimo nukleové stádo VÚŽV)

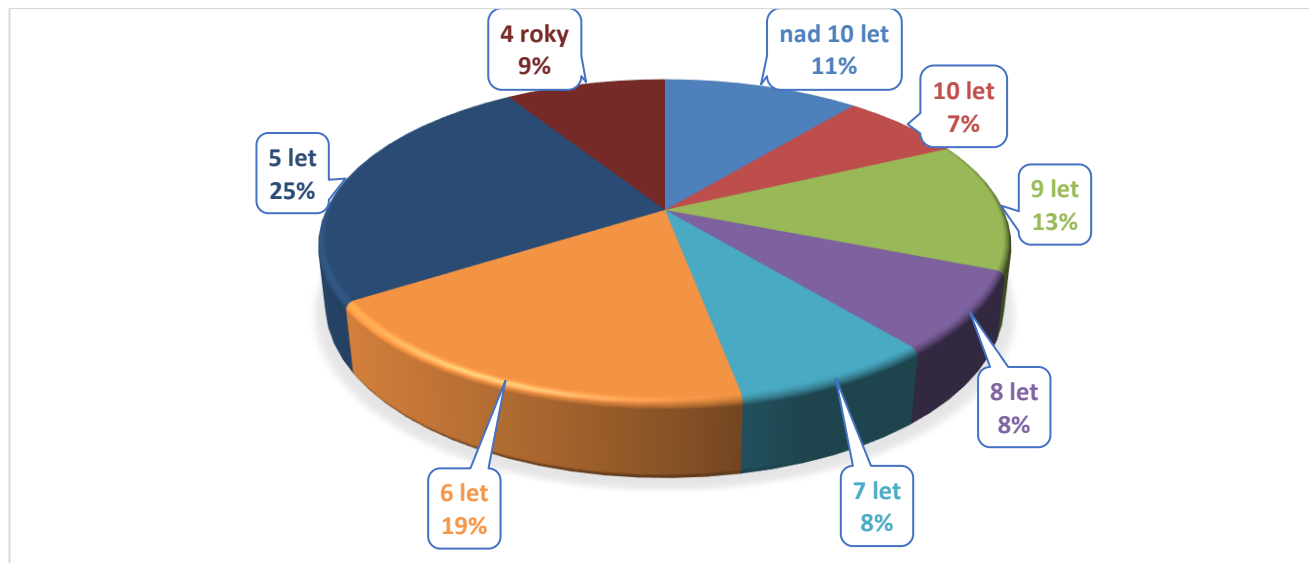
| Kategorie    | krávy | jalovice<br>do věku 48 měsíců | býci plemenní | CELKEM |
|--------------|-------|-------------------------------|---------------|--------|
| počet zvířat | 192   | 163                           | 7             | 362    |

Tabulka 12: Počty chovů podle velikosti (všechny kategorie zvířat)

| Rok  | Počet zvířat v chovu |           |          |           | celkem<br>chovů | celkem<br>kusů |
|------|----------------------|-----------|----------|-----------|-----------------|----------------|
|      | Do 2 ks              | 2 – 10 ks | 10-20 ks | Nad 20 ks |                 |                |
| 2017 | 52 %                 | 28 %      | 17 %     | 3 %       | 29              | 293            |
| 2018 | 62 %                 | 22 %      | 13 %     | 3 %       | 35              | 282            |
| 2019 | 61 %                 | 29 %      | 7 %      | 2 %       | 37              | 344            |
| 2020 | 59 %                 | 18 %      | 18 %     | 5 %       | 32              | 376            |
| 2021 | 24 %                 | 43 %      | 24 %     | 9 %       | 30              | 365            |
| 2022 | 35 %                 | 29 %      | 24 %     | 12 %      | 31              | 386            |
| 2023 | 28 %                 | 39 %      | 22 %     | 11 %      | 29              | 362            |

V GZ bylo v roce 2023 evidováno 29 chovatelů s platnou registrací. Šest subjektů prodloužilo svoji účast v programu, jeden chovatel vstoupil a jeden subjekt svoji účast v programu ukončil. Většina chovatelů české červinky jsou chovatelé s malým počtem krav základního stáda. Ze 17 chovatelů, kteří chovali alespoň 1 krávu je pouze 6, kteří vlastní 10 a více krav.

Graf 1: Věková struktura plemenic



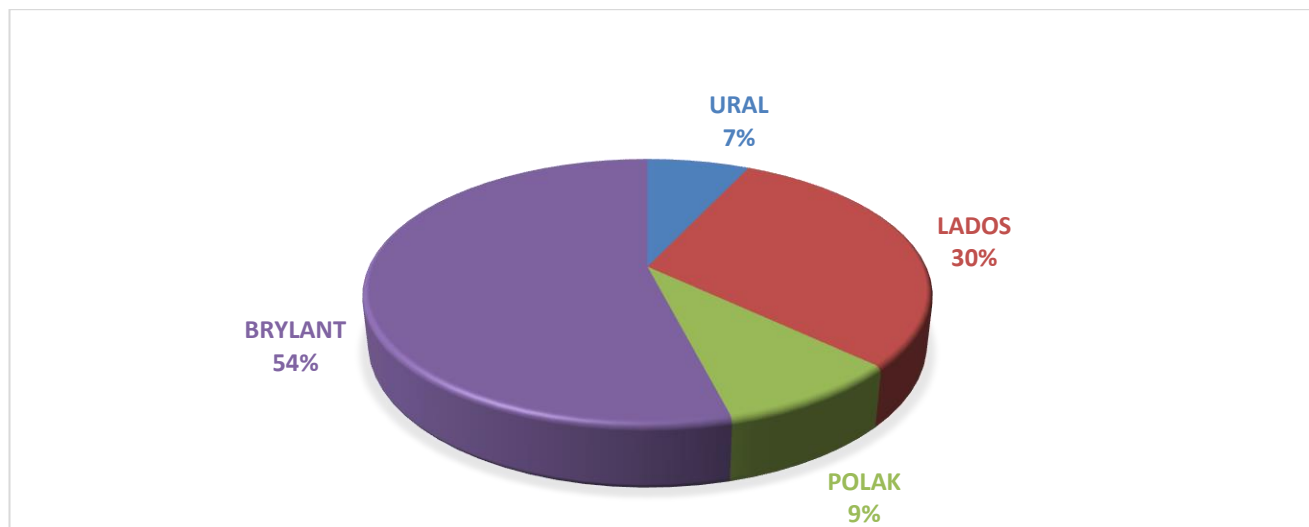
Krav chovaných ve stádech chovatelů české červinky do šesti let věku je 53 %. Pouze 11 % krav je ve věku 10 a více roků stáří. V populaci GZ se nachází i krávy jejichž věk je 19 let.

Tabulka 13: Telata narozená během roku 2023 podle linií otců

| linie otce | Počet narozených telat |
|------------|------------------------|
| URAL       | 9                      |
| LADOS      | 39                     |
| POLAK      | 12                     |
| BRYLANT    | 70                     |
| Celkem     | 130                    |

V plemenitbě se uplatňují býci 4 linií. Převažují telata narozená po býcích linie BRYLANT (BRY-006, BRY-008, BRY-014, PPC-797). Další početnou skupinou je potomstvo po býcích linie LADOS (LAD-002, LAD-003 a PPC-812).

Graf 2: Procentuální zastoupení linií otců narozených telat





## Plemeníci v chovu – vývoj linií

V chovech se během roku uplatňuje 8 plemenných býků v přirozené plemenitbě (PPC-799, PPC-840, PPC-797, PPC-798, PPC-777, PPC-812 a BRY-014). Při inseminaci jsou používány především inseminační dávky býků: BRY-006, BRY-008, BRY-009, BRY-013, PO-004, PO-008, PO-009, LAD-002 a BRY-015. V genobance v prostorách ČMSCH, a.s. na Hradištku jsou uloženy inseminační dávky od 17 plemenných býků plemene česká červinka.

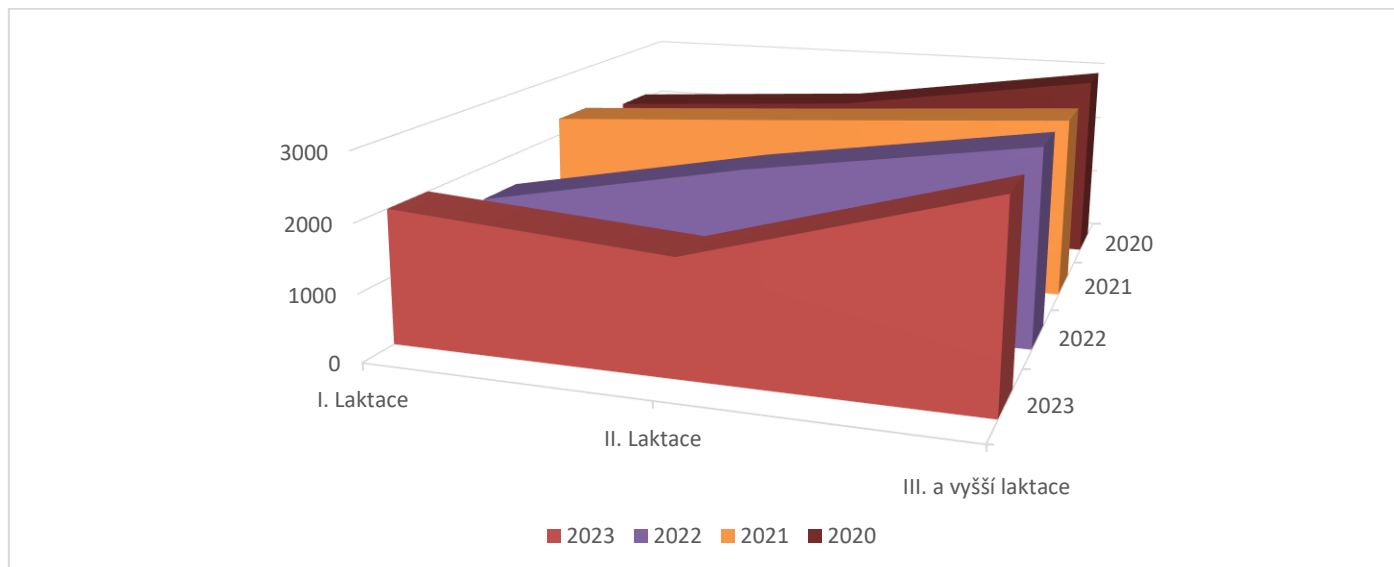
## Kontrola mléčné užitkovosti (KU)

Do kontroly mléčné užitkovosti je zapojeno pět chovatelů. I v roce 2023 se ukazuje, že délka laktace červinek je velmi krátká (pouze 200 dní). Normální a normované laktace se vyskytují pouze u zvířat na vyšších laktacích.

Tabulka 14: Průměrné hodnoty dosažených uzavřených laktací

| pořadí laktace | počet laktací | z toho normovaných laktací (>240 dnů laktace) | počet laktačních dní | nádoj mléka za laktaci (kg) | % tuku | % bílkovin |
|----------------|---------------|---|----------------------|-----------------------------|--------|------------|
| laktace I.     | 7             | 0   | 204                  | 2002                        | 3,21   | 3,69       |
| laktace II.    | 6             | 0   | 191                  | 1708                        | 3      | 3,43       |
| laktace III.   | 6             | 0   | 156                  | 1278                        | 3,47   | 3,47       |
| laktace IV.    | 2             | 1   | 305                  | 3051                        | 3,58   | 3,42       |
| laktace V.-VII | 4             | 4   | 305                  | 4405                        | 4,37   | 3,79       |

Graf 3: Porovnání mléčné užitkovosti krav v letech 2020–2023



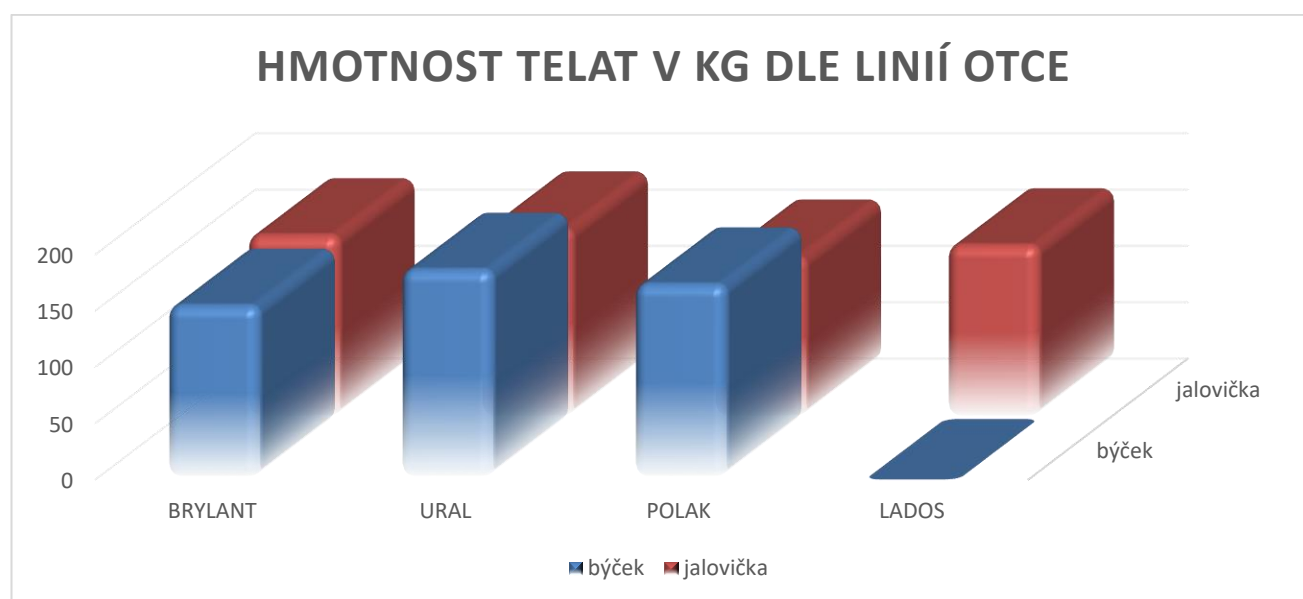
Nutnost provádění kontroly masné užitkovosti byla v letošním roce upravena v dotačních pokynech. Nyní mají tu povinnost pouze chovatelé s počtem 10 a více kusů krav základního stáda.

Pro vyhodnocení výsledků kontroly užitkovosti masné produkce skotu byly zpracovány údaje od 5 chovatelů o 87 telatech. Všechna telata měla zvaženu porodní hmotnost a stanoven přírůstek od narození. Dále byla stanovena hmotnost ve 120, 210 a 365 dnech. Ve spolupráci s Mze pokračovalo doplnění býků vhodných pro produkci „masných telat“. Jedná se o býky, kteří plní podmínky pro zápis do oddělení M plemenné knihy. Chovatelé mohou žádat o dotace v rámci citlivých komodit VCS.

Tabulka 15: Průměrné hodnoty z KU rozdělené podle linií otců v chovech bez tržní produkce mléka

| Linie otce | pohlaví   | počet | hmotnost ve 210 dnech (kg) | přírůstek od narození (g) |
|------------|-----------|-------|----------------------------|---------------------------|
| BRYLANT    | býček     | 24    | 154                        | 924                       |
|            | jalovička | 15    | 163                        | 865                       |
| URAL       | býček     | 5     | 186                        | 1230                      |
|            | jalovička | 12    | 169                        | 856                       |
| LADOS      | býček     | 13    | 173                        | 1120                      |
|            | jalovička | 16    | 144                        | 1044                      |
| POLAK      | Býček     | 0     | -                          | -                         |
|            | jalovička | 2     | 154                        | 925                       |

Graf 4. Porovnání hmotnosti telat ve 210 dnech dle linie otce



### Projekt regenerace plemene – využití kryokonzerovaných embryí a výroba nových

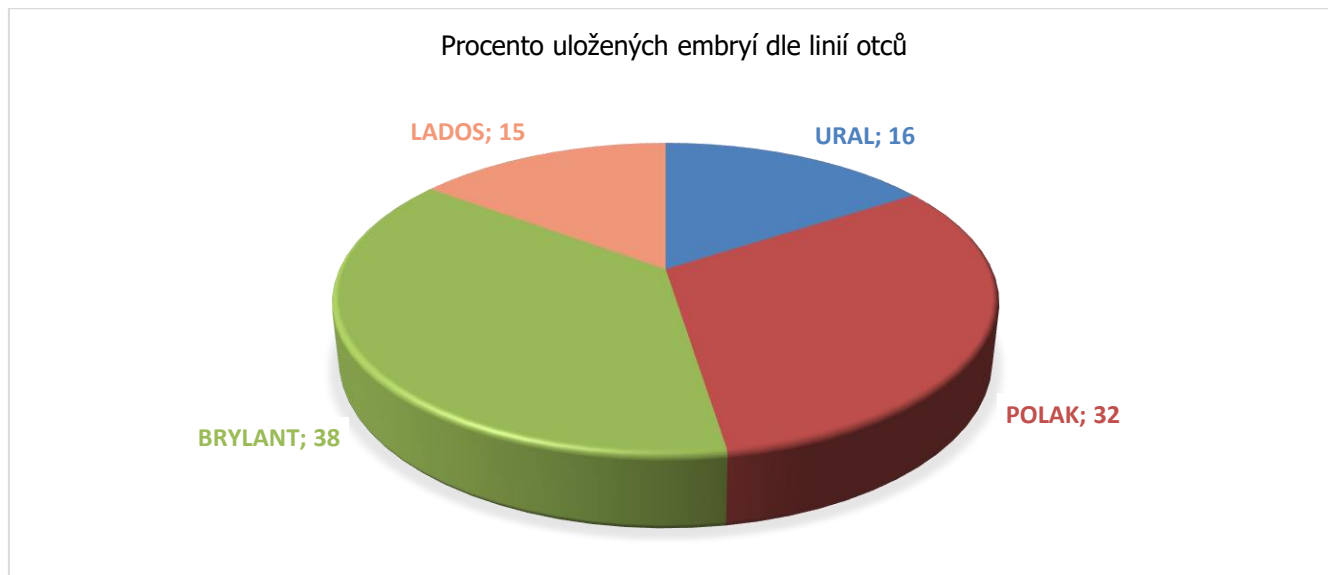
V roce 2023 bylo vyrobeno v laboratorních podmínkách 1 embryo a tři embrya byla přenesena od dárkyně CZ 100537/911 a býkovi PO-004.

Do plemenné knihy byl zapsán plemenný býk BONO\*GZ, státního registru BRY-015 (po otci BRY-003). Od tohoto plemeníka bylo vyrobeno 2000 inseminačních dávek, které byly uloženy do genové banky. Dále byli do plemenné knihy zapsáni dva býci do přirozené plemenitby. Jedná se o plemeníky PENDREK PPC-913 po otci PO-004, dále BRYAN PPC-912 po otci BRY-006. Oba plemeníci působí v chovu pana Martina Minarčíka, největšího chovatele české červinky v republice. Do odchovny plemenných býků v Zásmukách byl nakoupen mladý býček CZ 098026021 od paní Jany Frundl. Býček je narozen 7.7.2023, po otci KRYSTAL\*GZ LAD-002, OM: BRY-009. Matkou býčka je CZ 197256921. Mělo by se jednat o pokračovatele linie LADOS.

Tabulka 16: Embrya uložená v genobance v projektu regenerace 2010-2023

| registr býka | UL-005 | PO-004 | BRY-003 | BRY-006 | BRY-008 | BRY-009 | LAD-002 | BRY-013 | Celkem |
|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Počet embryí | 65     | 126    | 42      | 83      | 16      | 3       | 58      | 7       | 399    |

Graf 5. Procentuální zastoupení linií po otcích v uložených embryích



### Plánované aktivity projektu regenerace pro rok 2024

- Pokračovat v produkci embryí, snažit se rozšířit i na další farmy s chovem české červinky.
- Průběžně odebírat genetický materiál od veškerého samičího potomstva pro účely stanovení genetického typu zvířat – SNP analýza populace.
- Začít s vyhodnocením zdravotní odolnosti jedinců GZ formou sběru dat zdraví a zapojení chovatelů do programu Deník léčení.
- Sledovat aktuální nálezovou situaci v chovech české červinky z pohledu IBR, paratuberkulózy a BVD.
- Produkovat kvalitní plemenná zvířata pro zájemce z řad chovatelské veřejnosti, školních statků, ekologických a agroturistických center.
- Získávat podklady pro vyhodnocení růstových a dalších užitkových vlastností plemene.

**český strakatý skot****Stav populace**

Plemenice GZ-C jsou nyní chovány v počtu 152 ks u 14 chovatelů, včetně farmy Netluky. Stavy krav v GZ-C jsou v posledních letech stabilizovány na úrovni kolem 70 ks a s ohledem na jejich stagnaci v mléčné užitkovosti nelze předpokládat výraznější nárůst v této kategorii zvířat.

AGRO Lhota p. Libčany, kráva č. CZ 397744 952 O: CSM 366 OM: ME 184

Foto: F. Hřeben

I v dalších letech nelze očekávat výrazné zlepšení mléčné užitkovosti, která bude na tak malém počtu plemenic výrazně ovlivňována rozsahem nasazení jednotlivých býků, u kterých je velká variabilita v plemenných hodnotách pro užitkové vlastnosti. Z důvodu zachování nízkého koeficientu příbuzenské plemenitby při zachování rovnoměrného rozložení počtu zvířat v rámci jednotlivých linií bude tento problém přetrvávat i v dalších letech. Zapuštěné jalovice GZ-C v roce 2023 mají horší průměrnou PH kg mléka (-999) než starší krávy (-1007). Podobné je to u reprodukčních ukazatelů, kdy jeden býk s horší vlastní plodností výrazně ovlivní výsledek celé populace GZ-C. Průměrná hodnota býků v inseminaci za posledních 12 měsíců (I.-XII.2023) je u populace C +732 kg mléka a u GZ-C-1225 kg mléka.

Od roku 2021 jsou v porovnání populace C a populace GZ-C použity výsledky z kontroly užitkovosti za posledních 12 měsíců (I.-XII.2023) ne za kontrolní rok.

Tabulka 17: GZ ČESTR

| Rok                 | krávy | jalovice nad 6 měs. | jalovičky do 6 měs. | CELKEM k 31.10. |
|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 2015                | 21    | 24                  | 15                  | 60              |
| 2016                | 29    | 34                  | 20                  | 83              |
| 2017                | 40    | 22                  | 39                  | 101             |
| 2018                | 49    | 50                  | 14                  | 113             |
| 2019                | 63    | 43                  | 20                  | 126             |
| 2020                | 63    | 46                  | 19                  | 128             |
| 2021                | 68    | 57                  | 20                  | 145             |
| 2022                | 73    | 66                  | 17                  | 156             |
| 2023                | 73    | 56                  | 23                  | 152             |
| Z toho nukleus VÚŽV | 17    | 14                  | 2                   | 33              |

**Hodnocení exteriéru**

Tabulka 18: Souhrnné hodnocení exteriéru prvotetek GZ-C

| Rok       | n  | Rámec | Osvalení | Končetiny | Vemeno | Celkem |
|-----------|----|-------|----------|-----------|--------|--------|
| GZ-C 2018 | 32 | 77,6  | 82,5     | 79,8      | 79,3   | 79,6   |
| GZ-C 2019 | 49 | 77,6  | 82,2     | 80,7      | 78,8   | 79,5   |
| GZ-C 2020 | 49 | 78    | 81,8     | 80,7      | 78,7   | 79,5   |
| GZ-C 2021 | 16 | 77,9  | 81,3     | 81,3      | 77,3   | 78,9   |
| GZ-C 2022 | 20 | 76,8  | 82,6     | 79,3      | 77,5   | 78,8   |
| GZ-C 2023 | 19 | 76,2  | 80,6     | 80,1      | 76,7   | 78,1   |

Ve srovnání s populací C mají prvotelky GZ-C horší hodnocení u rámce (-4,2b) a vemene (-4 b). Výška prvotetek GZ-C je v kohoutku menší o 4,6 cm, v kříži o 4,5 cm. U vemene jsou největší rozdíly v nasazení vemene (-1,1b), závěsném vazu (-1,3b), v rozmístění předních struků (-1,2b) a v rozmístění zadních struků (-1,1b).

**Kontrola užítkovosti**

Tabulka 19: Průměrná užítkovost krav v GZ na I. laktaci v kontrolním roce 2018-2023

| Rok          | Počet uzavěrek n | kg ML | T     | kg T | % B   | kg B |
|--------------|------------------|-------|-------|------|-------|------|
| GZ-C 2017/18 | 17               | 5 155 | 4,34  | 224  | 3,61  | 186  |
| GZ-C 2018/19 | 22               | 5 143 | 4,47  | 230  | 3,58  | 184  |
| GZ-C 2019/20 | 22               | 5 252 | 4,42  | 232  | 3,65  | 191  |
| GZ-C 2021*   | 18               | 5 564 | 4,04  | 225  | 3,57  | 199  |
| GZ-C 2022*   | 11               | 5 537 | 4,10  | 227  | 3,61  | 200  |
| GZ-C 2023*   | 10               | 6 194 | 4,17  | 258  | 3,50  | 217  |
| Rozdíl       | -1               | 657   | +0,07 | +31  | -0,11 | +17  |
| Populace C   | 34 804           | 7 369 | 4,02  | 296  | 3,54  | 261  |

\*Za kalendářní rok

Tabulka 20: Průměrná užítkovost krav v GZ na II. laktaci v kontrolním roce 2021-2023

| Rok         | Počet uzavěrek n | Kg ML | % T   | Kg T | % B   | Kg B |
|-------------|------------------|-------|-------|------|-------|------|
| GZ – C 2021 | 13               | 7 720 | 4,14  | 301  | 3,62  | 263  |
| GZ – C 2022 | 15               | 6 861 | 4,09  | 281  | 3,53  | 242  |
| GZ – C 2023 | 9                | 7 227 | 4,00  | 289  | 3,56  | 257  |
| Rozdíl      | -6               | +366  | -0,09 | +8   | +0,03 | +15  |
| Populace C  | 27 856           | 8 511 | 3,95  | 336  | 3,54  | 301  |

Tabulka 21: Průměrná užítkovost krav v GZ na všech laktacích v kontrolním roce 2021-2023

| Rok         | Počet uzavěrek n | Kg ML | % T   | Kg T | % B   | Kg B |
|-------------|------------------|-------|-------|------|-------|------|
| GZ – C 2021 | 47               | 6 399 | 4,10  | 263  | 3,53  | 226  |
| GZ – C 2022 | 44               | 6 723 | 4,16  | 280  | 3,55  | 239  |
| GZ – C 2023 | 57               | 7 470 | 4,06  | 303  | 3,51  | 262  |
| Rozdíl      | +3               | +747  | -0,10 | +23  | -0,04 | +23  |
| Populace C  | 108 655          | 8 237 | 3,96  | 326  | 3,52  | 290  |

Rozdíl v kg mléka mezi GZ-C a populací je 767 kg v neprospěch GZ-C. Průměrná plemenná hodnota pro kg mléka u krav v GZ-C je -1.018 kg. U populace krav C je průměrná hodnota pro kg mléka +123 kg.

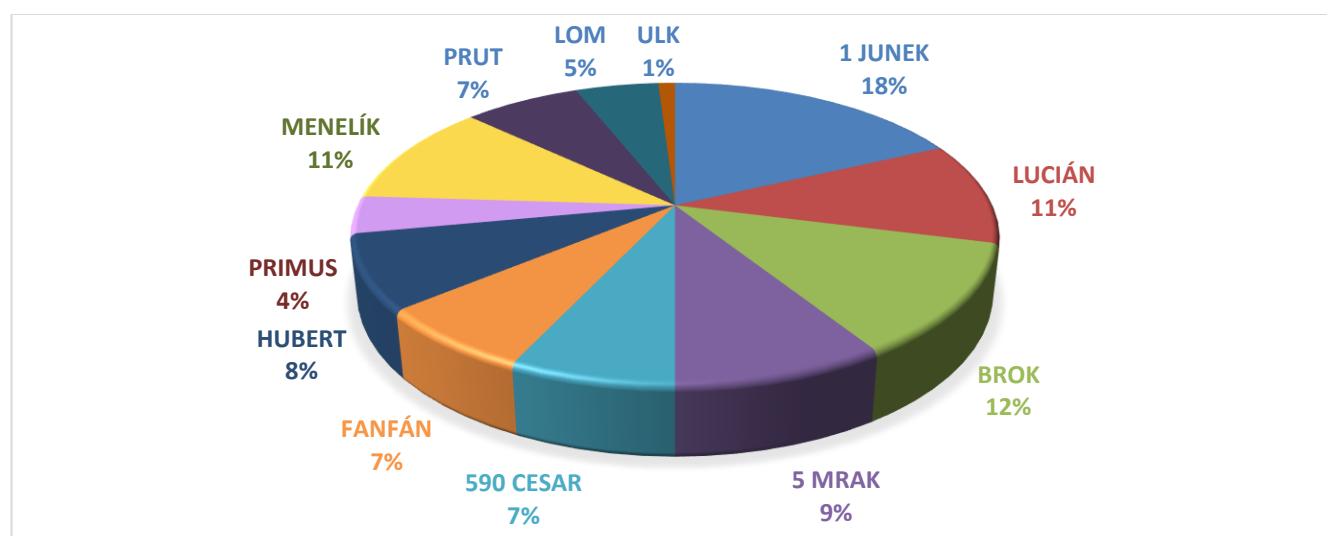
Tabulka 22: výsledky reprodukce

| Kategorie        | Bř. Po 1. ins | Bř. Po všech ins. | SP    | Int. | Ins. index |
|------------------|---------------|-------------------|-------|------|------------|
| Jalovice GZ 2022 | 52,8          | 56,6              |       |      | 1,5        |
| Jalovice GZ 2023 | 55,0          | 53,7              |       |      | 1,8        |
| Krávy GZ 2022    | 40,4          | 47,9              | 92,6  | 68,7 | 1,9        |
| Krávy GZ 2023    | 51,7          | 50,0              | 84,8  | 70,5 | 1,7        |
| Jalovice C       | 59,7          | 57,1              |       |      |            |
| Krávy C          | 46,4          | 45,3              | 103,1 | 58,9 | 1,9        |

U plemenic GZ-C došlo proti roku 2022 k ne tak výraznému zhoršení výsledků reprodukce jako v porovnání let 2021 a 2022. U jalovic došlo ke zlepšení zabřezávání na 1. inseminacích a u krav došlo k výraznému zlepšení zabřezávání celkově.

## Podíl linií v populaci GZ-C

Graf 6. Podíl linií otců matek se v období 2023



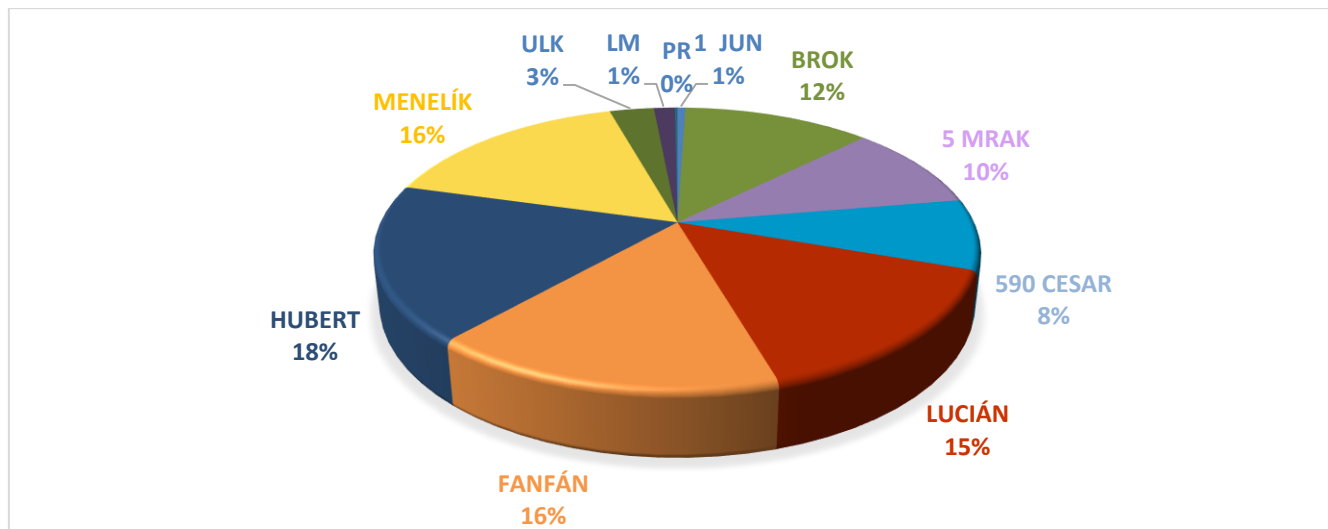
## Embryotransfery a kryokonzervace

V roce 2023 pokračovala snaha o produkci embryí. Podařilo se připravit a odebrat 36 ks embryí.

Tabulka 23: Embrya uložená v genobance

| Linie<br>ČESTR | ME | HB  | FAN | LC | CSM | 5 MKM | BO | 1 JUN | ULK | LM | PR | celkem     |
|----------------|----|-----|-----|----|-----|-------|----|-------|-----|----|----|------------|
| n embryí       | 97 | 106 | 96  | 90 | 48  | 58    | 72 | 17    | 3   | 8  | 1  | <b>596</b> |

Graf 7. Podíl linií embryí



### Výběr býků GZ-C pro využití v plemenitbě

Do odchovny v Zásmukách byl v roce 2023 vykoupen býček CZ 000072763034 linie ULK po otci ULK-453 z matky CZ000100007911; EXT: 133 cm, 188 cm, 71, 80, 77, 77/76, OM: FAN-182. Chovatelem tohoto potenciálního plemeníka je Zemědělské družstvo Opařany.

Pro využití v inseminaci nebyl v tomto roce vybrán žádný plemeník.

### Plánované aktivity v roce 2024 na farmě Netluky, VUŽV, v. v. i.

- Pokračování embryotransferů (uložit v GB embrya od každé nově otelené jalovice).
- Registrovat nové plemenné býky z programu obnovy linií s následnou produkcí inseminačních dávek. Zapojit do produkce plemeníků ostatní chovy GZ-C.
- V plemenitbě používat pouze nově odebrané býky narozené od roku 2010 v rámci projektu „Uchování genetické rezervy Český strakatý skot“.
- Produkce kvalitních plemenných zvířat pro zájemce z řad chovatelské veřejnosti, školních statků, ekologických a agroturistických center.
- Pokračovat v analýzách DNA u nově registrovaných mladých býků.
- V září pravidelně aktualizovat soubor zvířat zapsaných do GZ pro potřeby analýzy stáda.

**PRASE – přeštické černostrakaté (pc)****Prasata za rok 2023**

Tabulka 24: Početní stavy plemene

|    | Populace celkem ODHAD | samice PK (včetně mladých) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci zařazení do plem. | narozeno živých potomků | Efektivní velikost populace |
|----|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| PC | 700                   | 440                        | 48       | 452             | 62             | 180                    | 19                      | 7 547                   | 172                         |

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Počet chovů                       | 21   |
| Počet chovů v GZ                  | 20   |
| Generační interval (roky)         | 2,48 |
| Úroveň inbreedingu v populaci (%) | 8,2  |

Tabulka 25: Genetický zdroj – samci

|   |      |
|---|------|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 53   |
| Podíl nově zařazených samců do plemenitby                                       | 23,4 |
| Podíl reprodukčně aktivních plemeníků (počet plemeníků s narozeným potomstvem)  | 44   |
| Průměrná délka aktivního věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení) | 2,77 |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                             | 7,69 |
| Počet samců starších 3 let  | 17   |
| Počet inseminací jednotlivých plemeníků (průměr na plemeníka)                   | 25,5 |
| Intenzita inseminace  | 47,5 |

Tabulka 26: Genetický zdroj - samice

|   |      |
|---|------|
| Počet samic uznaných jako GZ  | 440  |
| Podíl nově zařazených samic do plemenitby                                 | 12,3 |
| Podíl reprodukčně aktivních samic (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 83,6 |
| Počet zapuštěných plemenic  | 960  |
| Z toho počet inseminovaných plemenic                                      | 455  |
| Věk při prvním porodu (dny)   | 399  |
| Délka aktivního věku matek (od prvního zapuštění do vyřazení - roky)      | 2,51 |
| Procento brakace  | 33,7 |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)                             | 8,72 |
| počet samic starších 5 let  | 11   |





Foto: J. Pikousová

### Stav populace

Populace genetického zdroje přeštické černostrakaté prasce se k 31. 8. 2023 skládala z celkového počtu 491 prasnic, z čehož bylo do aktivní plemenitby zapojeno 388.

U plemenných kanců, bylo ke stejnému datu aktivně využíváno 47 zvířat z celkového počtu 55.

Počet plemenic se oproti předchozímu roku zvýšil o 79 kusů, což bylo způsobeno zejména navýšením stavů plemenic v chovech ZD Mladotice (+10), Žihelský statek, a.s. (+28), Maňovická zemědělská a.s. (+20), Martin Hladký (+13) a Karsit Agro (+7). Celkově bylo do Národního programu zapojeno 20 chovatelů. Po uplynutí dotačního období došlo k ukončení chovu Jiřího Sušily (-6 prasnic), který byl do GZ zapojen pouze 1 dotační období.

Téměř polovina populace plemenic je chována ve třech chovech. Jedná se o ZD Mladotice (104 ks), Žihelský statek (84 ks) a chov pana Sklenáře (50 ks). Chovy s počtem plemenic vyšším než 17 kusů tvoří 85 % populace (celkem 6 chovů; meziročně +2). Mimo výše zmíněné chovy se jedná o chov Maňovická zemědělská a.s., chov p. Hladkého a pí. Pospíšilové, Karsit Agro, a.s., chov p. Sedláře a Chovservisu a.s. Zbytek populace tvoří 10 chovů (-3) s kapacitou 2-17 plemenic a jedna inseminační stanice kanců.

### Nukleový chov v Kostelci nad Orlicí

Kostelecký chov při bonitaci 19. 9. 2023 úspěšně obhájil status nukleového chovu přeštických prasat, kde v chovu působilo průběžně 19 plemenných prasnic. Chovu byl také opět udělen Status PRRS prostý, stejně jako inseminační stanice kanců (ISK). Během roku 2023 na ISK v Kostelci nad Orlicí působilo 9 kanců (ARR 59, ARR 66, ARR 68, MSP 40, MSP 51, SC 185, SOK 314, VKT 202, WSN 61) přeštického černostrakatého plemene (PC). Nově byli z vlastního chovu na ISK zařazeni mladí plemenní kanečci ARR 68 a MSP 51. Z chovu byli vyřazeni staří kanci ARR 59, SC 185 a SOK 314. Plemenní kanci byli využíváni zejména k produkci inseminačních dávek, které si objednávají nejen drobnochovatelé, ale i chovy zapojené do Národního programu GZ. V roce 2023 bylo celkem vyprodukováno 634 inseminačních dávek, k prodeji bylo určeno 452 dávek, zbytek (182) byl použit v kosteleckém nukleovém chovu. V rámci dlouhodobé konzervace – kryokonzervace spermatu kanců PC pro GZ bylo zamrzáno 1 400 pejet od 6 kanců. Sperma kanců bylo také využíváno pro výzkumnou činnost v rámci projektů řešených na oddělení chovu prasat VÚŽV.

**Kryokonzervace PC 2023**

Sperma bylo kryokonzervováno v souladu s metodikou od kanců působících na ISK v Kostelci nad Orlicí (580 pejet). Nakoupeno a zakonzervováno bylo sperma přeštického kance AKG 79 (160 pejet) z ISK Kout na Šumavě, VKT 206 (180 pejet) z ISK Brná a SC 189 (480 pejet) působící na ISK Kout na Šumavě a Brná.

Celkem bylo do genobanky uloženo 1 400 pejet od 6 kanců: AKG 79 (160 pejet), ARR 66 (360 pejet), MSP 40 (100 pejet), MSP 51 (120 pejet), VKT 206 (180 pejet) a SC 189 (480 pejet).

Tabulka 27: Seznam chovů zapojených do NP a počet prasnic v těchto chovech v roce 2023

| <b>Chov</b>                               | <b>Plemence celkem</b> | <b>Aktivní prasnice**</b> | <b>Kanci celkem</b> | <b>Aktivní kanci***</b> | <b>Zvířat celkem</b> |
|---|------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Zemědělské družstvo Mladotice             | 104                    | 91                        | 11                  | 8                       | 115                  |
| Žihelský statek, a.s.                     | 84                     | 70                        | 4                   | 4                       | 88                   |
| Josef Sklenář                             | 50                     | 42                        | 7                   | 7                       | 57                   |
| Maňovická zemědělská a.s.                 | 47                     | 35                        | 2                   | 2                       | 49                   |
| Martin Hladký                             | 37                     | 27                        | 2                   | 2                       | 39                   |
| Pospíšilová Ludmila                       | 29                     | 17                        | 2                   | 2                       | 31                   |
| Karsit Agro, a.s.                         | 24                     | 21                        | 1                   | 0                       | 25                   |
| Marian Sedlář                             | 22                     | 13                        | 3                   | 2                       | 25                   |
| CHOVSERVIS, a. s.                         | 19                     | 11                        | 5                   | 4                       | 24                   |
| Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. | 16                     | 13                        | 6                   | 5                       | 22                   |
| Farma Terežský Dvůr s.r.o.                | 11                     | 11                        | 2                   | 2                       | 13                   |
| Swonia, a.s.                              | 9                      | 7                         | 1                   | 1                       | 10                   |
| Farma Vlkov s.r.o.                        | 8                      | 6                         | 2                   | 2                       | 10                   |
| Roman Bohm                                | 7                      | 4                         | 2                   | 1                       | 9                    |
| SELVEM, s.r.o.                            | 7                      | 6                         | 0                   | 0                       | 7                    |
| EKOBEF s.r.o.                             | 6                      | 6                         | 1                   | 1                       | 7                    |
| Jiří Sušila*                              | 6                      | 6                         | 1                   | 1                       | 7                    |
| Ladislav Vávra                            | 3                      | 1                         | 0                   | 0                       | 3                    |
| Petr Šustek                               | 2                      | 1                         | 0                   | 0                       | 2                    |
| PLEMENÁŘSKÉ SLUŽBY a.s.                   | 0                      | 0                         | 3                   | 3                       | 3                    |
|   | <b>491</b>             | <b>388</b>                | <b>55</b>           | <b>47</b>               | <b>546</b>           |

\* chovy nově zařazené do NP

\*\* prasnice zařazené a živé k 31.8. s aspoň 1 čistokrevným vrhem v období 1.9.-31.8.

\*\*\* Kanci ŠCH zařazení a živí k 31.8. s aspoň 2 čistokrevnými vrhy za období 1.9.-31.8.

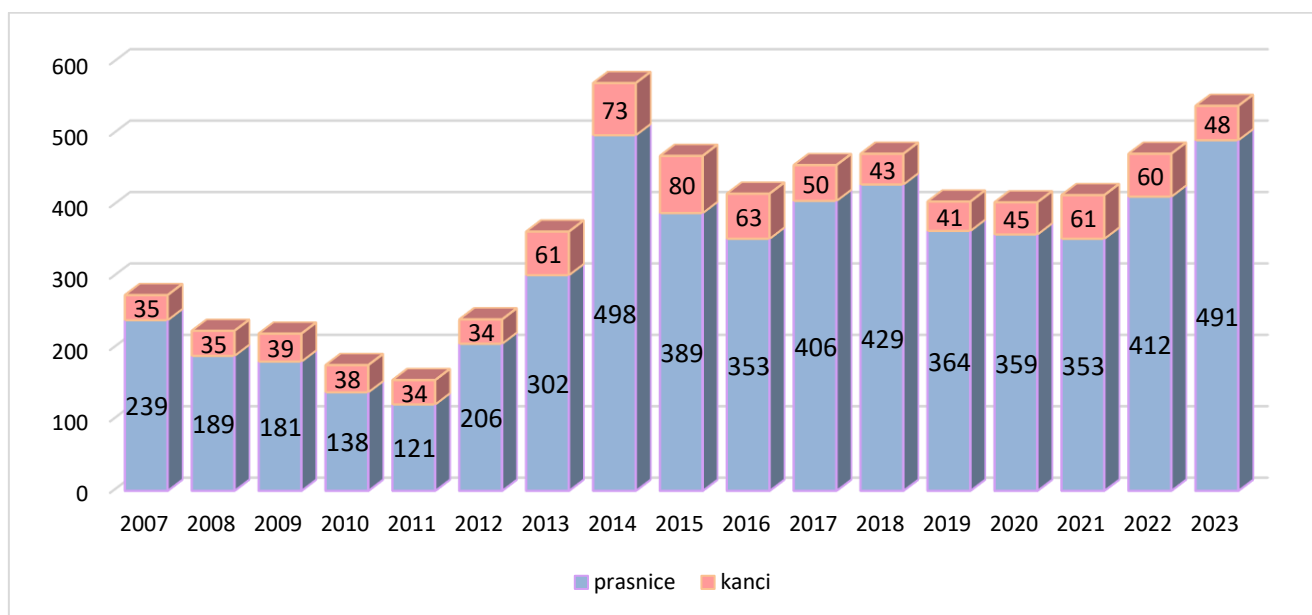
V rámci čistokrevné plemenitby se téměř v polovině zapuštění využívá inseminace (47 %). To umožňuje jednodušší přesun linií mezi jednotlivými chovy bez rizika vznikajícího přímým nákupem zvířat. Na druhé straně to však představuje riziko z hlediska genetické variability populace. Problematické zároveň je, že na

ISK jsou nakupováni pouze kanci z chovů PRRS negativních. Největší chov a zároveň největší producent genetického materiálu je však stále PRRS pozitivní.

Tabulka 28: Stavů kanců na ISK

| inseminační stanice | ISK Brná - Chovservis | ISK Kout - Chovservis | ISK Kostelec | ISK Salaš | Celkem |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------|
| počet kanců         | 3                     | 2                     | 6            | 3         | 14     |

Graf 8: Vývoj početních stavů

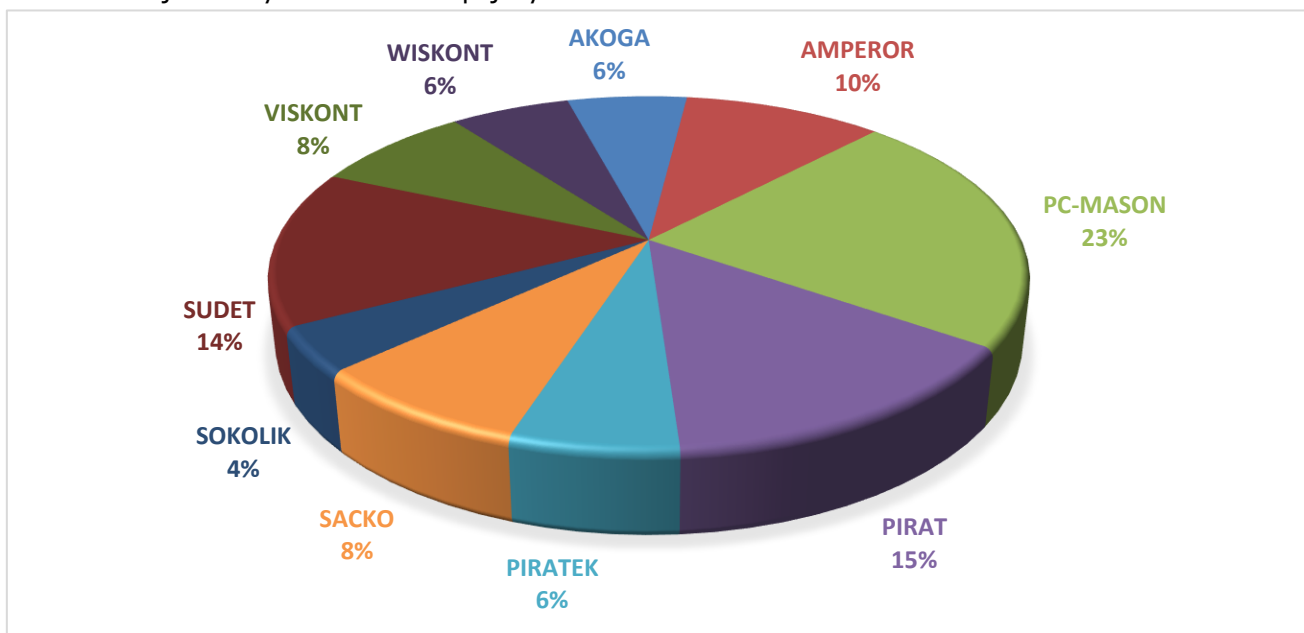


## Liniová skladba populace

Liniová skladba populace je uvedena v grafu 9. Linie s nejvyšším počtem 11 kanců je PC-MASON, následovaná liniemi AMPEROR, PIRAT a SUDET s 5 a více kanci. Kanci těchto linií tvoří více než polovinu (54 %) celkového počtu kanců. Nejméně kanců je v linii SOKOLIK (2 ks), v ostatních liniích jsou zastoupeni 3-4 kanci. Z pohledu aktuálního počtu kanců v liniích je situace stabilizovaná. Nicméně, na inseminačních stanicích k 31.12.2023 nebyli zastoupeni kanci linií AKOGA, PIRAT, PIRATEK a SOKOLIK. Kanci z inseminačních stanic jsou prosti PRRS a tudíž jsou základnou pro další generaci synů. Kromě kanců v ISK se na další produkci podílí především kanci umístění na chovech ZD Mladotice, Chovservis, a.s., Žihelský statek, a.s. a Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. Z těchto chovů jsou ZD Mladotice a Žihelský statek, a.s. PRRS pozitivní a kanečci pro ISK mohou být odchováni pouze mimo chov (karanténa Výzkumného ústavu živočišné výroby, v.v.i.).

Vzhledem k nutnosti sledovat počty kanců v jednotlivých liniích byly Svazem chovatelů prasat připraveny přehledy počtů kanců v jednotlivých liniích, které jsou zpracovávány každý měsíc. Chovatelé zároveň dostávají informaci o tom, jací kanečci jsou v jednotlivých chovech odchovu. Systém by měl umožnit chovům i inseminačním stanicím vybírat při nákupu kanečky s malou početností.

Graf 9: Poměr jednotlivých linií kanců zapojených do NP

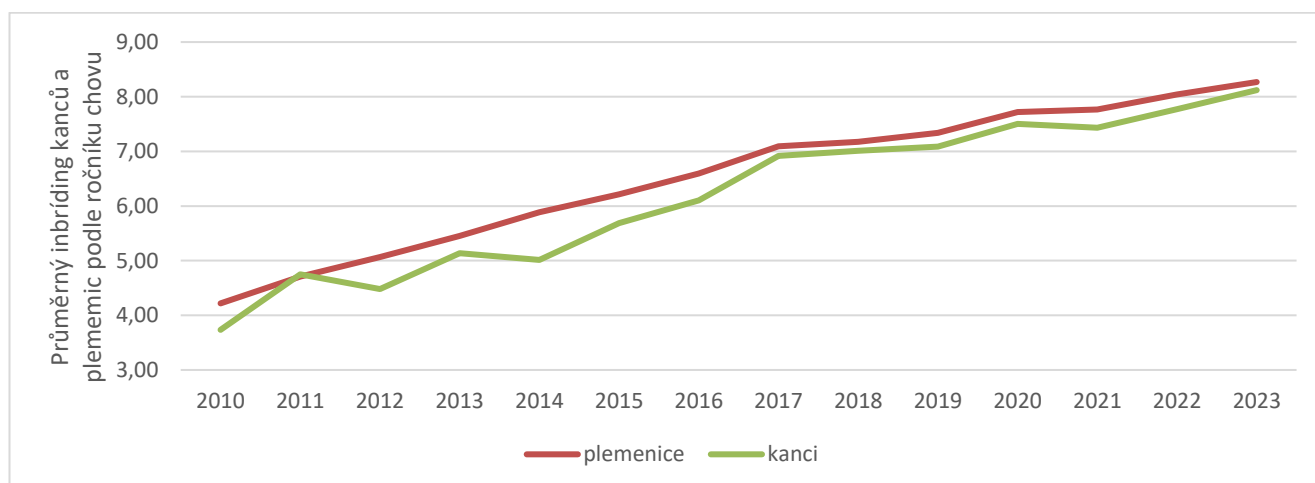


## Inbríding

Udržení populace na co nejnížší úrovni příbuzenské plemenitby vyžaduje pečlivou práci s přípařovacími plány. Ty jsou připravovány Svazem chovatelů prasat na základě výpočtu příbuznosti konkrétních zvířat a doporučení nejvhodnějších rodičovských párů. Vzhledem k tomu ztrácí používání genealogických linií svoji původní funkci a line zůstávají především jako pomůcka pro chovatele. Svaz na vyžádání zpracovává analýzu příbuznosti chovu s ohledem na nákup nového kance.

Koeficient inbrídingu v populaci kanců a zařazených plemenic podle ročníku chovu vzrůstá od roku 2010 průměrně o 1 % za 3 roky. Mezi lety 2010 až 2017 rostl inbríding ročně v průměru o 0,41 % (plemenice) a 0,45 % (kanci). Tento nárůst inbrídingu byl pravděpodobně ovlivněn poklesem stavů do roku 2013 a jejich následným zvýšením, kdy nejvyšší hodnoty stavů prasnic byly v roce 2016. Od roku 2018 dochází k mírnému zpomalování nárůstu inbrídingu na cca 0,22 % za rok u obou pohlaví pravděpodobně vlivem využití zmrazeného spermatu z genobank a lepší informovaností chovatelů o budoucím inbrídingu potomstva u rodičovských párů.

Graf 10: Vývoj koeficientu inbrídingu v populaci kanců a plemenic genetického zdroje



## Reprodukce

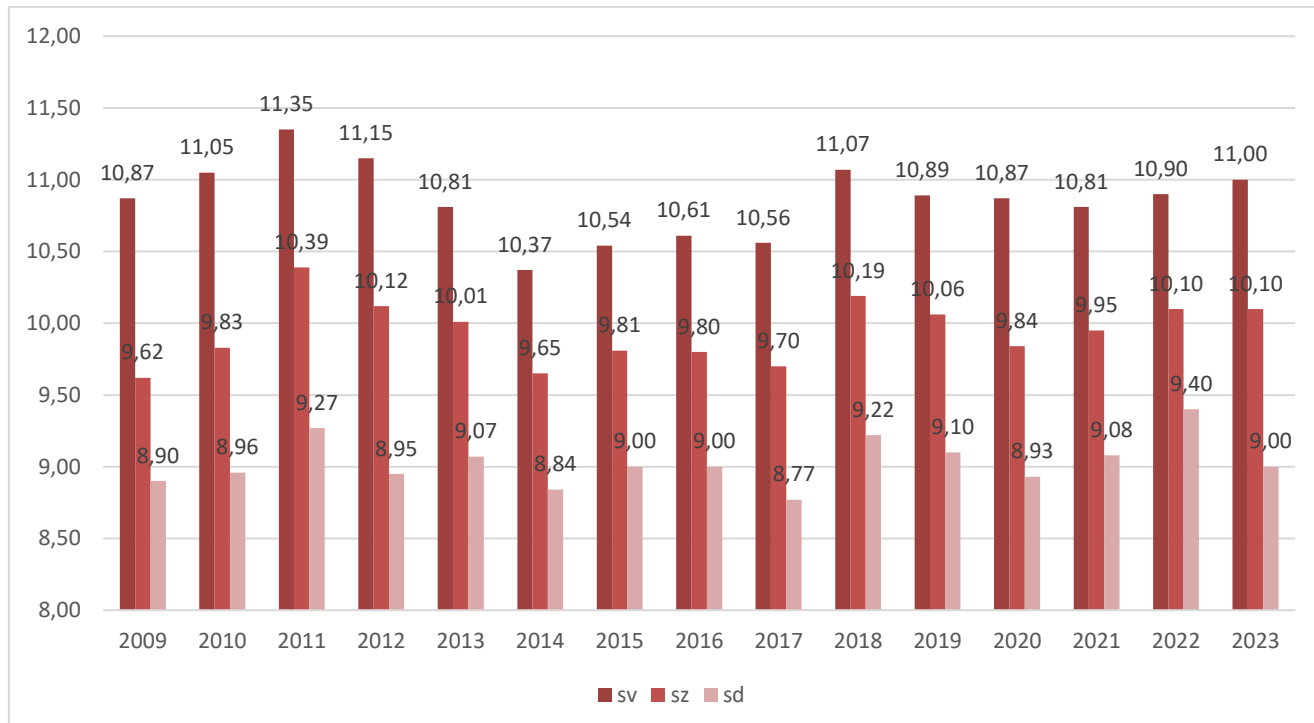
V populaci genetického zdroje v roce 2023 evidováno 743 vrhů. Z 960 zapaštění v daném období bylo 455 po inseminaci (47,4 %). Pouze dva vrhy evidované v roce 2023 nebyly čistokrevné. Věková struktura prasnic žijících k 31.8.2023 je uvedena v tabulce níže.

Tabulka 29: Věková struktura plemenic GZ

| pořadí vrhu | počet prasnic | Podíl | pořadí vrhu | počet prasnic | podíl |
|-------------|---------------|-------|-------------|---------------|-------|
| 1           | 123           | 22,3  | 8           | 11            | 2,0   |
| 2           | 103           | 18,7  | 9           | 8             | 1,4   |
| 3           | 65            | 11,8  | 10          | 3             | 0,5   |
| 4           | 70            | 12,7  | 11          | 4             | 0,7   |
| 5           | 67            | 12,1  | 12          | 4             | 0,7   |
| 6           | 40            | 7,2   | 13          | 2             | 0,4   |
| 7           | 27            | 4,9   | 14-17       | 3             | 0,6   |

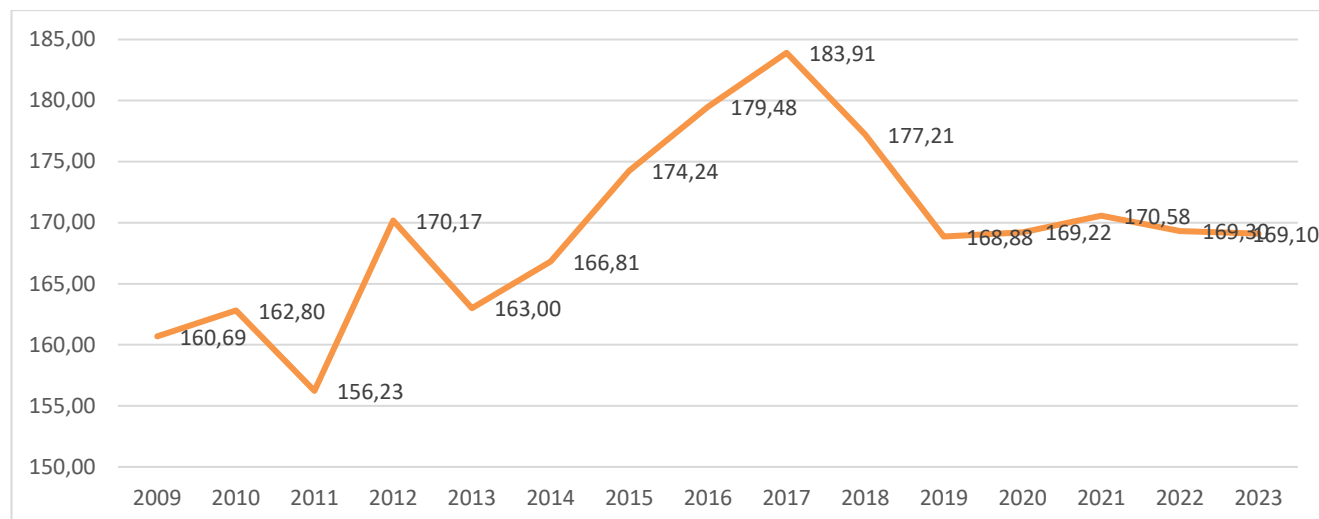
Z ukazatelů reprodukce (Grafy níže) je patrné, že populace je z pohledu ukazatelů produkce selat udržována na přibližně stejné úrovni. Nárůst délky mezidobí v letech 2013-2017 byl patrně spojen s výrazným zvětšením počtu nových menších chovů. Tento ukazatel spíše než o genetickém založení vypovídá o kvalitě managementu chovu. Postupný pokles mezidobí tedy znamená zlepšení úrovně péče u menších chovů.

Graf 11: Vývoj reprodukčních ukazatelů (SV všech narozených selat, SZ živě narozených, SD dochovaných)



sv – selat všech; sz – selat živě; sd – selat dochováno

Graf 12: Délka mezidobí



### Užitkovost

Průměrné přírůstky za linii otce se pohybovaly od 540 do 576 g/den, což představuje odchylku do 4 % z celkového průměru. Podobně u podílu libového masa přepočítaného na hmotnost 100 kg jsou odchylky průměrů za jednotlivé linie do 3 % celkového průměru. Vyšší odchylky od populačního průměru jsou u průměrů absolutních hodnot hloubky svalu (-10 % u linie VKT) a výšky hřbetního tuku (-10 % u linie WSN).

### Rizika pro populaci

Velkým rizikem je pro populaci PC africký mor prasat. Protože existuje mnoho menších chovů tohoto plemene, jejichž biosecurity je na výrazně horší úrovni, je riziko zavlečení do chovu mnohem vyšší.

Zvyšování inbreedingu prostřednictvím produkce kanců v chovech s malým počtem prasnic. Tito kanci, ačkoli jsou z různých linií, mohou být příbuzní prostřednictvím matek.

**KONĚ****Koně za rok 2023**

Tabulka 30: Početní stavy plemene

|         | Populace celkem ODHAD (bez hříbat 2021) | Samice PK (včetně mladých) | Samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | Samice nově zapsané | Samci nově zařazení | Narozeno živě hříbat |
|---------|---|----------------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| STKL b  | 917                                     | 520                        | 397      | 104             | 18             | 16                  | 1                   | 901                  |
| STKL vr | 987                                     | 517                        | 470      | 102             | 16             | 12                  | 1                   | 985                  |
| Hucul   | 1 000                                   | 360                        | 12+1     | 29              | 6              | 12                  | 3                   | 27                   |
| CMB     | 2 017                                   | 1 126                      | 891      | 158             | 40             | 44                  | 4                   | 201                  |
| SN      | 1 557                                   | 893                        | 664      | 112             | 32             | 40                  | 1                   | 223                  |

|                | STKL b | STKL vr. | Hucul | CMB   | SN  |
|----------------|--------|----------|-------|-------|-----|
| Počet chovů    | 446    | 502      | 232   | 1 292 | 987 |
| Počet chovů GZ | 68     | 76       | 35    | 388   | 350 |

Tabulka 31: Genetický zdroj - samci

|   | STKL b | STKL vr. | Hucul | CMB | SN |
|---|--------|----------|-------|-----|----|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 26     | 25       | 12    | 52  | 60 |
| Počet nově zařazených samců do plemenitby   | 1      | 1        | 3     | 1   | 1  |
| Počet reprodukčně aktivních plemeníků v populaci (počet plemeníků s narozeným potomstvem) | 16     | 15       | 9     | 44  | 52 |
| Průměrná délka aktivního věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení)           | NS     | NS       | NS    | 11  | 11 |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                                       | NS     | NS       | 16    | 28  | 27 |
| Počet samců starších 6 let  | 23     | 25       | 7     | 34  | 51 |
| Počet inseminací  | 19     | 9        | 6     | 29  | 0  |

Tabulka 32: Genetický zdroj - samice

|  | STKL b | STKL vr. | Hucul | CMB | SN  |
|--|--------|----------|-------|-----|-----|
| Počet samic uznaných jako GZ   | 158    | 181      | 164   | 512 | 455 |
| Počet nově zařazených samic do plemenitby  | 9      | 10       | 8     | 31  | 32  |
| Počet reprodukčně aktivních samic v populaci (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 49     | 55       | 117   | 247 | 313 |
| Počet zapuštěných plemenic   | 74     | 77       | 47    | 138 | 100 |
| Z toho počet inseminovaných plemenic   | 9      | 4        | 9     | 20  | 0   |
| Věk při prvním porodu (roky)   | NS     | NS       | NS    | 6   | 6   |
| Max. délka aktivního využívání plemenic (v letech)                                   | NS     | NS       | 19    | 13  | 12  |
| Počet samic starších 10 let  | 107    | 130      | 101   | 289 | 250 |

**starokladrubský kůň***Generalissimus Grapa X**Foto: Archiv Národního hřebčíná Kladruby n/L***Stav populace**

Velikost populace starokladrubských koní se v České republice v posledních letech mírně navyšuje. K 31.12.2023 je evidováno 2 015 jedinců. Počet plemenných hřebců se výrazně neměnil, ve stavu je (k 31.12.2023) 26 běloušů a 26 vraníků. U počtu chovných klisen došlo k navýšení stavů (553 - 277 bělek, 276 vranek).

Z celkového stavu 52 plemenných hřebců je jako genetický zdroj evidováno 25 běloušů a 25 vraníků. V případě klisen je z 553 jako GZ evidováno 341 klisen (61% stavu) – 157 bělek a 184 vranek.

Tabulka 33: Stav starokladrubských koní dle barvy a majitele ke dni 31. 12. 2023

| Kategorie           | NH Kladruby |            |            | Privátní chov |            |              | STKL koně  |              |              |
|---------------------|-------------|------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|
|                     | B           | V          | Celk.      | B             | V          | Celk.        | B          | V            | Celk.        |
| Plemenní hřebci     | 17          | 17         | 34         | 9             | 9          | 18           | 26         | 26           | 52           |
| Z nich v GZ         | 16          | 17         | 33         | 9             | 8          | 17           | 25         | 25           | 50           |
| Chovné klisny       | 83          | 82         | 165        | 194           | 194        | 388          | 277        | 276          | 553          |
| Z nich v GZ         | 73          | 81         | 154        | 84            | 103        | 187          | 157        | 184          | 341          |
| Odchov ročník 2023  | 43          | 40         | 83         | 16            | 23         | 39           | 59         | 63           | 122          |
| Odchov ročník 2022  | 31          | 34         | 65         | 18            | 27         | 45           | 49         | 61           | 110          |
| Odchov ročník 2021  | 36          | 24         | 60         | 17            | 24         | 41           | 53         | 48           | 101          |
| Odchov ročník 2020  | 21          | 32         | 53         | 18            | 18         | 36           | 39         | 50           | 89           |
| Výcvik ročník 2019  | 8           | 16         | 24         | 21            | 20         | 41           | 29         | 36           | 65           |
| Ostatní ročník 2018 | 5           | 9          | 14         | 20            | 26         | 46           | 25         | 35           | 60           |
| Ostatní ročník 2017 | 3           | 1          | 4          | 17            | 20         | 3            | 20         | 21           | 41           |
| Ostatní ročník 2016 | 1           | 2          | 3          | 20            | 27         | 47           | 21         | 29           | 50           |
| Ostatní ročník 2015 | 1           | 2          | 3          | 18            | 40         | 58           | 19         | 42           | 61           |
| Ostatní ročník 2014 | 2           | 2          | 4          | 19            | 31         | 50           | 21         | 33           | 54           |
| Starší koně         | 6           | 10         | 16         | 323           | 318        | 641          | 329        | 328          | 657          |
| <b>Celkem</b>       | <b>257</b>  | <b>271</b> | <b>528</b> | <b>710</b>    | <b>777</b> | <b>1 487</b> | <b>967</b> | <b>1 048</b> | <b>2 015</b> |



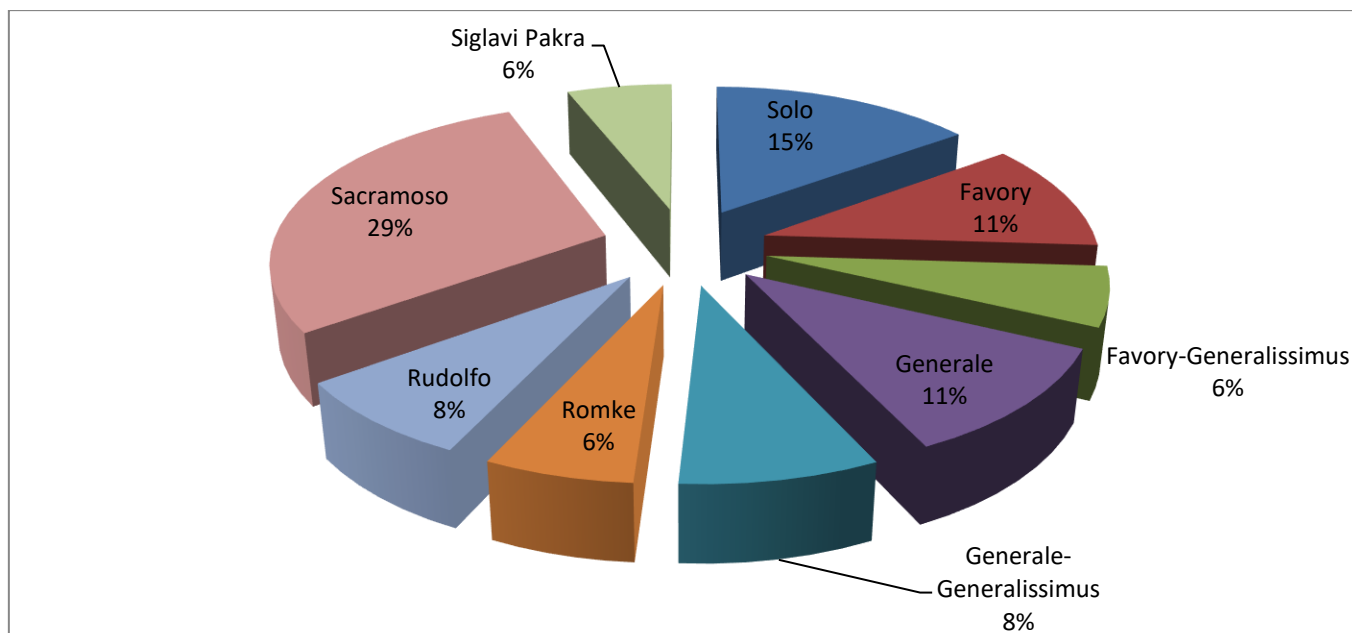
### Udržovací šlechtění

Pro zachování starokladrubských koní je nutné udržovat co nejširší základnu tohoto málopočetného plemene (bez možnosti importu). Pro udržení charakteristických znaků plemene je třeba klást důraz na původní klasické kmeny Generale, Generalissimus, Sacramoso, Solo a Favory. A zároveň podporovat uplatnění kmenů neklasických, kterými jsou Siglavi Pakra, Romke, Rudolfo. Tyto kmeny vznikly za účelem udržení genetické variability a zpomalení procesu zvyšování stupně příbuzenské plemenitby.

### Plemenní hřebci

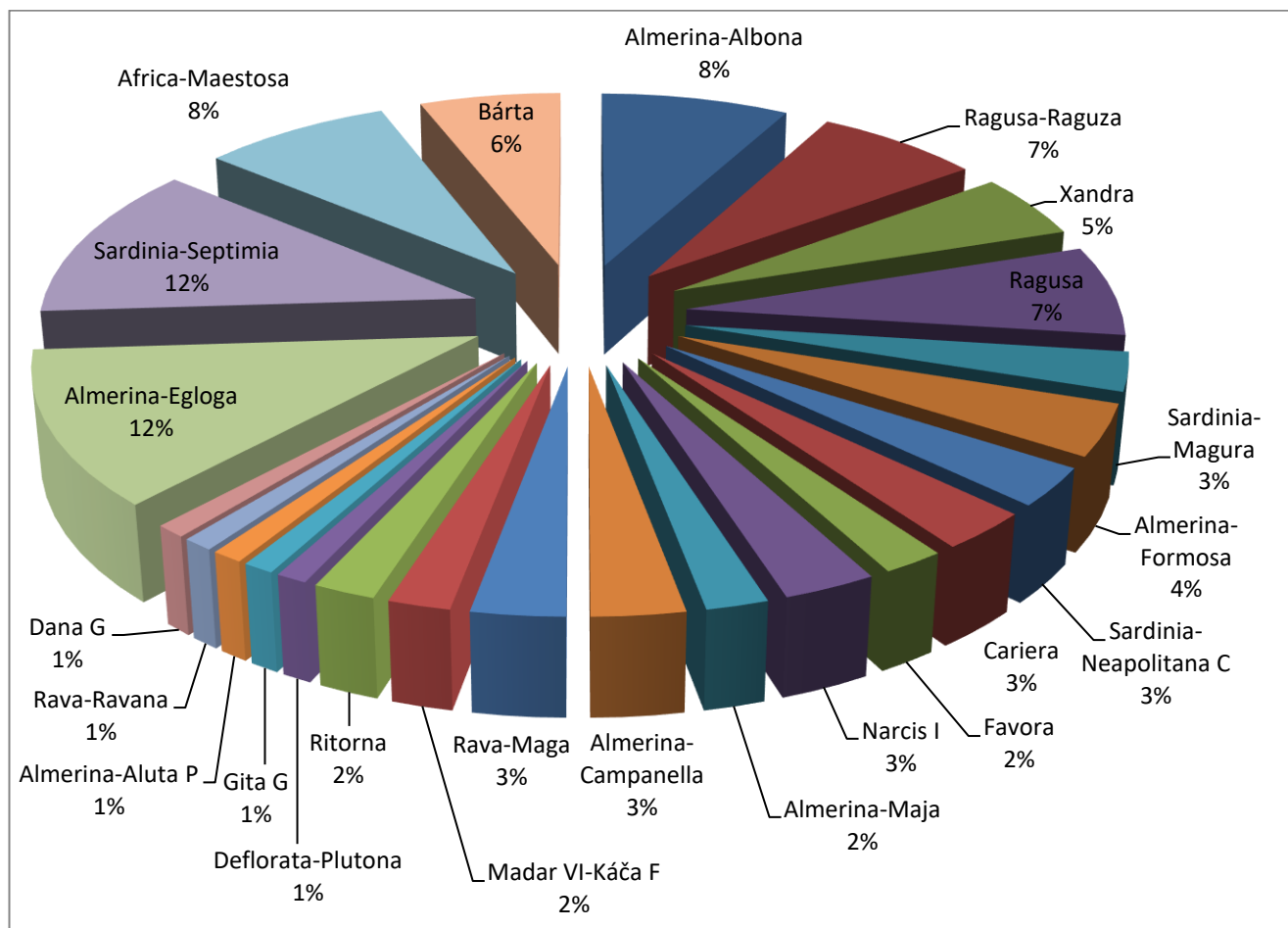
V roce 2023 uhynuli plemenní hřebci Solo Bardana XVIII, Solo Sacura XXIII, Solo Elida XXVII, Siglavi P. MATiza IX a Favory Elpasa XXIX. Zároveň byli vyřazeni hřebci Generalissimus Barbilla IX a Sacramoso Señorita XXII (SI). Do plemenitby byli zařazeni 2 hřebci: Generalissimus Grapa X, Solo Majunga XXXIX.

Graf 13: Složení aktuální hřebčí populace (podíl kmenů)



## Mateřská populace

Graf 14: Složení populace klisen (podíl rodin)



Množství klisen v málopočetných rodinách se sice z roku na rok významně nemění, ovšem klisny stárnou a klesá jejich využitelnost v reprodukci. Z klasických rodin je nejvíce ohrožena Almerina-Aluta, Almerina-Campanella, ty jsou drženy v NHK, a Madar IV-Káča, Rava-Ravana v privátním chovu. Poslední uvedená rodina se navíc dostala do situace, kdy zbývající klisny byly z tradičního chovu jednotlivě rozprodány a současní majitelé na nich nechovají. Z neklasických rodin, které se vyskytují pouze u privátních chovatelů, jsou jen pár klisnami zastoupeny Gita, Dana a Favora.

V roce 2023 byla většina majitelů klisen z nejohroženějších rodin upozorněna na skutečnost, že je poslední příležitost získat dcery pokračovatelky. Někteří majitelé ke svým klisnám uvedli, že byt jsou v produktivním věku, trpí zdravotními problémy dědičného charakteru a k reprodukci nejsou vhodné.

V chovu NHK je málopočetným rodinám věnována zvláštní pozornost, klisny z těchto rodin jsou každoročně zastoupeny v připarovacím plánu.

## Výsledky reprodukce

Národní hřebčín Kladruby nad Labem

Zapuštění dostatečného počtu klisen je předpokladem pro chovatelskou práci, výběr kvalitních jedinců a optimální obrát stáda chovných klisen. Celkem bylo v roce 2022 zapuštěno 118 klisen z celkového stavu 162 chovných klisen (73%), u nichž se živě narodilo 86 hříbat. Před odstavem bylo registrováno 85 hříbat. V roce 2023 bylo zapuštěno 115 klisen z celkového stavu 165 klisen (70 %).

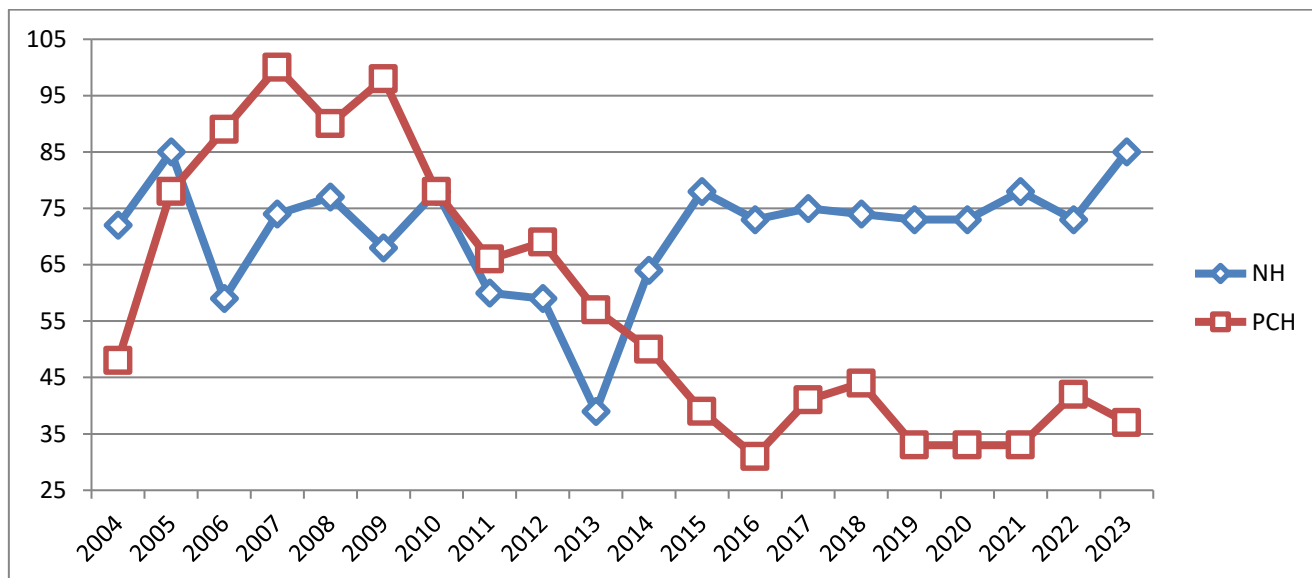
[Sem zadejte text.]

## Privátní chov

V privátních chovech se oproti předešlým letům v roce 2023 narodilo 37 hříbat. Celkem bylo v roce 2022 zapuštěno 62 klisen (z celkového stavu 389 chovných klisen – to je 16 %) přičemž nejsou započítána hříbata narozená v zahraničí. Všechna tato živě narozená hříbata byla před odstavenem zaregistrována.

V roce 2023 bylo zapuštěno 92 klisen z celkového stavu 388 klisen (24 %), z toho 28 klisen inseminací čerstvým spermatem.

Graf 15. Vývoj počtu narozených hříbat STKL koní v Národním hřebčinu (NH) a privátních chovech (PCH)



V roce 2023 byly uspořádány výkonnostní zkoušky starokladrubských hřebců a klisen v Kladrubech nad Labem (10.-11.5. a 26.-27.10.), ve Slatiňanech (13.-14.9). Do GZ bylo po výkonnostních zkouškách celkem zařazeno 15 klisen (12 HPK a 2 PK a 1 1.PPK) a 2 hřebci.

## Kryokonzervace

V roce 2023 byly nakoupeny inseminační dávky 3 hřebců. Jednalo se o hřebce Sacramoso Espada XI, Rudolfo Extracta VIII a Siglavi Pakra Escala XIII.

## Veřejná informovanost a propagace plemene

### - internetové stránky [www.nhkladruby.cz](http://www.nhkladruby.cz)

Pk-online

Kalendář akcí hřebčína, aktuality z NHK

Dokumenty pro chovatele (Řád PK, Metodika GZ STKL, informace k dotačnímu programu, alternativní přípařovací plán a další...)

Zápisy z jednání Rady PK, výsledky VZ, nabídka plemenných hřebců

## huculský kůň



Foto: Ing. Jitka Pikousová

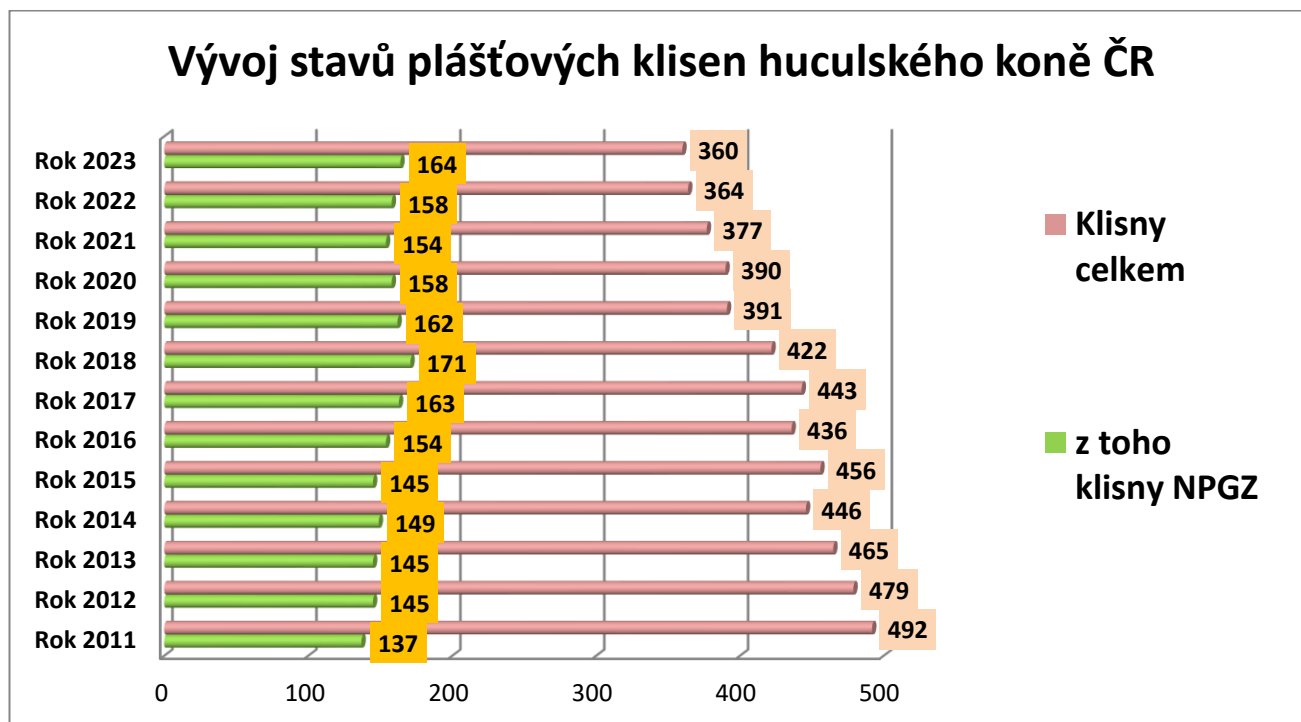
### Současný stav genetického zdroje

Stav genetického zdroje huculský kůň se v zásadě nezměnil, stěžejním zůstává problém v obratu základního stáda klisen.

Přijatá opatření směřující k zlepšení stavu jsou sice správná, ale vzhledem k délce generačního cyklu 10-13 let a převážné uniparitě koní se mohou projevit až za mnoho let a proto se nemusí nijak zřetelně projevit.

Aktuální stav ohrožení dle efektivní velikosti populace  $N_e = 48,18$  je kritický a je nutno jej brát velmi vážně.

Graf 16: Vývoj stavu klisen



### Plemeníci

V roce 2023 mělo oprávnění působit v plemenitbě pouze 8 plášťových plemeníků a jeden ve formě mraženého spermatu s aktuální licenci. Všichni tito hřebci splnili požadavek 100 % původních genů plemene hucul. Dále byli k dispozici dva rezervní hřebci, jejichž majitelé o oprávnění pro rok 2023 nepožádali (2787 Hroby Niki a 2979 Hroby XII-30 Šarkán). Přesto, že v chovu aktivně působí takto malý počet plemeníků, řada z nich vykazuje minimální počet přípuštění a stále se nedaří tento stav významněji změnit. Důvodem je především deklarovaná malá lukrativnost prodeje vyselektovaného

potomstva pro majitele klisen. Pro rok 2024 budou po VZ zařazeni do plemenitby tři hřebci (3163 Hroby Ostaš, 3164 Gurgul Ikran a 3165 Gurgul Irbis).

Je proto nadále věnována zvýšená pozornost předvýběru mladých hřebečků při současném zohlednění malé příbuznosti ke klisnám populace ČR, aby se zabránilo nezdůvodněnému zvýšení rizika inbreedingové deprese. K tomu účelu byl opět vypočítáván F(x) pro hypotetická spojení pro všechny hřebce (i potenciální hřebečky) se všemi klisnami PK, umožňující chovateli alternativní volbu připáření vhodného plemeníka při zachování relativně svobodné volby. Všichni dostupní mladí hřebečci (od odstávat), kteří dosud nebyli vykastrováni, byli fyzicky komisionálně posouzeni a majitelům bylo sděleno případné budoucí využití v chovu. Předpokládá se obdobné třídění realizovat každoročně. V chovu NPGZ budou i nadále využíváni jen čistokrevní plemenci se 100 % původních genů. S cílem zajistit větší počet působících plemeníků byl v roce 2021 realizován import tříletého hřebce z rumunského hřebčína Luczina a sedmiletého a tříletého hřebce ze Slovenských Topolčianek.

Tabulka 34: Vývoj podílu genealogických linií v populaci huculského koně za roky 2010 - 2023

| Linie               | Rok  | Goral | Gurgul | Oušor | Hroby | Pietrosu | Celkem |
|---------------------|------|-------|--------|-------|-------|----------|--------|
| Počet hřebců        | 2010 | 8     | 4      | 3     | 2     | 1        | 18     |
| %v aktivní populaci |      | 44,4  | 22,2   | 16,7  | 11,1  | 5,6      | 100    |
| Počet hřebců        | 2018 | 3     | 2      | 1     | 2     | 1        | 9      |
| %v aktivní populaci |      | 33,3  | 22,2   | 11,1  | 22,2  | 11,1     | 100    |
| Počet hřebců        | 2019 | 3     | 2      | 2     | 2     | 1        | 10     |
| %v aktivní populaci |      | 30,0  | 20,0   | 20,0  | 20,0  | 10,0     | 100    |
| Počet hřebců        | 2020 | 2     | 2      | 2     | 2     | 1        | 9      |
| %v aktivní populaci |      | 22,2  | 22,2   | 22,2  | 22,2  | 11,1     | 100    |
| Počet hřebců        | 2021 | 2     | 2      | 2     | 3     | 1        | 10     |
| %v aktivní populaci |      | 20    | 20     | 20    | 30    | 10       | 100    |
| Počet hřebců        | 2022 | 3     | 2      | 2     | 2     | 1        | 10     |
| %v aktivní populaci |      | 30    | 20     | 20    | 20    | 10       | 100    |
| Počet hřebců        | 2023 | 3     | 2      | 2     | 2     | 1        | 10     |
| %v aktivní populaci |      | 30    | 20     | 20    | 20    | 10       | 100    |

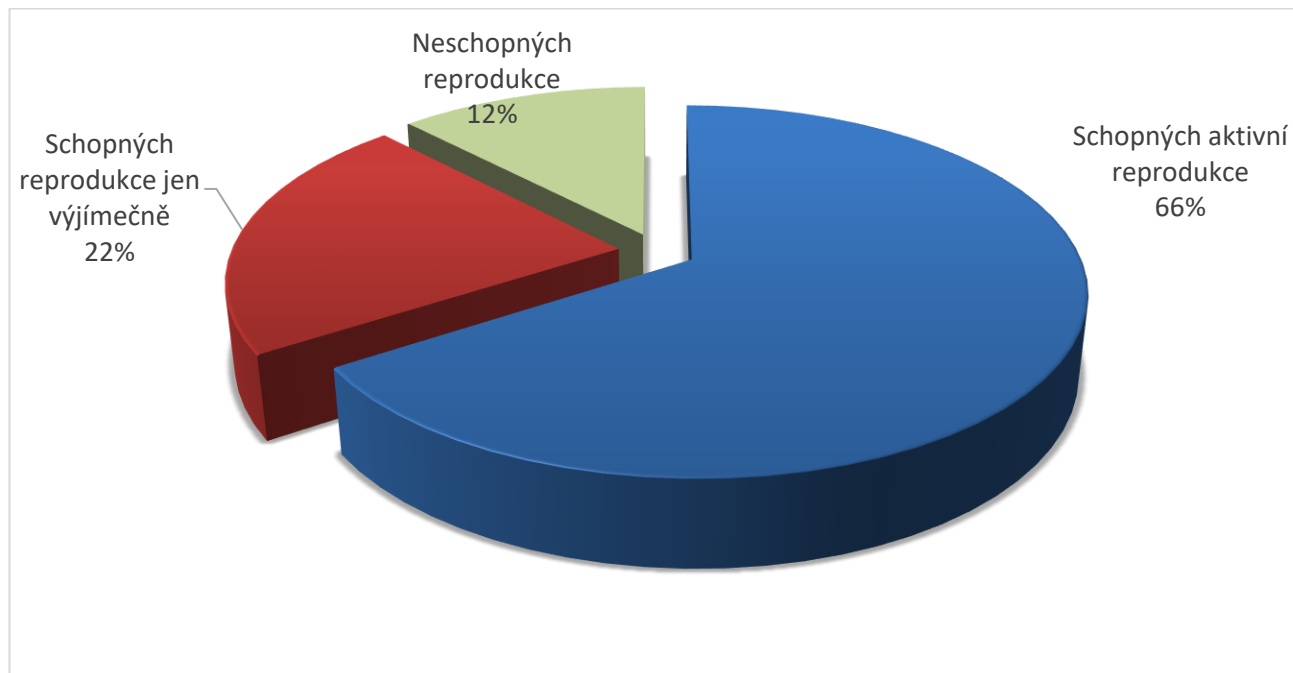
### Mateřská část populace

V rámci celé plemenné knihy Huculský kůň bylo v letošním roce nově zapsáno do PK 11 klisen (v roce 2022 10 klisen, v roce 2021 11 klisen; 2020 10 klisen; 2019 - 8 klisen), což se kryje se zařazením do NPGZ. Po výkonnostní zkoušce typu „A“ bylo do chovu zařazeno 8 klisen, 2 klisen po VZ typu „B“.

V aktualizovaném seznamu NPGZ pro rok 2023, které tvoří plemenný nukleus, je aktuálně celkem 164 klisen, tj. 45,6 % celé aktuální populace huculských klisen v ČR (v roce 2022 43,4 %, v roce 2021 40,8%; 2020 39,6 %).

Seznam klisen v NPGZ bohužel nadále zůstává do značné míry evidencí potenciálních matek a v praxi, jak jsme již zmínili v minulých letech, zůstává většina klisen mimo reprodukční proces a někdy jsou z nich vůlí majitelů produkováni i jedinci na úrovni koně nevhodného k zařazení do NPGZ.

Graf 17: Aktuální stav reprodukčních předpokladů huculských klisen



Tabulka 35: Věková struktura klisen GZ huculského koně

| Věk klisen           | Počet klisen 2010 | Počet klisen 2015 | Počet klisen 2019 | Počet klisen 2020 | Počet klisen 2021 | Počet klisen 2022 | Počet klisen 2023 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 3 - 5 let            | 15                | 22                | 11                | 11                | 15                | 19                | 21                |
| 6-9 let              | 28                | 28                | 38                | 38                | 33                | 23                | 24                |
| 10-14 let            | 36                | 31                | 31                | 30                | 30                | 41                | 42                |
| 15-19 let            | 41                | 31                | 29                | 28                | 30                | 28                | 29                |
| 20 let a více        | 26                | 44                | 53                | 51                | 46                | 48                | 48                |
| <b>Celkem klisen</b> | <b>146</b>        | <b>156</b>        | <b>162</b>        | <b>158</b>        | <b>154</b>        | <b>158</b>        | <b>164</b>        |
| <b>Věkový průměr</b> | <b>13,5</b>       | <b>14,4</b>       | <b>15,4</b>       | <b>15,5</b>       | <b>14,97</b>      | <b>14,96</b>      | <b>15,13</b>      |

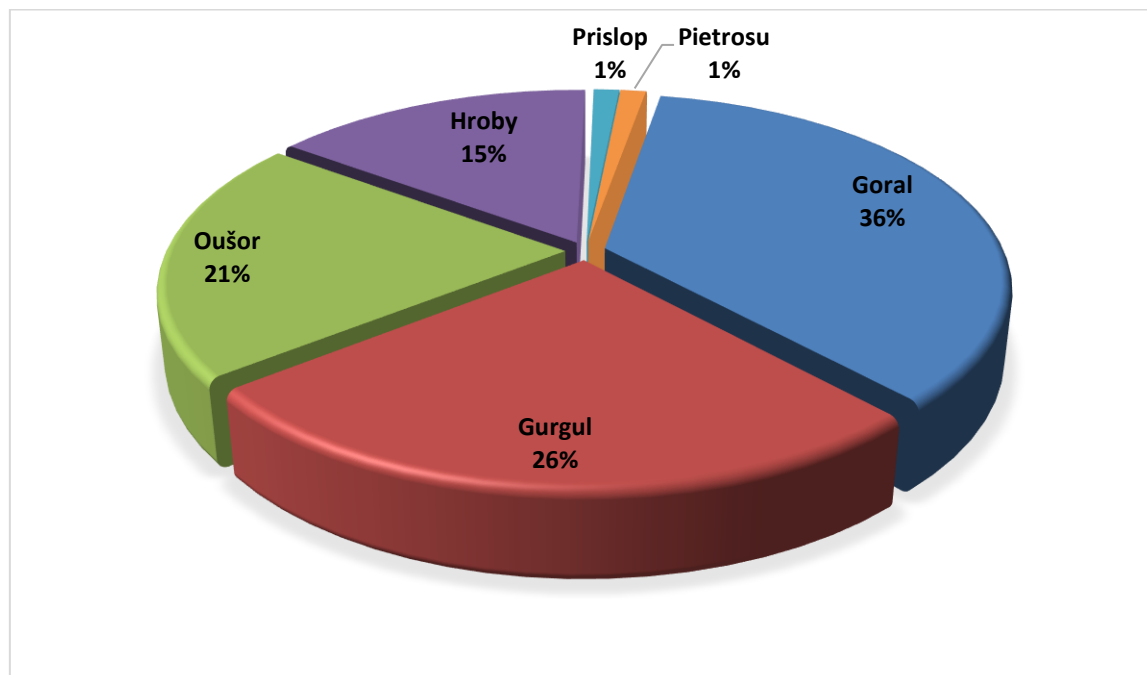
### Genealogická příslušnost klisen aktivní populace GZ huculského koně

Jak jsme již zmínili v minulých letech, požadavkem plného uznání původů huculských koní v rámci mezinárodní organizace HIF je zpracování genealogické příslušnosti jedinců populace ve všech členských státech až k zakladatelkám uznaných původních rodin. Podle rozhodnutí Rady PK a platného ŘPK ČR je plemenná kniha huculských koní v ČR uzavřená a postupně ji budou tvořit jen jedinci, kteří přísluší k uznaným rodinám a liniím. Lze jí doplnit pouze o čistokrevné jedince importované z omezeného zahraničního chovu, pokud možno nepříbuzné a z rodin, které v ČR nejsou chovány. Reálně však vzniká problém osobního vlastnictví takto dovezených klisen či hřebců.

V rámci celé PK ČR jsou nyní chovány klisny 24 původních genealogických rodin. V aktuální populaci klisen zařazených do NPGZ (bez importů) se vyskytuje potomstvo celkem 21 zakladatelek, což je o jednu více než v předchozích letech. V budoucnu bude možno očekávat rozšíření několika rodin z takovýchto importů, které jako dovozové klisny dosud soubor klisen v NPGZ tvoří.

V roce 2018 byla vydána genealogická schémata příslušnosti k mezinárodně uznaným zakladatelkám huculských koní jako samostatná publikace v rozsahu 53 stran, pod názvem „Genealogická struktura huculského koně České republiky z hlediska příslušnosti k uznaným huculským rodinám“. Publikace je dostupná chovatelské veřejnosti. V doplňcích I, II a III vydaného foto katalogu jsou uváděny rodiny všech jedinců zařazených do chovu v letech 2019 - 2023, a od roku 2014 je původní rodina, pokud je známa, uváděna v Potvrzení o původu koně, takže chovatelská veřejnost má možnost úplné informace.

Graf 18: Zastoupení linií hřebců v samičí populaci



Ze srovnání je zřejmé, že podíly genealogických hřebčích linií v mateřské části populace NPGZ se opět v zásadě nezměnily. Nejpočetnější je linie Goral, následována Gurgulem a Oušorem. Nejméně zastoupená zůstává linie Hroby (pomineme-li tři zástupkyně Prislop a dvě zástupkyně linie Pietrosu), která o dvě klisny posílila. Je zřejmé, že by mělo být zájmem rozšíření ostatních linií na úkor linie Goral a Gurgul. Tento předpoklad bude teoreticky možno naplňovat po zařazení dcer z importovaných klisen.

### Podíl původních huculských genů

Aktuální populace klisen v NPGZ se v tomto kritériu proti minulému roku rovněž významněji nezměnila. Zastoupení klisen v jednotlivých intervalech, počítaných ze 3. generace předků, znázorňuje následující tabulka:

Tabulka 36: Podíl huculských genů v populaci klisen GZ

| % huculských genů | 100% | 93,80% | 90,60% | 87,50% | Celkem klisen |
|-------------------|------|--------|--------|--------|---------------|
| % klisen 2010     | 64,4 | 18,5   | 4,8    | 12,3   | 146           |
| % klisen 2018     | 69,6 | 16,9   | 2,3    | 11,1   | 171           |
| % klisen 2019     | 70,4 | 17,9   | 1,2    | 10,5   | 162           |
| % klisen 2020     | 72,2 | 17,1   | 1,3    | 9,5    | 158           |
| % klisen 2021     | 74,4 | 15,6   | 1,3    | 8,4    | 154           |
| % klisen 2022     | 75,9 | 15,2   | 0,6    | 8,2    | 158           |
| % klisen 2023     | 77,4 | 14,6   | 0,6    | 7,3    | 164           |

## Podíl klisen se známou výkonnostní zkouškou a příbuzností v rámci NP GZ

Klisy zařazené před rokem 1998 nebyly u nás po určité období výkonnostním zkouškám podrobovány. Od uvedeného data jsou do NPGZ zařazovány pouze klisy s úspěšně vykonanou zkouškou výkonnosti typu „A“, zajišťující všestranné přezkoušení charakteru, jako nejvýznamnějšího výkonnostního činitele každého koně.

Protože, řada drobných chovatelů nebyla technicky ani personálně vybavena koně na všestranné výkonnostní zkoušky připravit a ve vazbě na aktuálně kritickou situaci v obratu stáda, byla od roku 2017 umožněna možnost volby mezi všestrannou zkouškou typu „A“ a jednostrannou zkouškou typu „B“ – sedlo nebo tah. Uvedená skutečnost umožnila v letošním roce zařadit další 2 klisy (celkem 17 od roku 2017), které by jinak z uvedeného důvodu nemohly být do NPGZ zařazeny.

Výkonnostní zkoušku v letošním roce vykonalo celkem krom 3 hřebců 9 klisen a jedno rozšíření na stupeň „A“. Všechny klisy mohly být zařazeny do NPGZ.

Příbuznost klisen zařazených v NP GZ charakterizovaná průměrným koeficientem příbuzenské plemenitby dosahuje v současné době  $F(x) = 2,434$  - počítáno z 5. generace předků. Klisen pocházejících ze zcela nepříbuzné plemenitby při výpočtu z páté generace je v populaci NPGZ pouze 15, tj. 9,15 % ( $n = 164$ ), Při výpočtu ze čtvrté generace 75 klisen, tj. 45,7 %.

## Koncentrace chovu

Chov klisen zařazených do NPGZ huculského koně ČR je nadále realizován v podmínkách značné roztržitosti chovu, což sebou nese některá negativa. Jde nejen o způsob a kvalitu podmínek vnějšího prostředí, ale především obtížně zajistitelné žádoucí připarování optimalizovaných kombinací rodičovských párů s ohledem na mnohdy velké vzdálenosti umístění plemeníků. Koncentraci v profilových chovech, které především zasahují do vývoje kvality aktivního podílu NPGZ v letošním a loňském roce znázorňuje následující tabulka:

Tabulka 37: Přehled chovů s větším počtem klisen

| Rok                  | 2015       |            | 2020       |            | 2021       |            | 2022       |            | 2023       |            |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                      | klisen     | %          | klisen     | %          | klisen     | %          | klisen     | %          | klisen     | %          |
| Farma Hucul          | 25         | 16,0       | 23         | 14,6       | 22         | 14,3       | 26         | 16,5       | 31         | 18,9       |
| p. Peter             | 4          | 2,6        | 4          | 2,5        | 2          | 1,3        | -          | -          | -          | -          |
| Zmrzlík Praha        | 10         | 6,4        | 4          | 2,5        | 4          | 2,6        | 4          | 2,5        | 3          | 1,8        |
| p. Ing. Tetzeli      | 16         | 10,3       | 7          | 4,4        | 7          | 4,5        | 7          | 4,4        | 9          | 5,5        |
| p. Klein             | 10         | 6,4        | 8          | 5,1        | 7          | 4,5        | 7          | 4,4        | 7          | 4,3        |
| p. Vopravil          | 11         | 7,1        | 14         | 8,9        | 14         | 9,1        | 15         | 9,5        | 15         | 9,1        |
| p. Kostuchová        | 0          | 0          | 7          | 4,4        | 5          | 3,2        | 5          | 3,2        | 5          | 3,0        |
| Ing. Čapounová       | -          | -          | 5          | 3,2        | 6          | 3,9        | 5          | 3,2        | 4          | 2,4        |
| Sdružení SRAZ        | -          | -          | 5          | 3,2        | 5          | 3,2        | 5          | 3,2        | 5          | 3,0        |
| Lukavec              | -          | -          | 4          | 2,5        | 4          | 2,6        | 4          | 2,5        | 4          | 2,4        |
| Merta                | -          | -          | 1          | 0,6        | 3          | 1,9        | 3          | 1,9        | 2          | 1,2        |
| p. MVDr. Oravová     | -          | -          | 2          | 1,3        | 3          | 1,9        | 3          | 1,9        | 3          | 1,8        |
| p. Kročová           | -          | -          | -          | -          | 3          | 1,9        | 3          | 1,9        | 3          | 1,8        |
| Ostatní 1 až 2 klisy | 76         | 48,7       | 87         | 55,1       | 87         | 56,6       | 74         | 46,8       | 73         | 44,5       |
| <b>Celkem ČR</b>     | <b>156</b> | <b>100</b> | <b>158</b> | <b>100</b> | <b>154</b> | <b>100</b> | <b>158</b> | <b>100</b> | <b>164</b> | <b>100</b> |

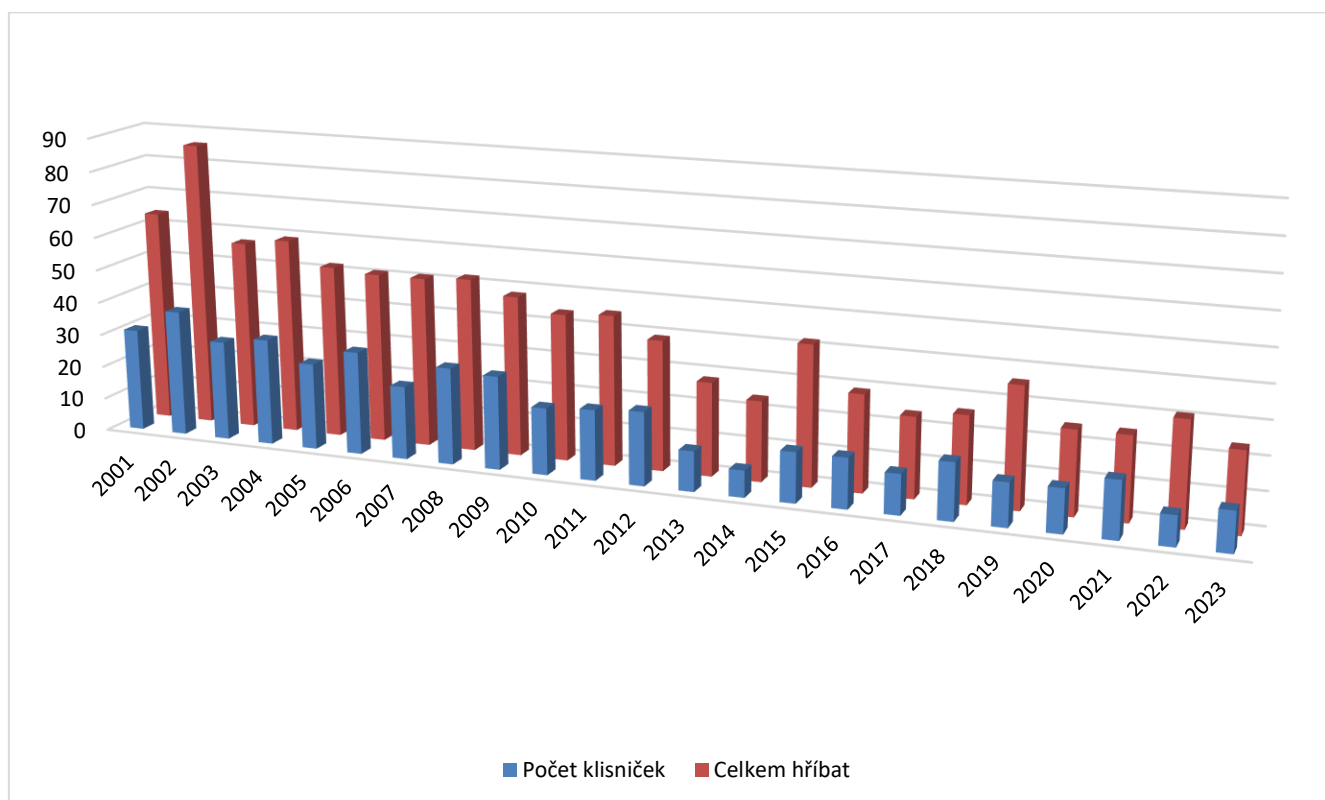


Celá populace klisen zařazená NPGZ, má 74 majitelů. S aktivní spoluprací lze počítat s 33 chovateli, s přihláškou účasti na NPGZ. Zbytek chovatelů vlastní klisny reprodukčně obtížně nebo zcela nevyužitelných jedinců (viz graf č. 17). Ke struktuře chovu je však třeba dále říci, že ani vyšší koncentrace nezaručuje vždy produkci kvalitních hříbat pro NPGZ.

### Aktuální struktura mladých klisniček

Aktuální struktura mladých klisniček je alarmující. Z uvedených hodnot je zřejmé, že počet zařaditelných klisniček se nezlepšil a absolutní počet stále nevytváří výrazný předpoklad zlepšení věkové struktury. Zde je vhodné uvést, že ze 35 hříbat ročníku 2023 se narodilo pouze 9 klisniček.

Graf 19: Počet narozených hříbat celkem a klisen



### Publikace k problematice genetických zdrojů a výstav

Informace chovatelské veřejnosti o stavu, vývoji a výsledcích chovu huculského koně v ČR je průběžně prováděna ve členském Zpravodaji ACHHK, který je rozeslán chovatelům a dále na samostatných stránkách Internetu s názvem [http:// www.hucul-achhk.cz](http://www.hucul-achhk.cz). V letošním roce byla opět zveřejněna i podrobná analýza stavu plemenné knihy za rok 2021 ve formě ročenky. Nová analýza bude zveřejněna v březnu 2023.



Od 22. do 26. dubna 2023 se na Národní výstavě hospodářských zvířat, na brněnském výstavišti účastnili 2 plemenní hřebci a 2 klisny předvedením v chovatelském programu i pod sedlem z Farmy Hucul s.r.o., Janova Hora.

Ve dnech 22. do 24. září 2023 proběhl jubilejní 30. ročník mezinárodní výstavy koní v Lysé nad Labem.

Výstavy se účastnila kolekce huculských koní z farmy Cunkov, včetně předvedení viz

ukázka – více na <https://eu.zonerama.com/MartinaSvejdova/Album/10415611> nebo večerní show <https://youtu.be/-PjjISn4Jko?si=ksQdW3GAJKFevY4k>. (Foto dodal: Ing Jaroslav Jelínek)

### **Kryokonzervace**

V roce 2023 nebyla ze strany koordinátora požadována. Dle informace koordinátora jde o přímý vztah mezi majiteli hřebců a VÚŽV Uhřetěves v.v.i.. Z důvodu dlouhodobé mezery a stavu ohrožení však bylo požadováno zařadit do programu nejméně jednoho hřebce.

**CHLADNOKREVNÁ PLEMENA KONÍ****českomoravský belgik (ČMB)****Stav populace a GZ**

Stav populace genetického zdroje lze hodnotit jako stabilizovaný s mírně stoupající tendencí v mateřské části populace. Celková populace v celé ČR má dlouhodobě vývoj zcela opačný. Počty plemeníků v GZ a v populaci plemene až na výjimky u některých jedinců jsou víceméně shodné, neboť nově zařazováni jsou plemenci splňující podmínky zařazení do GZ.

*hřebec 2809 Bady, Foto: J. Pikousová*

Počty klisen mimo GZ mají výrazně klesající tendenci z několika důvodů. Především proto, že mimo GZ a tudíž i v nižších oddílech PK byla zařazena většina klisen méně kvalitních a s neúplným původem. Tyto klisny působily v reprodukci většinou jen omezeně a jsou postupně vyřazovány. Skokový úbytek mezi lety 2012 až 2014 způsobilo vyřazení neaktivních klisen z PK. Počty chovatelů tento trend víceméně kopírují. V současné době sice stav klisen v GZ je stabilizován, ale celkové reprodukční stádo klisen počtem stále klesá. Ročně do prosté reprodukce stáda chybí 20 - 30 klisen po zkouškách výkonnosti.

Tabulka 38: Počty koní v PK a GZ ČMB v letech 2010-2023

| Rok  | Plem. hřebci v GZ | Plem. klisny v GZ | Plem. klisny zapsané v PK | Počet chovatelů |
|------|-------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|
| 2010 | 58                | 386               | 1039                      | 863             |
| 2013 | 58                | 413               | 926                       | 723             |
| 2014 | 57                | 446               | 794                       | 599             |
| 2015 | 55                | 424               | 788                       | 582             |
| 2016 | 58                | 463               | 780                       | 573             |
| 2017 | 53                | 441               | 787                       | 574             |
| 2018 | 56                | 457               | 778                       | 591             |
| 2019 | 60                | 481               | 749                       | 543             |
| 2020 | 57                | 488               | 746                       | 368             |
| 2021 | 59                | 479               | 746                       | 361             |
| 2022 | 57                | 500               | 735                       | 376             |
| 2023 | 53                | 518               | 746                       | 388             |

**Plemenní hřebci**

Aktuálně mělo pro rok 2023 oprávnění k plemenitbě celkem 57 hřebců. Počet nově zařazovaných hřebců se odvíjí zejména od potřeby jejich počtu v chovu, v závislosti na přirozeném úbytku. Dále od kvality ročníku a od potřeby zařazení konkrétních jedinců (málopočetné linie). Vývoj v posledních letech vyjadřuje tabulka níže a jen potvrzuje výše uvedené. Tedy že nově zařazováni jsou v naprosté většině hřebci po zkouškách výkonnosti (dále ZV).

Tabulka 39: Počty zařazovaných hřebců

| Rok  | ČMB    |       |
|------|--------|-------|
|      | celkem | po ZV |
| 2010 | 3      | 3     |
| 2015 | 3      | 3     |
| 2019 | 4      | 4     |
| 2020 | 6      | 6     |
| 2021 | 5      | 5     |
| 2022 | 4      | 4     |
| 2023 | 4      | 4     |

| věková struktura hřebců |                    |
|-------------------------|--------------------|
| věk                     | podíl v populaci % |
| do 8 let                | 47,80 %            |
| 9 – 15 let              | 41,50 %            |
| nad 15 let              | 11,95 %            |

Tabulka 40: Podíl linií všech hřebců působících v populaci ČMB v roce 2023

| Linie                     | počet     | % podíl v populaci |
|---------------------------|-----------|--------------------|
| 133 Successeur de Boneffe | 8         |                    |
| 9 Marquis de Vraimont     | 10        |                    |
| 26 Miroš                  | 2         |                    |
| 3998 Pandur               | 3         |                    |
| 51 Bayard De Herédia      | 7         |                    |
| 50 Corale                 | 4         |                    |
| 426 Aglaé                 | 10        |                    |
| 396 Bourgogne de Monti    | 7         |                    |
| 428 Branibor              | 6         |                    |
| Ostatní                   | 0         |                    |
| <b>Celkem</b>             | <b>58</b> |                    |

V roce 2023 byl registrován úbytek osmi hřebců (1437 Maral, 2907 Arnold, 3057 Maximus, 2927 Agram z Lipský, 2444 Sany Sobětický, 2445 Parmas, 2882 Sagír, 2925 Bonus). V testačních odchovných se nacházelo 14 hřebečků z toho 2 hřebečci málopočetné linie 396 Bourgogne de Monti, 2 hřebečci linie 3998 Pandor a 1 hřebeček linie Miroš. Vybráno do 60denního testu bylo pět hřebců, přičemž pouze čtyři byli zařazeni do chovu (60/926 Sumír Prakšický, 64/52 Markon II z Kosařisk, 52/970 Maxim a 18/741 Palmer. Hřebec 60/927 Bron sice test splnil, ale nesplnil podmínky plemenného standardu.

### Plemenné klisny

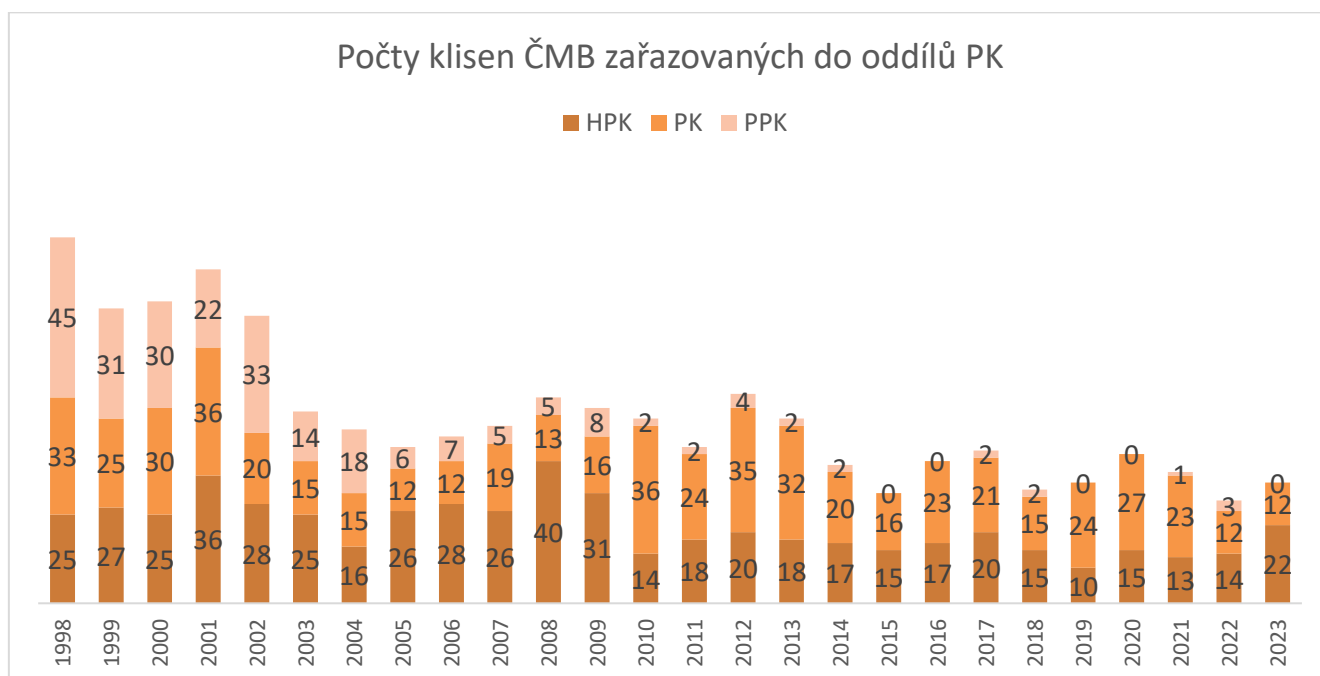
Základem každého chovu koní je vždy dobrá chovná klisna, která má mít veškeré známky daného plemene, musí mít vysloveně klisní typ, ušlechtilost, která se promítá ve stavbě těla. Chovná klisna má být dostatečně robustní, harmonické stavby, ladných tělesných tvarů, delšího rámce, hluboká a široká,

korektního postoje končetin, dobré mechaniky pohybu a v neposlední řadě dobrého charakteru. O klisně zakladatelce rodiny to platí dvojnásob.

Podmínkou zařazení klisen do GZ je zápis do plemenné knihy a vykonání zkoušky výkonnosti. Těchto zápisů a zkoušek se zúčastňují 3-leté klisny. Výjimku čítající v posledních letech cca 5 klisen tvoří klisny starší, které z nejrůznějších důvodů neabsolvovali ZV s tříletým ročníkem a ZV vykonají proto, aby mohly být zařazeny do GZ.

Z grafu níže je patrné, že celkové počty zařazovaných klisen kolísají a nedosahují počtu nutného pro přirozenou obnovu stáda klisen. Při zařazování do jednotlivých oddílů PK se projevila změna Řádu PK z r. 2010, která zpřísnila zařazování klisen do HPK. Snižování počtu klisen v PPK je způsobeno především selekcí v průběhu odchovu, když se ke svodům dostávají zvířata s plným původem, exteriérově relativně kvalitní. Méně kvalitní jedinci jsou často vyváženi na jatka již jako hříbata.

Graf 20: Vývoj počtu nově zařazovaných klisen ČMB



V roce 2023 se narodilo celkem 102 hříbat z toho 54 hřebečků a 48 klisniček. Je snahou Svazu chovatelů ČMB a Zemských hřebčinců, aby nejkvalitnější, či z pohledu původu nejzajímavější hřebečci byli vykoupeni do testačních odchoven.

Tabulka 41: Vývoj počtů zapuštěných klisen ČMB v období let 2010 - 2023

| Rok zap. | ČMB       |           |      |
|----------|-----------|-----------|------|
|          | n Celkem  | n ČP      | % ČP |
| 2010     | 238 (107) | 221 (108) | 93   |
| 2014     | 203 (92)  | 197 (91)  | 97   |
| 2015     | 193 (88)  | 191 (87)  | 99   |
| 2016     | 213 (88)  | 201 (85)  | 94   |
| 2017     | 224 (81)  | 218 (80)  | 97   |
| 2018     | 186 (68)  | 183 (68)  | 98   |
| 2019     | 183 (71)  | 181 (71)  | 99   |
| 2020     | 167 (65)  | 166 (65)  | 99   |
| 2021     | 161 (51)  | 160 (51)  | 99   |
| 2022     | 154 (46)  | 154 (46)  | 100  |
| 2023     | 158 (44)  | 157 (44)  | 100  |

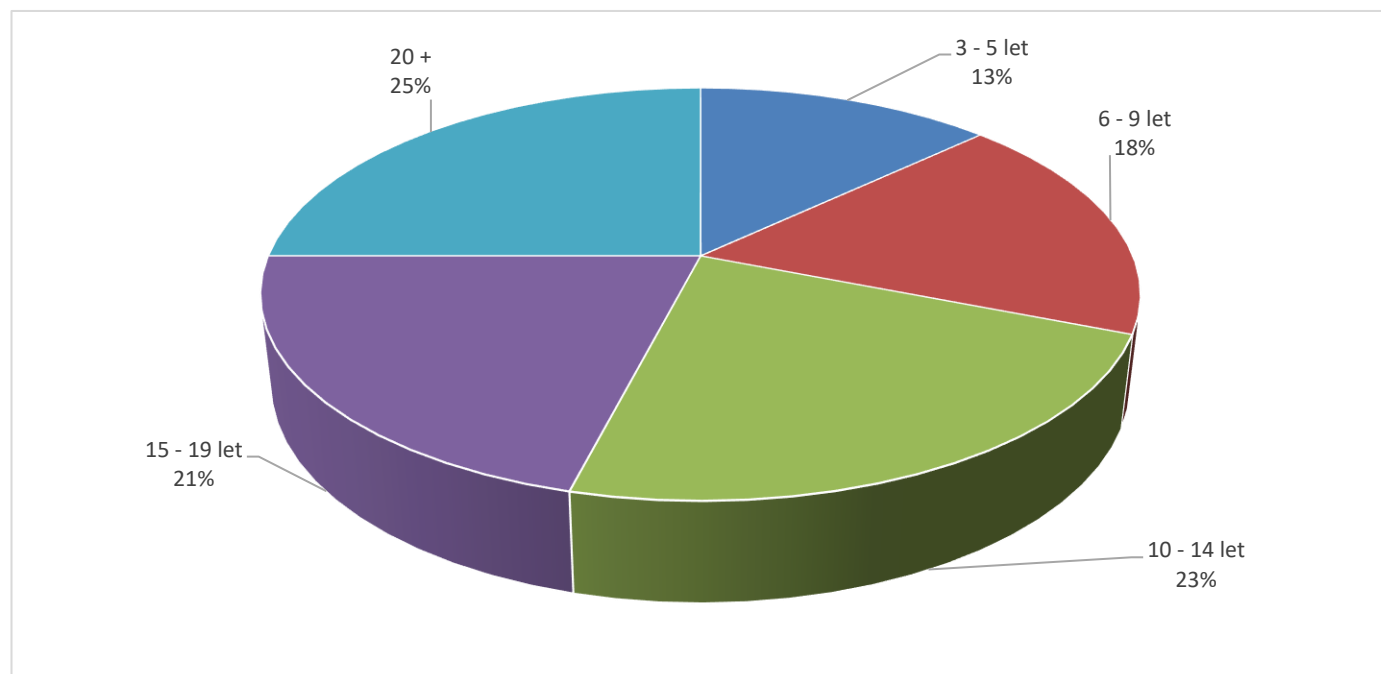
Legenda: n Celkem - celkový počet zapuštěných klisen

n ČP - absolutní počet klisen zapuštěných čistokrevně

% ČP - relativní počet klisen zapuštěných čistokrevně (v závorce klisny do 7 let věku)

Věková struktura klisen je vcelku příznivá, do 5 let věku je 95 ks (tj. 13 %), největší podíl jich je ve věku 10 – 14 a 20 a více (357 resp. 171 klisen a 186 klisen, tj. 23 % resp. 25 %), ve věku 6 - 9 let je to 135 klisen (18 %) a ve věku 15 – 19 a to 159 klisen (21 %). Věk při prvním porodu je 72 měsíců.

Graf 21: Věková struktura klisen (počet v jednotlivých kategoriích)



## **Kryokonzervace**

V roce 2023 byly předány inseminační dávky hřebce 2579 Paladin (62 ID) a 2928 Bourbon F (48 ID) do genobanky.

## **Výkonnostní zkoušky**

Do NP GZ jsou zařazovány pouze klisny, které od r. 1997 absolvovaly výkonnostní zkoušky. V roce 2023 proběhly zkoušky výkonnosti klisen na 6 místech. Z 34 klisen ČMB, které se zkoušek zúčastnily je 34 úspěšně absolvovalo a 26 klisen bude zařazeno do NP GZ. Průměrná známka klisen zařazených po ZV do HPK byla 7,88 b za typ a exteriér a 7,98 za vlastní výkonnost. Celková průměrná známka činí 7,93 bodů. Průměrná známka klisen zařazených po ZV do PK byla 7,74 za typ a exteriér a 7,85 za výkon. Celková průměrná známka činí 7,79 bodů.

Výkonnostní zkoušky hřebců proběhly v testačních odchovnách ZH Tlumačov, ZH Písek a Krevlický dvůr. Celkem ZV vykonalo 11 hřebců ČMB Komise byla totožná s komisí pro výběr hřebců do testu a pro vlastní 60denní test. Zkoušky výkonnosti hřebců v testačních odchovnách proběhly ve dnech 26. – 29.9. K závěrečnému testu byli vybráni 4 hřebci.

Mimořádně byl do 60denního testu na žádost Národního koordinátora zařazen hřebec 60/927, bohužel ale vzhledem, k tomu, že hřebec nespĺňoval minimální standardy plemene tak nebyl do plemenitby zařazen

## **Veřejná informovanost a propagace plemene ČMB**

Veřejná informovanost a propagace je prováděna především prostřednictvím časopisu KONĚ, který vydává ASCHK ČR za finanční podpory Ministerstva zemědělství ČR. Dále prostřednictvím internetových stránek [www.aschk.cz](http://www.aschk.cz), dále na internetových stránkách svazu [www.schcmbk.cz](http://www.schcmbk.cz) a dalších internetových stránkách např. Equichannel, příspěvky do odborných časopisů (Jezdectví, Koně a hřibata), na výstavách, přehlídkách, soutěžích, schůzích a setkáních chovatelů.

Na webových stránkách [www.aschk.cz](http://www.aschk.cz) je zveřejněna plemenná kniha ČMB online. Koně zařazení do Národního programu jsou v této databázi označeni písmeny GZ.

## **Výstavy a chovatelské soutěže**

V roce 2023 se prezentace koní ČMB po covidu opět vrátila na úroveň doby před pandemií. V měsíci březnu proběhlo v ZH Tlumačov předsezonní předvádění plemenných hřebců většiny plemen chovaných na území ČR včetně plemene ČMB. Tito hřebci pak v roce 2023 působili v přirozené plemenitbě i v inseminaci. Na jaře a v létě následovali kvalifikace Formanských jízd, též za účasti koní ČMB. Na konci června proběhl v ZH Tlumačov tradiční velký chovatelský den. Na konci srpna proběhl chovatelský den i v ZH Písek. Koně ČMB se též zúčastnili výstavy koně v akci v Pardubicích, včetně národního šampionátu tříletých klisen. Další výstava, kde se koně ČMB objevili, byla Lysá nad Labem. Dále probíhaly výstavy a soutěže v Třešti, Třebíči, v Borové u Poličky. Na konci srpna proběhl chovatelský den v ZH Písek. Začátkem října bylo uspořádáno mistrovství ČR ve Formanských jízdách v Kolesách u Kladru nad Labem. Poslední akci, která uzavřela chovatelskou sezonu 2023 bylo ukončení 60denního testu tříletých hřebců plemene ČMB a Slezský norik na konci listopadu v ZH Tlumačov.



**slezský norik (SN)**

*Carmen S, Uganda S, Jura Foto: P. Pechoušek*

**Stav populace a GZ**

Stav populace genetického zdroje lze hodnotit jako stabilizovaný s mírně stoupající tendencí v mateřské části populace. Počty chovatelů tento trend víceméně kopírují. Počty plemeníků až na výjimky u některých jedinců jsou víceméně shodné, neboť nově zařazování jsou plemeníci splňující podmínky zařazení do GZ.

NS

**Stav populace a management genetického zdroje SN**

Od roku 2021 je podmínkou pro evidenci jako genový zdroj potvrzení oboustranného původu – test parentity. U hřebců je tato podmínka splněna beze zbytku. U klisen je drobný problém se zajištěním genetického materiálu matek. Tam, kde nebylo možno odebrat žíně, byly použity vzorky krve z GB VÚŽV Uhřetěves. Celou akci s odběrem žíní, párováním vzorků a zajištěním provedení testu zajistila ASCHK v součinnosti se členy RPK SN. Zkušenosti z předchozích let (2021 a 2022) ukazují, že se zajištěním genetického materiálu nejsou větší problémy. Členové RPK zajišťují odběr žíní při svodech nebo VZ a domlouvají odběr žíní u matek těchto zvířat. ASCHK shromažďuje tyto vzorky a následně je odesílá na určené místo. Tato spolupráce funguje velice dobře a není potřeba ji výrazně měnit. Vývoj počtu plemenných koní a koní zařazených do GZ v posledních deseti letech uvádí tabulka 42.

Tabulka 42: Počty koní v PK a GZ SN v letech 2010 -2023

| Rok  | Plem. hřebci v GZ | Plem. klisny v GZ | Plem.klisny celkem v PK | Počet chovatelů |
|------|-------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 2010 | 43                | 238               | 464                     | 359             |
| 2014 | 42                | 301               | 406                     | 322             |
| 2015 | 43                | 291               | 427                     | 334             |
| 2016 | 45                | 350               | 478                     | 348             |
| 2017 | 44                | 330               | 488                     | 347             |
| 2018 | 54                | 353               | 492                     | 358             |
| 2019 | 53                | 365               | 482                     | 349             |
| 2020 | 61                | 393               | 506                     | 363             |
| 2021 | 60                | 388               | 528                     | 380             |
| 2022 | 60                | 432               | 538                     | 335             |
| 2023 | 60                | 455               | 559                     | 350             |



## Plemenní hřebci

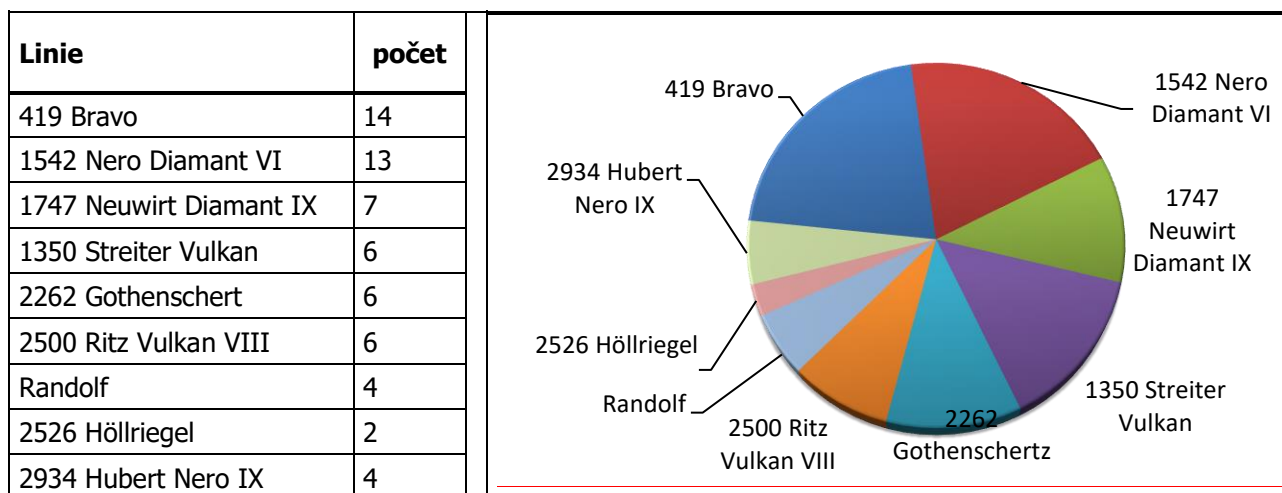
Počet nově zařazovaných hřebců se odvíjí zejména od potřeby jejich počtu v chovu, v závislosti na přirozeném úbytku. Dále od kvality ročníku a od potřeby zařazení konkrétních jedinců (málopočetné linie). Vývoj v posledních letech vyjadřuje tabulka č. 43 a jen potvrzuje, že nově zařazováni jsou pouze hřebci po zkouškách výkonnosti (dále ZV).

Tabulka 43: Počty zařazovaných hřebců

| Rok  | SN     |       |
|------|--------|-------|
|      | celkem | po ZV |
| 2010 | 4      | 4     |
| 2015 | 1      | 1     |
| 2019 | 6      | 6     |
| 2020 | 4      | 4     |
| 2021 | 2      | 2     |
| 2022 | 3      | 3     |
| 2023 | 1      | 1     |

| věková struktura hřebců |                    |
|-------------------------|--------------------|
| věk                     | podíl v populaci % |
| do 8 let                | 43,0 %             |
| 9 – 15 let              | 30,0 %             |
| nad 15 let              | 27,0 %             |

Tabulka 44: Podíl linií všech hřebců působících v populaci SN v roce 2023



Z uvedených dat vyplývá, že je potřeba i nadále věnovat pozornost liniím ohroženým malým počtem zařazených hřebců (2526 Höllriegel, 2934 Hubert Nero IX, Randolf, 2500 Ritz Vulkan) nebo liniím velkým podílem starých jedinců (1350 Streiter Vulkan a 1747 Neuwirt Diamant IX). Zbylé linie Ritz Vulkan VIII, 1542 Nero Diamant VI a 419 Bravo jsou zastoupeny v dostatečném množství i v vhodné věkové struktuře.

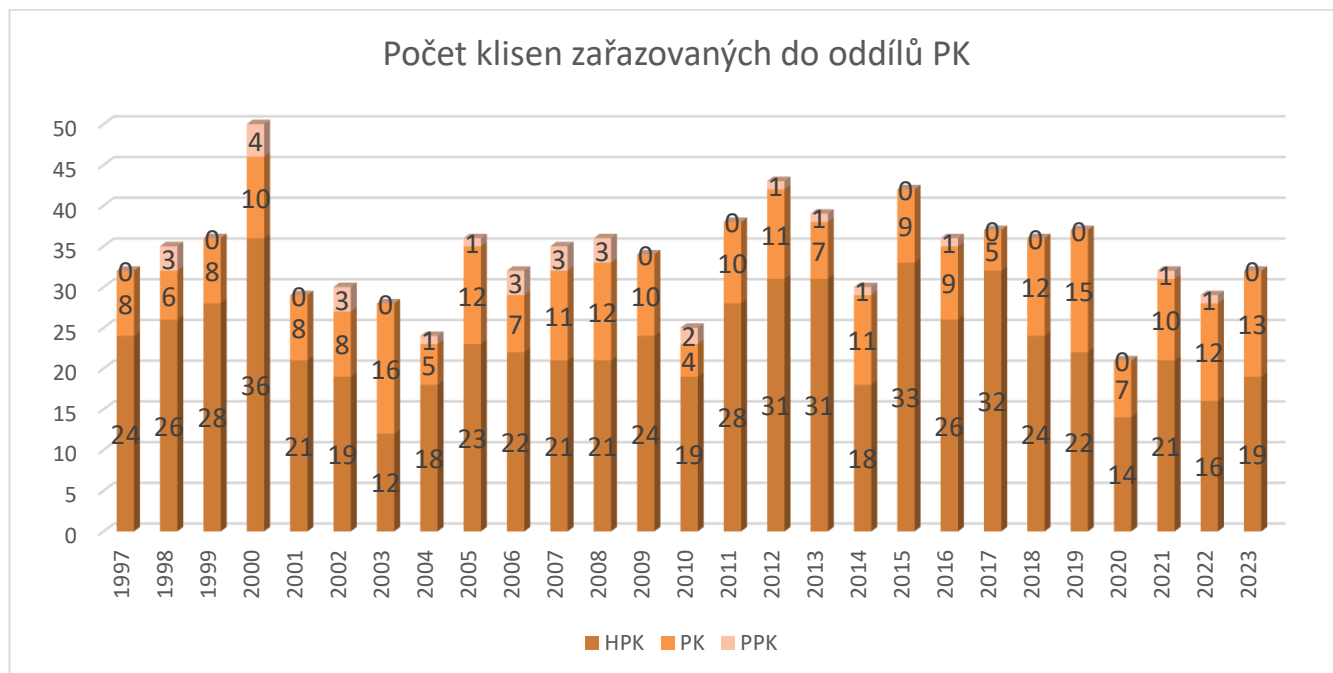
V testační odchovně se nacházejí 3 hřebečci linie 2526 Höllriegel (67/240 Henoš, 67/247 Henos, 67/119 Hegar), 2 hřebečky linie 2934 Hubert Nero IX (64/83 Hans, 67/242 Hubír-KL) a po jednom hřebečkovi linie 2262 Gothenschert (57/973 Gróf), 1350 Streiter Vulkan (64/104 Suk), 1542 Nero Diamant VI (31/65 Nadar Dubnický), 419 Bravo (20/214 Brynet Dubský) a 1747 Neuwirth Diamant IX (64/63 Nazar).

## Plemenné klisny

Podmínkou zařazení klisen do GZ je zápis do plemenné knihy a vykonání zkoušky výkonnosti, jichž se zúčastňují 3-leté klisny. Výjimku tvoří omezený počet starších klisen, které z nejrůznějších důvodů neabsolvovaly ZV s tříletým ročníkem a ZV vykonají proto, aby mohly být zařazeny do GZ.

Z grafu níže je patrné, že celkové počty zařazovaných klisen kolísají minimálně a není patrný žádný významný trend. Snižování počtu klisen v PPK je způsobeno především selekcí v průběhu odchovu, když se ke svodům dostávají zvířata s plným původem a exteriérově relativně kvalitní. Méně kvalitní jedinci jsou často vyvázeni na jatka již jako hříbata.

Graf 22: Vývoj počtu klisen zapisovaných do PK SN



## Reprodukční aktivita a výsledky reprodukce

V roce 2023 opět došlo k poklesu počtu zapuštěných klisen. Jako obvykle je na tomto místě vhodné zdůraznit, že bez podpory reprodukce v rámci GZ by byl propad ještě markantnější a „vedlejším efektem“ je dnes již 100% čistokrevná plemenitba.

Tabulka 45: Vývoj počtů zapuštěných klisen SN

| Rok připouštění | SL. NORIK |          |      |
|-----------------|-----------|----------|------|
|                 | n Celkem  | n ČP     | % ČP |
| 2010            | 155 (55)  | 150 (54) | 97   |
| 2015            | 162 (80)  | 160 (79) | 99   |
| 2016            | 170 (82)  | 167 (81) | 98   |
| 2017            | 182 (77)  | 177 (77) | 98   |
| 2018            | 159 (73)  | 157 (73) | 99   |
| 2019            | 163 (77)  | 162 (77) | 99   |
| 2020            | 135       | 135      | 100  |
| 2021            | 164       | 164      | 100  |
| 2022            | 112       | 112      | 100  |
| 2023            | 100       | 100      | 100  |

Legenda:

n Celkem - celkový počet zapuštěných klisen

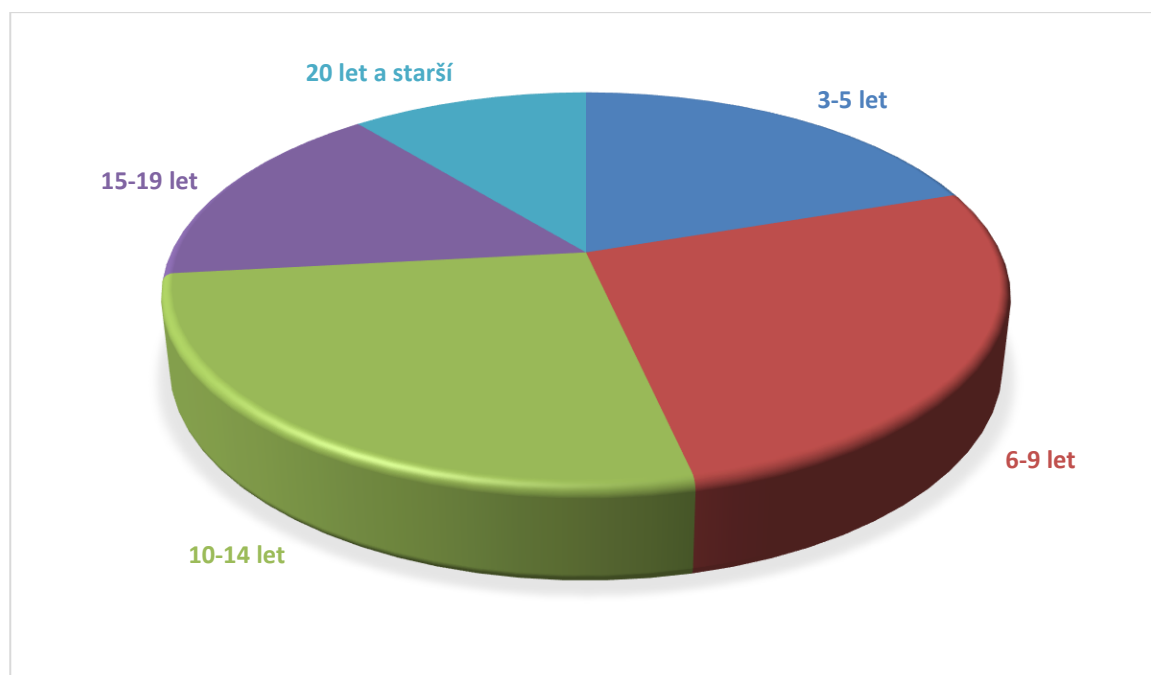
n ČP - absolutní počet klisen zapuštěných v rámci čistokrevné plemnitby

% ČP - relativní počet klisen zapuštěných v rámci čistokrevné plemnitby

v závorce - klisny do 7 let stáří

Věková struktura mateřské části populace je vyhovující. Počty nově zařazovaných klisen však stěží dostačují na běžný obrat stáda. Např. v roce 2019 bylo zapuštěno 163 klisen a v roce 2022 bylo zařazeno 24 tříletých klisen. Pokud je údaj o připuštěných klisnách v roce 2022 konečný, pak bylo zapuštěno pouze 112 klisen a při stejném poměru narozeno/zařazeno se může stát, že v roce 2025 bude zařazeno pouze 16 tříletých klisen.

Graf 23: věková struktura klisen



## **Výkonnostní zkoušky**

Do NP GZ jsou zařazovány pouze klisny, které od r. 1997 absolvovaly výkonnostní zkoušky. V roce 2023 proběhly zkoušky výkonnosti klisen na 6 místech. Z 29 klisen SN, které se zkoušek zúčastnily, je úspěšně absolvovalo všech 29.

Dne 21. 11. 2023 dokončil mladý chladnokrevný hřebec 60 denní test v Zemském hřebčinci Tlumačov, s.p.o.

– RUBÍN po 2691 Růfy (2500 Ritz Vulkan)

## **Veřejná informovanost a propagace plemene SN**

a propagace je prováděna především prostřednictvím časopisu KONĚ, který vydává ASCHK ČR za finanční podpory Ministerstva zemědělství ČR. Dále prostřednictvím internetových stránek a facebooku SCHCHK [www.schchk.cz](http://www.schchk.cz), FCB svazu, dále na internetových stránkách ASCHK [www.aschk.cz](http://www.aschk.cz) a v dalších médiích podle potřeby. Informace o závodech jsou průběžně prezentovány na sociálních sítích. Plemenná zvířata jsou předváděna na výstavách a chovatelských přehlídkách. Výsledky práce s GZ jsou prezentovány na pravidelných schůzích a setkáních chovatelů. Svaz chovatelů chladnokrevných koní vydává vlastní zpravodaj, ve kterém vyhodnocuje šlechtitelský program a informuje o výsledcích chovatele.

Na webových stránkách [www.aschk.cz](http://www.aschk.cz) je zveřejněna plemenná kniha SN online. Koně zařazení do Národního programu jsou v této databázi označeni písmeny GZ.

## **Výstavy a chovatelské soutěže**

Výstava v Olomouci proběhla 5. srpna. Zúčastnilo se 5 klisen s hříbaty. Vítěz kolekce hřebeček 46/104 Suk po 1331 Sargon byl vykoupen ZH Tlumačov. V kolekci tříletých klisen byly pouze 3 klisny.

Výstava v Pardubicích proběhla ve dnech 10.9. – 11.9. 2023. Šampionátu tříletých klisen se zúčastnilo 6 klisen a šampionátu hříbat 8 klisen s hříbaty.

Součástí výstavy bylo MČR v soutěžích chladnokrevných koní. V těžkém tahu bylo 14 dvojic a nejlepšími SN byli 67/219 Borgis - 2. místo v celkovém pořadí a 2703 Rango - 2.místo v tahu na přepočten. V soutěži v ovladatelnosti bylo 17 soutěžících a zvítězil René Ambrož s klisnou SN vítkovského chovu 67/699 Boneta po 2885 Steiman.

Bohužel, rozhodnutím DS Pardubice byl ročník 2023 posledním a v současné probíhá výběr odpovídajícího místa a náplně celé akce (výstava a finále všech tří samostatných soutěží, finále mládežnické kategorie).

**OVCE****Ovce za rok 2023**

Tabulka 46: Početní stavy plemene

|    | Populace celkem ODHAD | samice PK (včetně mladých) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci nově zařazení do plem. | narozeno živých potomků | Efektivní velikost populace |
|----|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| VO | 2 041                 | 1 232                      | 134      | 1 050           | 71             | 182                    | 45                           | 1 035                   | 483,4                       |
| ŠO | 3 307                 | 1 736                      | 223      | 1 553           | 140            | 183                    | 42                           | 1 701                   | 790,5                       |

|                  | Valašská ovce | Šumavská ovce |
|------------------|---------------|---------------|
| Počet chovů      | 49            | 29            |
| Počet chovů v GZ | 43            | 23            |

Tabulka 47: Genetický zdroj - samci

|   | Valašská ovce | Šumavská ovce |
|---|---------------|---------------|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 134           | 223           |
| Podíl nově zaražených samců do plemenitby   | 33,6 %        | 18,8 %        |
| Podíl reprodukčně aktivních plemeníků v populaci (počet plemeníků s narozeným potomstvem) | 53,0 %        | 62,8 %        |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                                       | 11 let        | 11 let        |
| Počet samců starších 6 let  | 52            | 97            |

Tabulka 48: Genetický zdroj - samice

|  | Valašská ovce | Šumavská ovce |
|--|---------------|---------------|
| Počet samic uznaných jako GZ   | 925           | 1352          |
| Podíl nově zaražených samic do plemenitby  | 17,4 %        | 11,8 %        |
| Podíl reprodukčně aktivních samic v populaci (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 82,9 %        | 83,5 %        |
| Počet zapuštěných plemenic   | 1 050         | 1 553         |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)  | 13 let        | 13 let        |

Tabulka 49: Genetický zdroj užitkovost

|  | Valašská ovce | Šumavská ovce |
|--|---------------|---------------|
| Počet porodů   | 874           | 1 306         |
| Počet živě narozených potomků  | 1 035         | 1 701         |
| Intenzita plodnosti (počet živě narozených potomků na počet zapuštěných samic) | 107,2 %       | 114,9 %       |
| Index plodnosti  | 129,4 %       | 137,4 %       |
| Index odchovu  | 86,5 %        | 100,9 %       |

**šumavská ovce**

Foto: M. Milerski

**Stav populace a GZ**

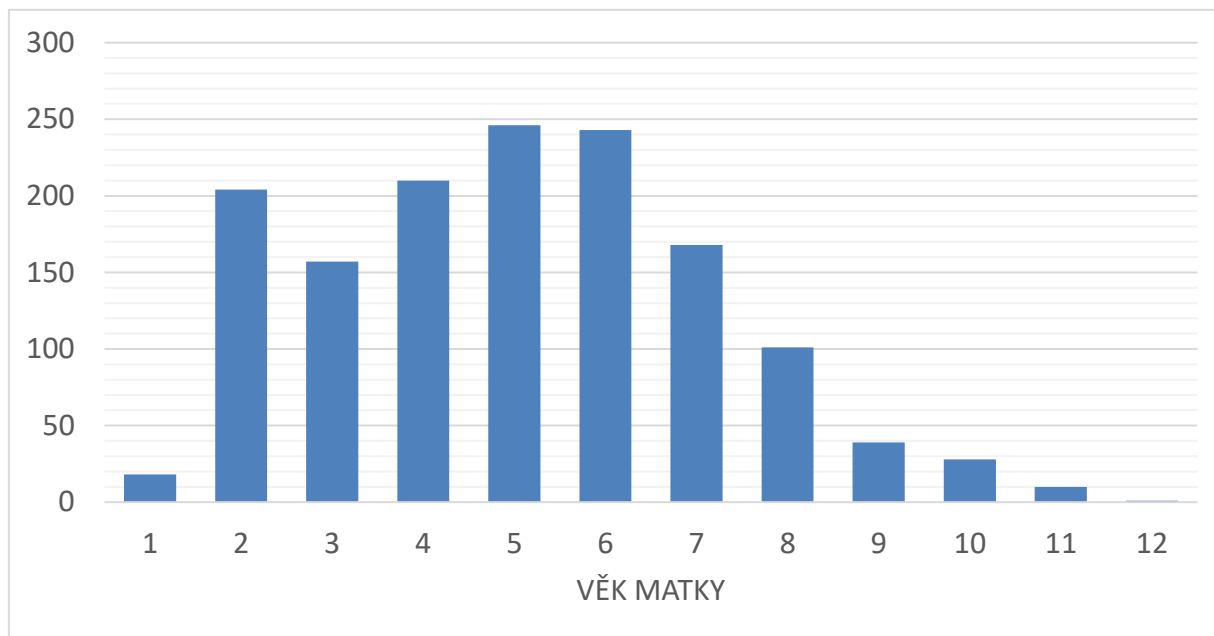
V roce 2023 došlo k mírnému zvýšení početních stavů šumavské ovce v kontrole užítkovosti. V ČR bylo chováno 1553 reprodukčně aktivních bahnic, což je o 157 kusů více než v předcházejícím roce. Počet chovů šumavské ovce zapojených do GŽZ činil 23. V kontrolovaných chovech šumavky působilo 97 beranů. V roce 2023 bylo do plemenné knihy nově zapsáno 183 jehnic a bahnic a 42 beranů, z nichž bylo 15 zařazeno do výsledné třídy ER, 18 Ea, 6 Eb, 3 Ia a 1 Ib.

Tabulka 50: Vývoj velikosti a struktury populace šumavských ovcí v ČR

| Rok  | Počet chovů | Bahnic | Beranů | Poměr pohlaví |
|------|-------------|--------|--------|---------------|
| 2010 | 24          | 2678   | 120    | 1:22,3        |
| 2014 | 21          | 2244   | 101    | 1:22,2        |
| 2015 | 23          | 2353   | 100    | 1:23,5        |
| 2016 | 25          | 2627   | 98     | 1:26,8        |
| 2017 | 26          | 2437   | 94     | 1:25,9        |
| 2018 | 30          | 2427   | 127    | 1:19,1        |
| 2019 | 33          | 2314   | 148    | 1:15,7        |
| 2020 | 29          | 1929   | 93     | 1:20,7        |
| 2021 | 26          | 1773   | 112    | 1:15,8        |
| 2022 | 23          | 1396   | 90     | 1:15,8        |
| 2023 | 23          | 1553   | 97     | 1:16,0        |

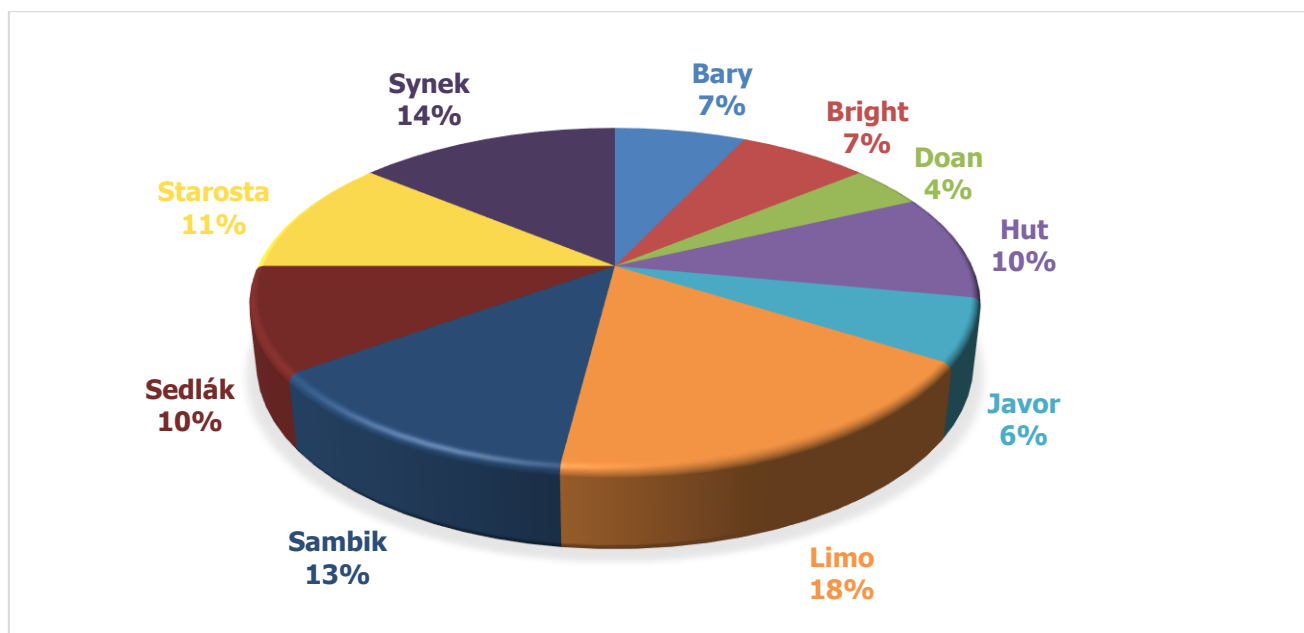
V rámci kontroly užítkovosti dosáhlo plemeno průměrného zabřezávání 83,6%; plodnosti na obahněnou 137,4%, odchovu 100,9%, přičemž ale podíl zvážených ve stanoveném rozmezí 80-120 dní věku byl 86,2 %, což je výrazné zlepšení tohoto ukazatele oproti předchozímu roku, kdy většina jehňat šumavské ovce byla prodávána před velikonočními svátky, kdy ještě řada z nich nedosáhla požadovaného věku pro oficiální vážení. Zvážená jehňata dosáhla průměrného denního přírůstku do 100 dní věku 201g.

Graf 24: Věková struktura matek jehňat šumavských ovcí



V rámci jehňat narozených v chovatelském roce 2023 bylo zastoupení jednotlivých genealogických linií poměrně vyrovnané. Převahu podobně jako v roce 2022 udržela linie LIMO (18% ročníku). Nejméně zastoupená linie DOAN zachovala podíl 4%. Výrazný nárůst byl zaznamenán u linie SYNEK (14% vs. 6%).

Graf 25: Zastoupení linií beranů v ročníku narození jehňat GZ

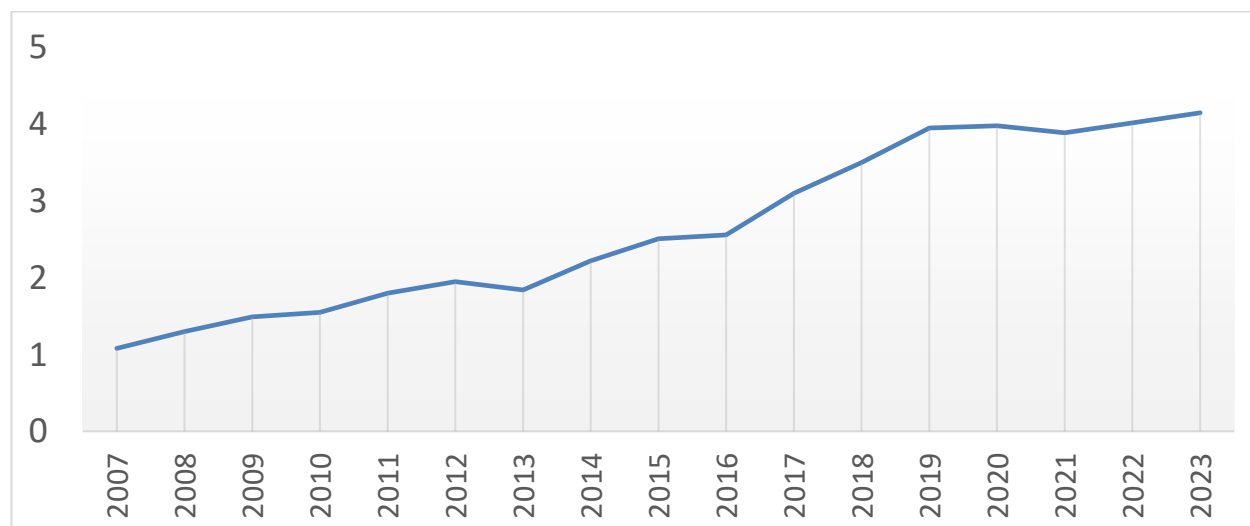


Tabulka 51: Rozdělení stád šumavské ovce podle počtu chovaných bahnic

| Velikost stáda (ks) | do 10 | 11-20 | 21-50 | 51-100 | 101-200 | 201-300 | nad 300 |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|
| Počet stád 2014     | 3     | 2     | 7     | 1      | 3       | 2       | 2       |
| Počet stád 2015     | 3     | 2     | 7     | 3      | 2       | 2       | 4       |
| Počet stád 2016     | 5     | 4     | 7     | 2      | 1       | 2       | 4       |
| Počet stád 2017     | 4     | 6     | 7     | 2      | 3       | 1       | 3       |
| Počet stád 2018     | 8     | 4     | 9     | 2      | 3       | 3       | 1       |
| Počet stád 2019     | 6     | 7     | 9     | 4      | 3       | 2       | 2       |
| Počet stád 2020     | 4     | 10    | 7     | 1      | 5       | 0       | 2       |
| Počet stád 2021     | 4     | 9     | 6     | 2      | 5       | 0       | 2       |
| Počet stád 2022     | 2     | 9     | 5     | 2      | 4       | 0       | 1       |
| Počet stád 2023     | 3     | 7     | 4     | 5      | 4       | 0       | 1       |

Z vývoje struktury velikosti stád je patrné, že dochází ke snížení počtu velkých stád, což kopíruje současný obecný trend v chovu ovcí. V kategorii nad 300 kusů bahnic se dochovalo pouze jedno stádo šumavské ovce.

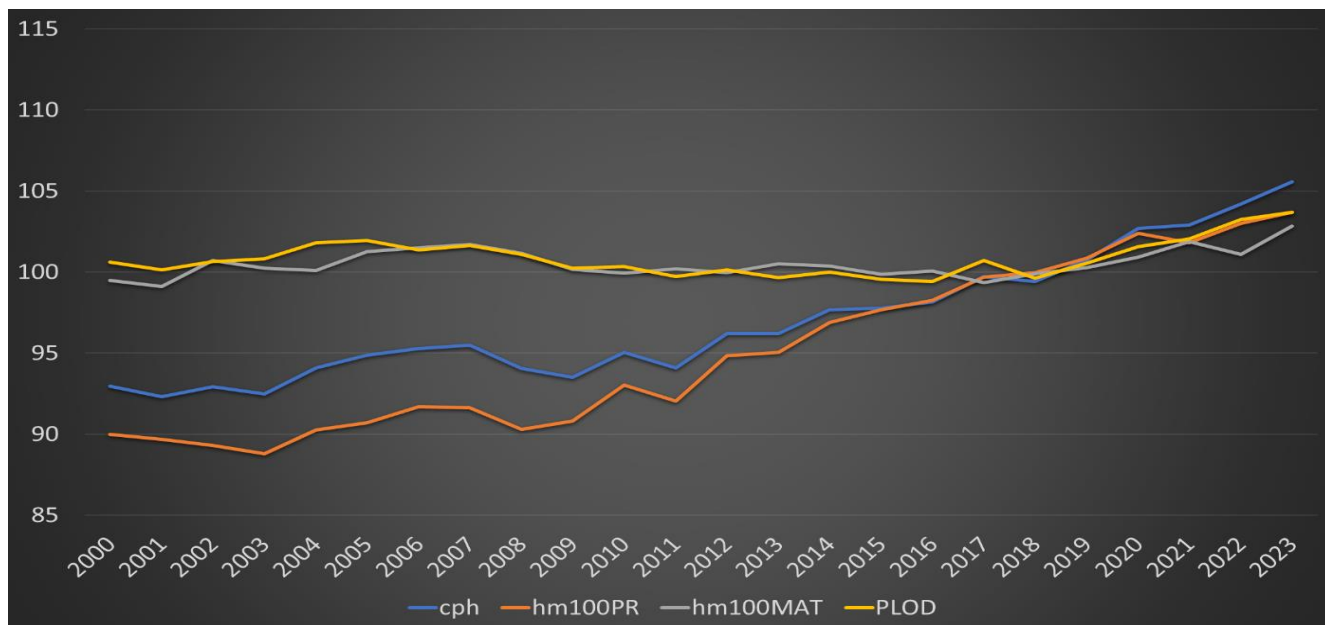
Průměrný koeficient inbreedingu má v populaci šumavských ovcí mírně vzestupnou tendenci, i když v posledních třech letech je patrný náznak stabilizace jeho hodnot kolem hodnot  $F_x$  4 %. Vzhledem k tomu, že počet šumavských ovcí v KU se snižuje, narůstá nebezpečí ztráty genetické diverzity a nástupu efektu „hrdla láhve“ v populaci. Proto je v současnosti obzvlášť důležité sledovat vzájemnou příbuznost mezi zvířaty a věnovat zvýšenou pozornost sestavování rodičovských párů, zejména s ohledem na produkci dalších generací plemenných beranů.

Graf 26: Vývoj průměrného koeficientu příbuzenské plemenitby ( $F_x$ ) v populaci šumavské ovce

Genetické trendy na základě relativních plemenných hodnot vykazují mírně narůstající genetický zisk zejména u přímého genetického vlivu na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, v posledních 5 letech je však patrná i určitá vzestupná tendence u maternálního vlivu a plodnosti.

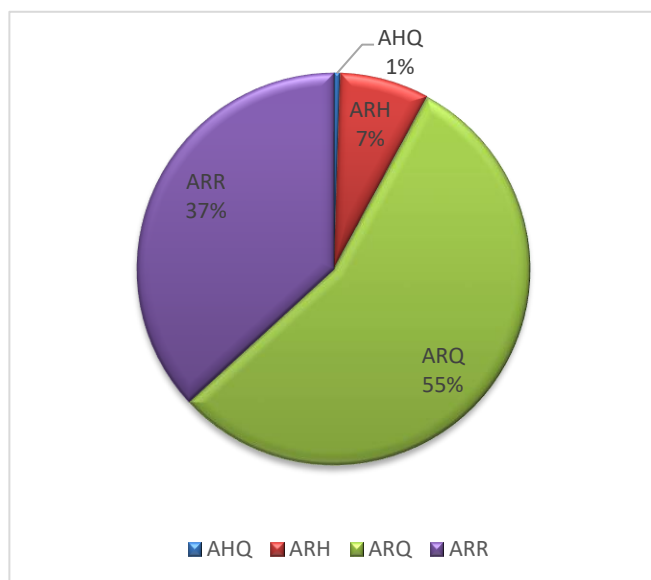


Graf 27: Plemenná hodnota



Bylo provedeno stanovení genových četnosti genu PrP odolnosti vůči klusavce ve skupině ročníků narození 2023. V populaci je stále nejvíce zastoupena alela ARQ avšak podíl alely ARR spojené s nejvyšší odolností vůči klusavce dosáhl 37%. Nebyl zaznamenán výskyt nepříznivé alely VRQ..

Graf 28: Alelické četnosti v PrP genu u jehňat šumavské ovce narozených v roce 2023



Ne příznivá nálezová situace v populaci však přetrvává u onemocnění Maedi-Visnou. Většina chovů plemene vykazuje séropozitivní zvířata. Vzhledem k tomu jsou pořádány oddělené nákupní trhy beranů pro zvířata ze stád s MV (Michlova Hut') a ze stád MV prostých (Země živelka v Českých Budějovicích).

### Kryokonzervace

V roce 2023 nebyl proveden odběr spermatu ani embryí. Doposud bylo zakonzervováno 1131 dávek semene od 58 beranů šumavské ovce.

### Propagace plemene

V roce 2023 byli berani šumavské ovce prezentováni na nákupních trzích na Michlově Huti a v Českých Budějovicích. Dále byly šumavky představeny návštěvníkům zemědělských výstav NVHZ v Brně, Země živelka v Českých Budějovicích a Náš chov v Lysé nad Labem.

**valašská ovce**

Foto: M. Milerski

**Stav populace a GZ**

V roce 2023 bylo v rámci kontroly užítkovosti evidováno 1050 bahnic valašské ovce, z nichž 925 bylo reprodukčně aktivních a splňovalo podmínky zařazení do genetického zdroje. To představuje mírný pokles stavů o 27 zvířat oproti předchozímu roku. Udržování cca 1000 bahnic valašské ovce v chovech in situ a ex situ je cílem daným metodikou uchování GZZ.

Vlašské ovce byly v roce 2023 chovány celkem v 43 chovech zapojených do kontroly užítkovosti a do NP GZZ. Oproti předchozímu roku došlo ke snížení počtu chovů o 6. Průměrný počet valašských bahnic v jednom chovu byl 24,42. Je stále zachovávan, z hlediska udržování genetické proměnlivosti, užší poměr mezi pohlavími. Plemeno je chováno spíše v malých stádech. V roce 2023 bylo na nákupních trzích ohodnoceno 46 plemenných beranů valašských ovcí (9 zařazeno do výsledné třídy ER; 18 Ea; 12 Eb; 5 Ia; 1 Ib).

Tabulka 52: Vývoj velikosti a struktury populace valašských ovcí v ČR

| Rok  | Počet chovů | Bahnic a roček | Beranů | Poměr pohlaví |
|------|-------------|----------------|--------|---------------|
| 2010 | 26          | 400            | 37     | 1:10,8        |
| 2013 | 40          | 624*           | 58     | 1:10,8        |
| 2014 | 42          | 671*           | 58     | 1:11,6        |
| 2015 | 50          | 803*           | 56     | 1:14,3        |
| 2016 | 59          | 1118*          | 58     | 1:19,3        |
| 2017 | 48          | 1077**         | 63     | 1:17,1        |
| 2018 | 55          | 1168**         | 71     | 1:16,4        |
| 2019 | 63          | 1391**         | 92     | 1:15,1        |
| 2020 | 58          | 1031**         | 77     | 1:13,4        |
| 2021 | 51          | 921**          | 87     | 1:10,6        |
| 2022 | 49          | 952**          | 77     | 1:13,6        |
| 2023 | 43          | 1050           | 71     | 1:14,8        |

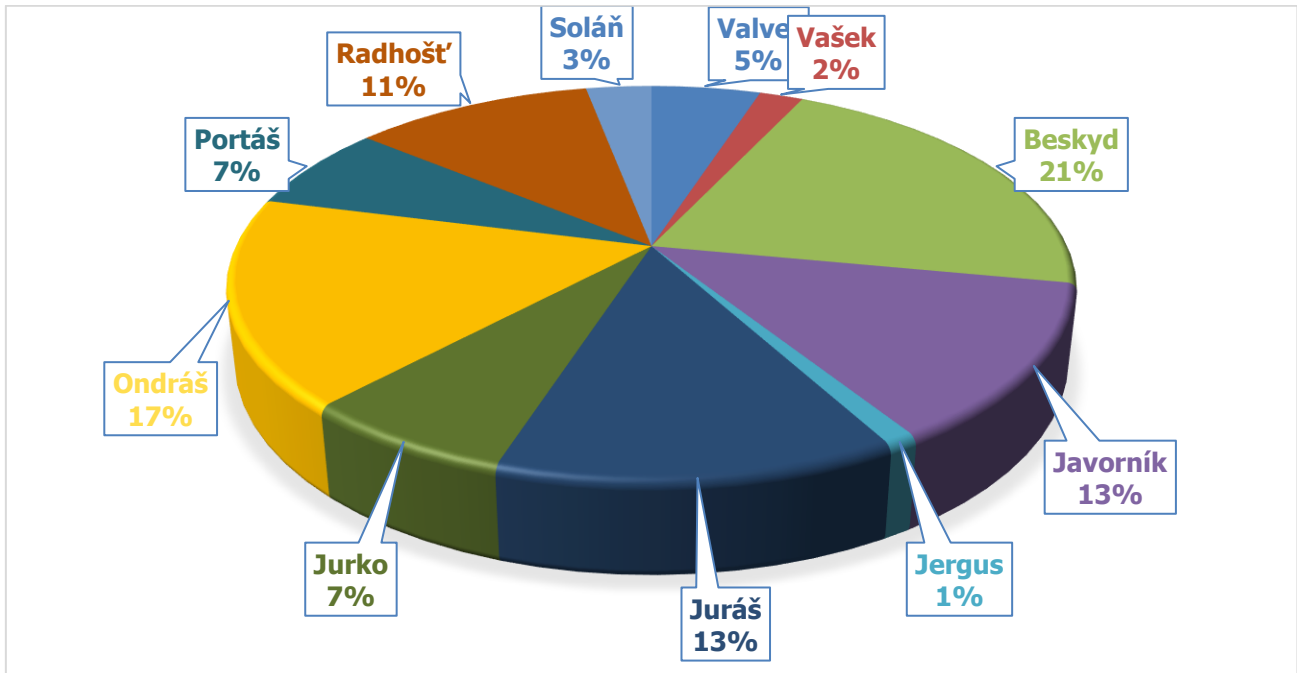
Pozn.: \* od roku 2012 pouze bahnice bez roček; \*\*počet bahnic v KU

V rámci kontroly užítkovosti dosáhly valašky průměrného procenta zabřeznutí 82,9 %, plodnosti na obahněnou 129,4 %, odchovu 107,2 % a průměrného denního přírůstku 167 g.

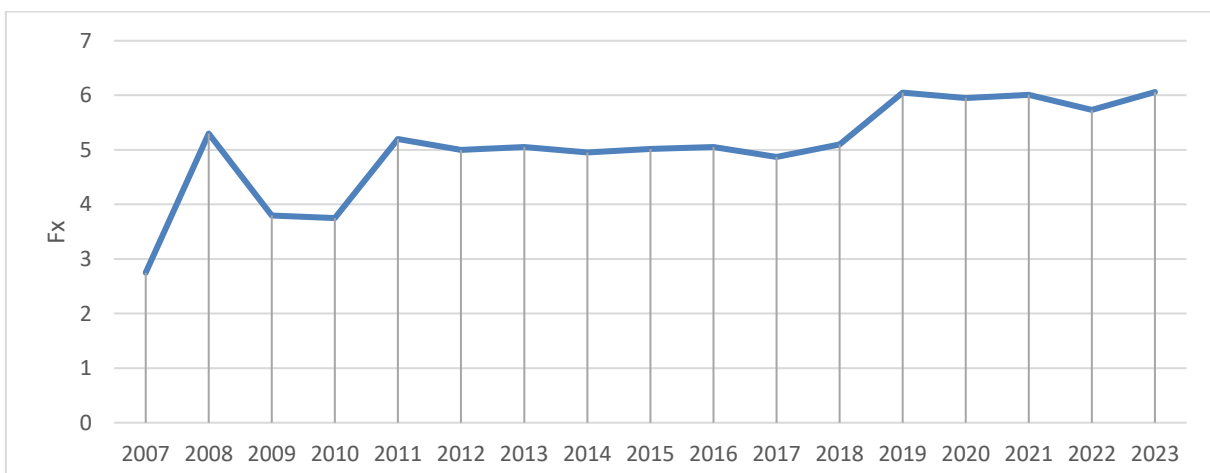
Nejvíce jehňat se narodilo po otcích genealogických linií Beskyd a Ondráš. Podíl ohrožené linie Soláň se snížil z 6% v roce 2023 na 3%. Naopak došlo k mírnému zvýšení podílu tradiční genealogické linie Juráš, kterou doplňují dceřinné linie Jurko a třetím rokem i Jerguš po reintrodukci ze Slovenska. Nízké zastoupení v ročníku 2023 má linie Vašek.

[Sem zadejte text.]

Graf 29: zastoupení jednotlivých genealogických linií beranů v ročníku jehňat 2023

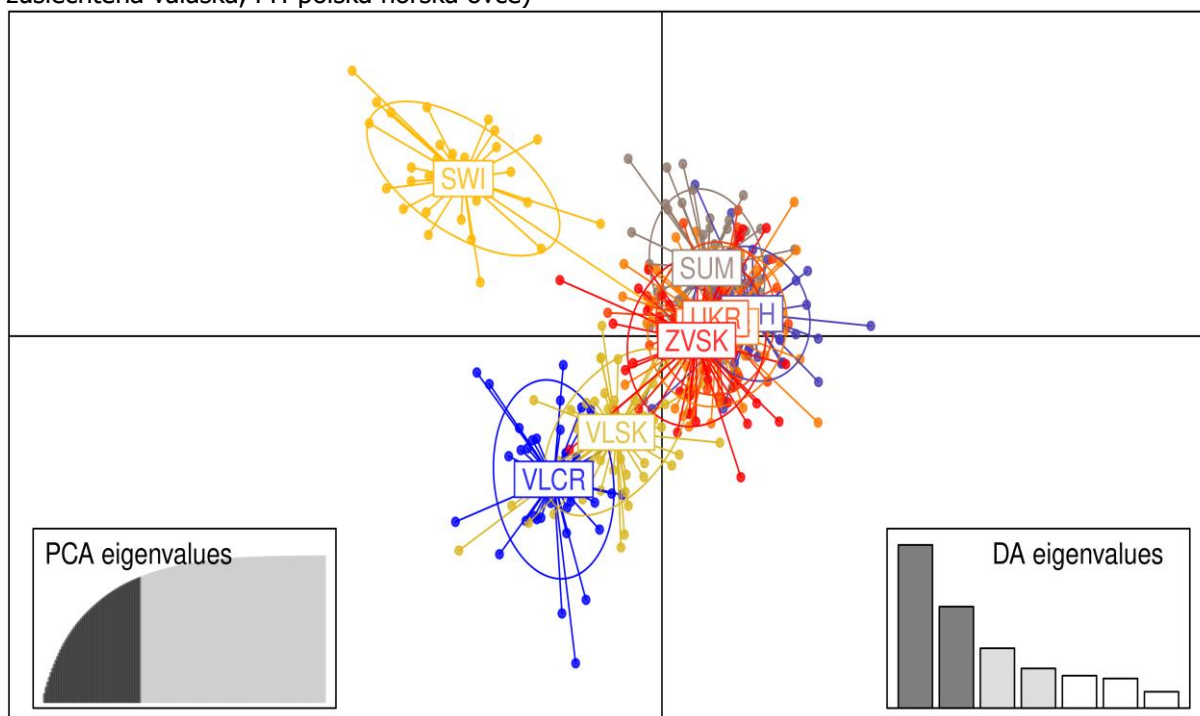


Vývoj průměrného koeficientu inbreedingu u valašských ovcí dokládá potřebu udržování přiměřených počtů zvířat v rámci populací genetických zdrojů. V současné době se průměrný koeficient inbreedingu v populaci valašských ovcí pohybuje již řadu let na úrovni okolo 5-6. Významným aspektem udržování genetické proměnlivosti je snaha o zachování maximálního počtu „větví“ rodokmenu. V rodokmenu valašských ovcí narozených do roku 2004 bylo nalezeno 84 terminálních bahnic, které byly označeny jako zakladatelky rodin. Další analýzy však ukázaly, že v dnešní aktivní populaci valašek se dochovaly vazby pouze na 65 terminálních bahnic v rodokmenech. Jejich průměrná příbuznost k aktivním zvířatům v populaci je navíc velmi rozdílná a rodokmenové vazby na některé zakladatelky rodin se v současné populaci vyskytují už jen u několika zvířat. Tato skutečnost by měla být do budoucna rovněž zohledněna při výběru zvířat do plemnitby a při sestavování přípouštěcích plánu. K tomu je možno využít počítačový program pro sledování stupně příbuznosti zvířat, vyvinutý speciálně pro valašské ovce.

Graf 30: Vývoj průměrného ( $F_x$ ) koeficientu příbuzenské plemnitby v populaci valašských ovcí.

V roce 2023 pokračovaly analýzy genetické diverzity v populaci valašských ovcí na základě molekulárně genetických markerů a to jednak s využitím 14 mikrosatelitních lokusů a jednak pomocí genotypování polymorfismu jednotlivých nukleotidů pomocí GGP Ovine 50K SNP bead chip (Neogen). Na základě polymorfismu na mikrosatelitních lokusech byly stanoveny genetické vzdálenosti mezi plemeny valašského typu v oblasti Karpat. Do sledování byly zařazeny populace původních valašských ovcí z ČR a Slovenska, zušlechtěná valaška, polská horská ovce, valašské ovce z území ukrajinských Karpat (Podkarpatská Rus, Verchovina) a rumunské curkany. Pro srovnání byly do sledování zařazeny i šumavské ovce a swiniarky z Polska, jako představitelky původních střeoevropských primitivních ovcí.

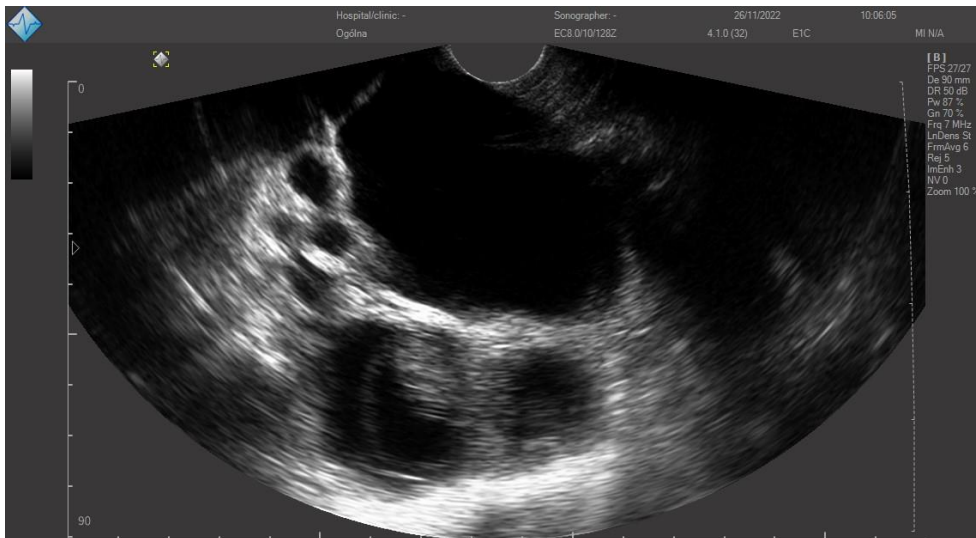
Obr. 1: Znázornění genetických vzdáleností mezi plemeny valašského typu v oblasti Karpat (SWI-šwiniarka, VLKR-valašská ovce ČR, VLSK-valašská ovce SK, SUM- šumavská ovce, UKR – girsokarpatské ovce UK, ZV – zušlechtěná valaška, PH-polská horská ovce)



## Kryokonzervace

V roce 2023 byly na ČZU v Praze prováděny odběry spermatu 3 valašských beranů. Koncem roku byla skupina valašských beranů na ČZU rozšířena o další tři. Semeno beranů z ČZU však zatím nebylo vloženo do genobanky GŽZ, kde je v současné době uloženo 283 semenných dávek od 15 valašských beranů. V roce 2023 proběhlo bahnění po experimentální inseminaci zamrazeným semenem cervikální metodou 60 bahnic valašské ovce, rozdělených do 4 experimentálních skupin. Nicméně úspěšnost byla velmi nízká a po inseminaci se obahnily pouze 4 ovce, což představuje 6,7% úspěšnost. Plodnost na obahněnou ovci po inseminaci byla 100%. Vzhledem k nízkému počtu obahněných po inseminaci nebylo možno provést zamýšlené vyhodnocení jednotlivých systematických vlivů na úspěšnost inseminace.

Obr.2: Ultrazukový obraz březosti ovce po inseminaci



### Propagace plemene

V roce 2023 proběhla schůze klubu chovatelů valašských ovcí v Nýdku u Michala Milerského. Valašské ovce byly prezentovány na nákupních trzích beranů, ovčáckých dnech a výstavách. Elitní nákupní trh valašských beranů proběhl v Bludovicích u Nového Jičína dne 8.11.2023. Pokračuje využití valašských ovcí v rámci sociálních programů a pro animoterapii.

**KOZY****Kozy za rok 2023**

Tabulka 53: Početní stavy plemen - koz

|                  | Populace celkem ODHAD | samice PK (včetně mladých) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci nově zařazení do plem. | narozeno živých potomků | Efektivní velikost populace |
|------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| KB               | 7 800                 | 1 947                      | 463      | 1 723           | 176            | 224                    | 104                          | 3 184                   | 1 496                       |
| KH               | 3 000                 | 907                        | 252      | 726             | 95             | 181                    | 42                           | 1 190                   | 789                         |
|                  |                       |                            |          |                 |                |                        | Koza bílá                    | Koza hnědá              |                             |
| Počet chovů      |                       |                            |          |                 |                |                        | 55                           | 50                      |                             |
| Počet chovů v GZ |                       |                            |          |                 |                |                        | 54                           | 49                      |                             |

Tabulka 54: Genetický zdroj - samci

|   | Koza bílá | Koza hnědá |
|---|-----------|------------|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 463       | 252        |
| Podíl nově zaražených samců do plemenitby   | 22,5 %    | 16,7 %     |
| Podíl reprodukčně aktivních plemeníků v populaci (počet plemeníků s narozeným potomstvem) | 35,8 %    | 33,3 %     |
| Průměrná délka aktivního věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení)           | 7 let     | 7 let      |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                                       | 10 let    | 10 let     |

Tabulka 55: Genetický zdroj - samice

|  | Koza bílá | Koza hnědá |
|--|-----------|------------|
| Počet samic uznaných jako GZ   | 1 511     | 627        |
| Podíl nově zaražených samic do plemenitby  | 11,5 %    | 19,9 %     |
| Podíl reprodukčně aktivních samic v populaci (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 93,0 %    | 94,0 %     |
| Počet zapuštěných plemenic   | 1 728     | 728        |
| Věk při prvním porodu  | 14 měsíců | 15 měsíců  |
| Délka aktivního věku matek (od první reprodukce do plemenitby do vyřazení)           | 10 let    | 10 let     |
| Procento brakace   | 10 %      | 10 %       |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)  | 11 let    | 11 let     |

Tabulka 56: Genetický zdroj užitkovost

|  | Koza bílá                                      | Koza hnědá                                     |
|--|--|--|
| Počet porodů   | 1 608  | 757  |
| Počet živě narozených potomků (samci/samice)                                   | 1 739/ 1 445                                   | 722/ 583                                       |
| Intenzita plodnosti (počet živě narozených potomků na počet zapuštěných samic) | 184 %  | 168 %  |
| mléčná užitkovost (kg mléko/kg bílkovina/ kg tuk)                              | 680 kg mléka,<br>19,8 kg bílk.,<br>20,1 kg tuk | 556 kg mléka,<br>16,7 kg bílk.,<br>16,6 kg tuk |
| Plodnost v %   | 198 %  | 173,9 %  |
| Odchov v %   | 164,6 %  | 148,2 %  |

[Sem zadejte text.]



**bílá krátkosrstá koza**

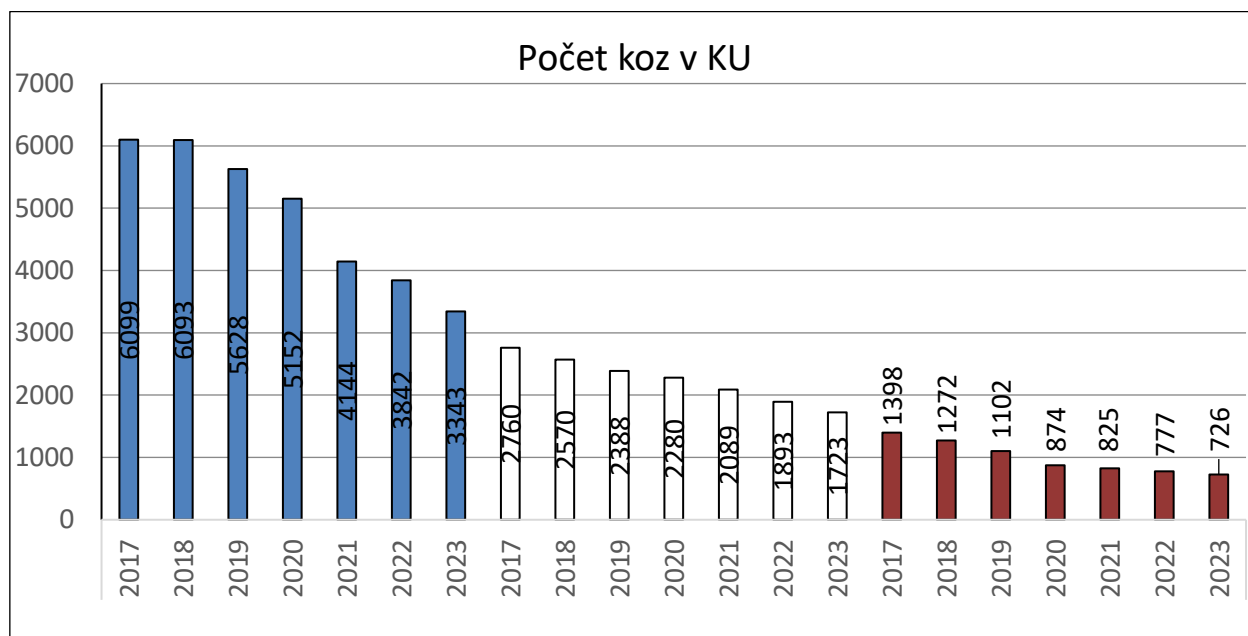
Foto: J. Pikousová

**hnědá krátkosrstá koza****Stav populací plemen bílé a hnědé kozy**

Nepříznivý stav roků 2019, 2020 a 2021, kdy se snižovaly stavy koz kvůli nedostatku krmení a navíc řada koz nebyla zapuštěna, se v roce 2022 mírně zpomalil. Avšak vlivem vysoké inflace, nárůstu cen energií a zdražením veškerých nákladových vstupů do zemědělství v roce 2022 a 2023 se počty koz v kontrole užitkovosti v roce 2023 opět snížily o 499 kusů. Bohužel celkový počet koz v ČR za rok 2023 neznáme, protože ČSÚ toto číslo ne zveřejnil.

Plemena GZ představují 73,3 % všech koz evidovaných v rámci KU.

Graf 31: stavy koz zařazených do KU



## Stupeň ohrožení

Podle stupnice FAO zůstávají obě plemena v kategorii ohrožených (tj. méně než 3000 samic v PK), i když podle dalších kritérií jsou pod limitem kategorie „výstražná“ (nenacházejí se v okruhu menším než 50 km, nedochází k přílivu genů jiných plemen, nárůst inbrídinku za generaci je <1%).

Rozsah celé domácí populace **bílé kozy** je v roce 2023 odhadován 8 000 jedinců, z toho přibližně 2 500 je plemenných zvířat. Přibližně 85 % zvířat zařazených do KU je chováno ve stádových chovech, které mají mnohem lepší podmínky pro šlechtění (selekcí), na druhou stranu však klesá jejich genetická diverzita, protože jsou tvořeny několika málo velkými skupinami polosester, případně skupin v příbuznosti matka matka – matka - dcera. Většinou se jedná o uzavřené chovy, které si odchovávají i vlastní plemeníky.

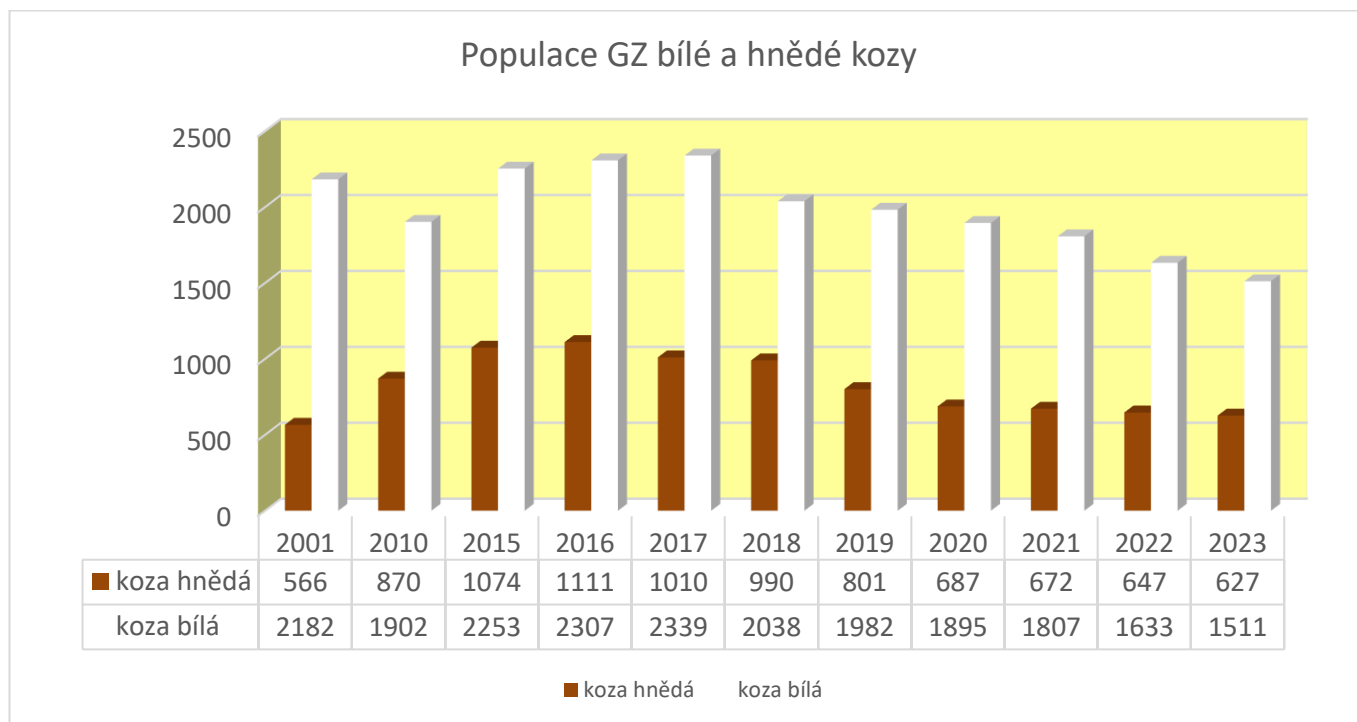
Rozsah celé domácí populace **hnědé kozy** je v roce 2023 odhadován na 3 000 jedinců, z toho 1 200 plemenných zvířat, přibližně 50 % zvířat evidovaných v KU je chováno ve stádových chovech. Stejně jako u bílé kozy ve velkých chovech je registrováno značné množství vzájemně úzce příbuzných zvířat.

## Vývoj počtu podporovaných koz zařazených do genetického zdroje

V rámci programu zachování genetických zdrojů jsou od roku 2008 podporovány pouze dospělé, reprodukčně aktivní kozy, zapsané v hlavním oddílu plemenné knihy a zapojené do KU.

Od roku 2017 počet koz zařazených jako GZ trvale klesá.

Graf 32: Vývoj počtů zvířat GZ koz

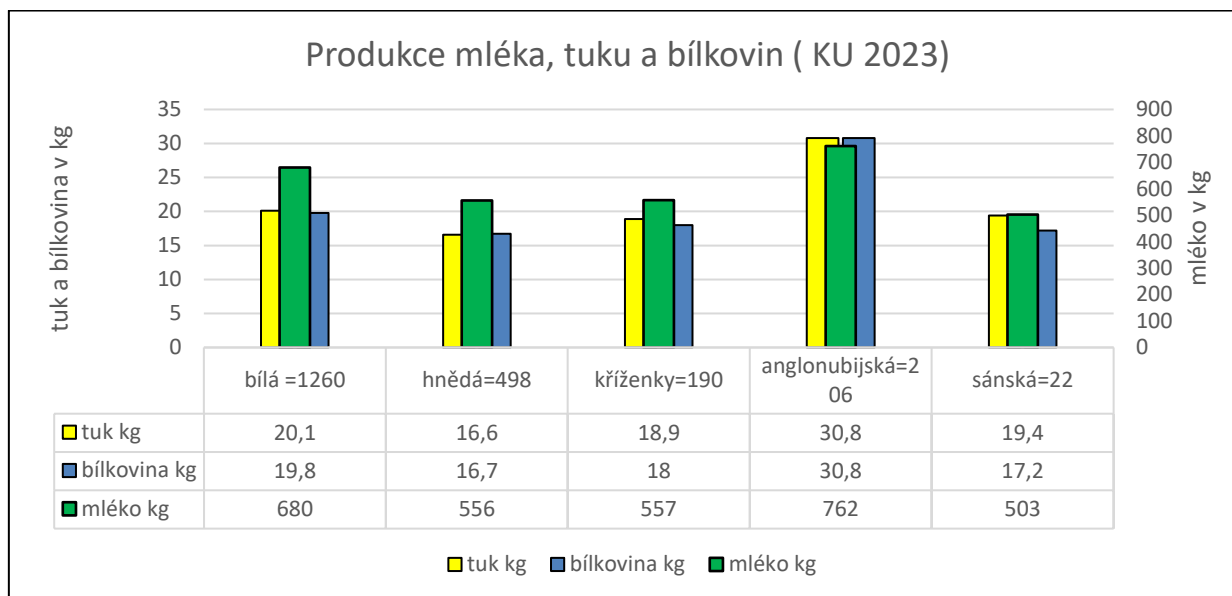


Se zvyšováním rozsahu faremních chovů roste riziko pro obě plemena genetického zdroje, protože z ekonomických důvodů stále stoupá intenzita využívání exotických plemen. Markantní je zejména nárůst anglonubijské kozy. Tento trend je patrný i z počtu nově zařazovaných plemeníků (graf 28).

Porovnání užitkovosti původních plemen jak s nově rozšiřovanými dojenými plemeny (sánská, alpínská a anglonubijská koza) tak s jejich užitkovými kříženci ukazuje (graf 27).



Graf 33: Užítkovost plemen GZ a konkurenčních plemen v KU

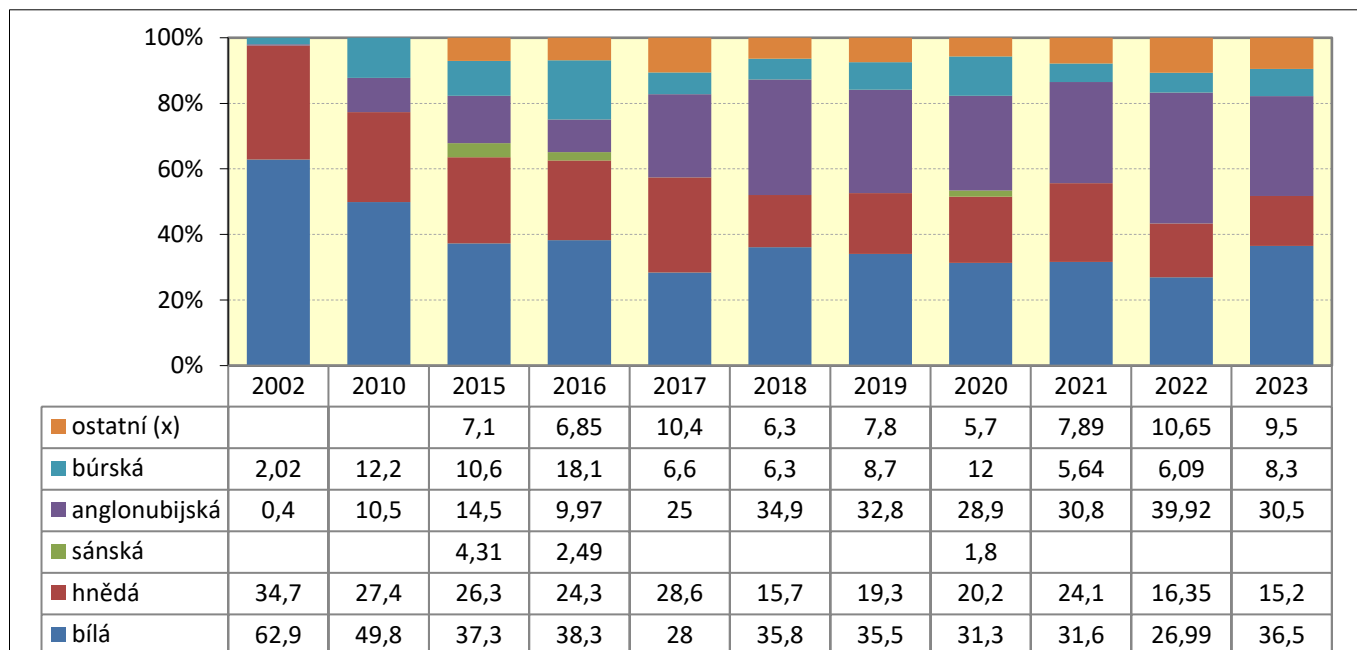


### Plemenní kozli

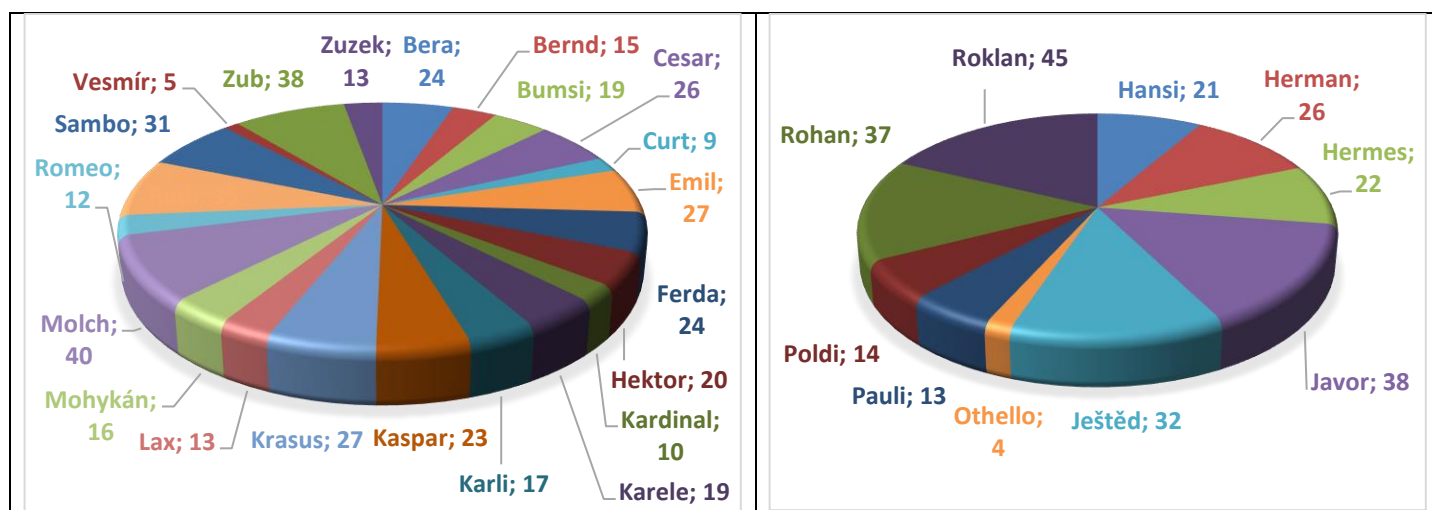
Produkce plemenných kozlů je usměřována plemennou knihou. Rotace zástupců genealogických linií v populaci a udržování vyrovnaného počtu plemenných kozlů jednotlivých linií je řešena konzultací odchovu nových kozlíků a přidělováním otců do plemenných chovů. Snahou je dosáhnout rovnoměrného rozložení – viz graf níže.

Více než 80 % plemeníků je stále produkováno v menších chovech. Odchov plemeníků pro potřeby přirozené plemenitby se dosud daří zajišťovat. Velké chovy fungují většinou jako uzavřené, s vlastní produkcí kozlů. V populaci bílé kozy působilo 491 kozlů 22 linií, z nich ale jenom 175 má potomky zapsané v KU. U hnědé kozy bylo v plemenitbě 285 kozlů z toho 95 v KU, v celkem deseti liniích, z nich 37 je nová linie Rohan. Potomstvo této linie bude dále sledováno a jako GZ budou uznány kozy s maximálním podílem 12,5 % alpine tj. generace F3, pokud typem budou odpovídat GZ hnědé kozy a vyhoví všem podmínkám zařazení do plemenitby.

Graf 34: Zařazování plemenící - % podíl plemen



Graf 35: Počty kozlů bílého a hnědého plemene podle linií v roce 2023



V roce 2023 bylo do plemenitby zařazeno 104 kozlů bílého plemene a 42 kozlů hnědého plemene.

### Chovatelská základna

Situace je od počátku programu diametrálně odlišná. Do roku 2008, kdy byla zahájena registrace účastníků Národního programu, bylo v databázi celkem 310 chovatelů bílých a 190 chovatelů hnědých koz. Z nich zažádalo v roce 2008 o registraci 158 resp. 127 chovatelů. Od té doby chovatelská základna klesá. Ze 122 chovů s platnou registrací bílé kozy pro rok 2023 žádalo o dotaci jen 54 chovatelů, u hnědé kozy ze 118 registrovaných jen 49 chovatelů.

Změnila se i struktura chovů. V roce 2000 bylo v malých chovech (do 10 koz) v KU všech plemen registrováno 59 % zvířat, v roce 2023 podle metody KU, která prakticky odpovídá tomuto rozdělení, je to jen 27 % zvířat. Markantní je zde rozdíl mezi hnědou a bílou kozou, kdy metodou AC (velké chovy) je registrováno 79 % bílých koz a u hnědých koz je to pouze 58 %.

Za poslední roky je patrný pokles počtu nejmenších chovů (1-5 ks). V roce 2023 tento počet však mírně narostl. Rodinné farmy (10-30 ks) jsou celkem stabilní. Větší farmy (60-100 ks) jsou prakticky stejné a bohužel nepřibývají. Počet velkých chovů (101-600 ks) klesl o dvě farmy a to z ekonomických důvodů.

Tabulka 57. Velikostní struktura chovů GZ koz (podle počtu podporovaných zvířat)

| velikost chovu (ks) | bílá koza |      |      |      |      |      | hnědá koza |      |      |      |      |      |
|---------------------|-----------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|
|                     | 2018      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2018       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 1-2                 | 24        | 19   | 13   | 12   | 8    | 19   | 11         | 13   | 9    | 8    | 3    | 12   |
| 3-5                 | 23        | 23   | 13   | 16   | 21   | 6    | 34         | 31   | 16   | 20   | 19   | 12   |
| 6 - 10              | 8         | 8    | 14   | 10   | 11   | 10   | 18         | 14   | 16   | 9    | 13   | 11   |
| 10 - 20             | 18        | 15   | 10   | 9    | 6    | 8    | 13         | 14   | 9    | 13   | 8    | 8    |
| 20 - 30             | 7         | 8    | 7    | 6    | 3    | 3    | 3          | 4    | 5    | 3    | 3    | 2    |
| 30 - 60             | 6         | 4    | 8    | 7    | 7    | 3    | 4          | 3    | 2    | 3    | 2    | 1    |
| 60 - 100            | 3         | 5    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3          | 2    | 2    | 2    | 4    | 4    |
| 100 - 200           | 1         | 1    | 2    | 2    | 3    | 1    |            |      |      |      |      |      |
| 250 - 300           | 1         | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |            |      |      |      |      |      |
| 500 - 600           | 1         | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |            |      |      |      |      |      |
| celkem chovů        | 92        | 85   | 71   | 66   | 62   |      | 101        | 86   | 81   | 59   | 58   | 52   |

**KRÁLÍCI**

Foto: J. Pikousová

**Stav populace a GZ**

Do genetických zdrojů králíků je trvale zařazeno všech 7 národních plemen králíků, tj. moravský modrý (Mm), český strakáč černý (ČSČ), český albín (ČA), moravský bílý hnědooký (Mbh), český luštič (ČL), český černopesíkatý (Ččp), český červený (Čč). Základní přehled o populacích plemen je veden v Centrální plemenné knize králíků ČSCH.

**Králíci za rok 2023**

Tabulka 58: Početní stavy plemene - králíci

|     | Pop. celkem ODHAD | samice PK (včetně ml.) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci nově zařazení do plem. | Nar. živých potomků | Efektivní velikost pop. |
|-----|-------------------|------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Čč  | 150               | 20                     | 14       | 19              | 14             | 8                      | 5                            | 145                 | 33                      |
| ČA  | 350               | 85                     | 40       | 83              | 40             | 41                     | 15                           | 658                 | 109                     |
| Mm  | 350               | 81                     | 37       | 71              | 36             | 34                     | 17                           | 671                 | 102                     |
| Mbh | 300               | 56                     | 27       | 54              | 26             | 26                     | 10                           | 383                 | 73                      |
| Ččp | 250               | 39                     | 17       | 33              | 16             | 17                     | 7                            | 307                 | 47                      |
| ČL  | 150               | 27                     | 21       | 25              | 21             | 9                      | 3                            | 143                 | 47                      |
| ČS  | 600               | 157                    | 76       | 129             | 72             | 47                     | 16                           | 1345                | 205                     |

|                    | Čč | ČA  | Mm  | Mbh | Ččp | ČL  | ČS  |
|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Počet chovů        | 5  | 17  | 21  | 9   | 11  | 5   | 22  |
| Počet chovů v GZ   | 5  | 14  | 17  | 9   | 8   | 5   | 21  |
| Generační interval | 3  | 2,2 | 1,7 | 2,4 | 2,8 | 2,5 | 2,4 |

Tabulka 59: Genetický zdroj - samci

|   | Čč   | ČA   | Mm   | MBH  | Ččp  | ČL   | ČS   |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Počet plemeníků (v celé populaci, tj. v PK)                           | 14   | 40   | 37   | 27   | 17   | 21   | 76   |
| Počet plemeníků uznaných jako GZ                                      | 14   | 40   | 36   | 26   | 16   | 21   | 72   |
| Počet nově zařazených plemeníků v PK                                  | 5    | 15   | 17   | 10   | 7    | 3    | 16   |
| Podíl nově zaražených samců do plemenitby                             | 35,7 | 37,5 | 47,2 | 38,5 | 43,8 | 14,3 | 22,2 |
| Průměrná délka věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení) | 2,3  | 2,1  | 1,8  | 2,3  | 2,4  | 2,8  | 2,7  |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                   | 5    | 5    | 4    | 7    | 4    | 5    | 6    |
| Počet samců starších 4 let  | 2    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 9    |

Tabulka 60: Genetický zdroj - samice

|  | Čč   | ČA   | Mm   | Mbh  | Ččp  | ČL  | ČS   |
|--|------|------|------|------|------|-----|------|
| Počet aktivních matek (v celé populaci tj. v PK)           | 20   | 85   | 81   | 56   | 39   | 27  | 157  |
| Počet samic uznaných jako GZ                               | 19   | 83   | 71   | 54   | 33   | 25  | 129  |
| Počet nově zařazených plemenic (v celé populaci, tj. v PK) | 8    | 41   | 34   | 26   | 17   | 9   | 47   |
| Podíl nově zařazených samic do plemenitby                  | 42,1 | 49,4 | 47,9 | 48,1 | 51,5 | 36  | 36,4 |
| Průměrná délka aktivní využívání samic (v letech)          | 2,1  | 2,1  | 1,7  | 1,8  | 2,1  | 2,2 | 2,5  |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)              | 5    | 6    | 4    | 4    | 5    | 6   | 7    |
| počet samic starších 3 let                                 | 2    | 11   | 1    | 2    | 6    | 3   | 29   |

Tabulka 61: Přehled GZ králíků za roky 2017 - 2023

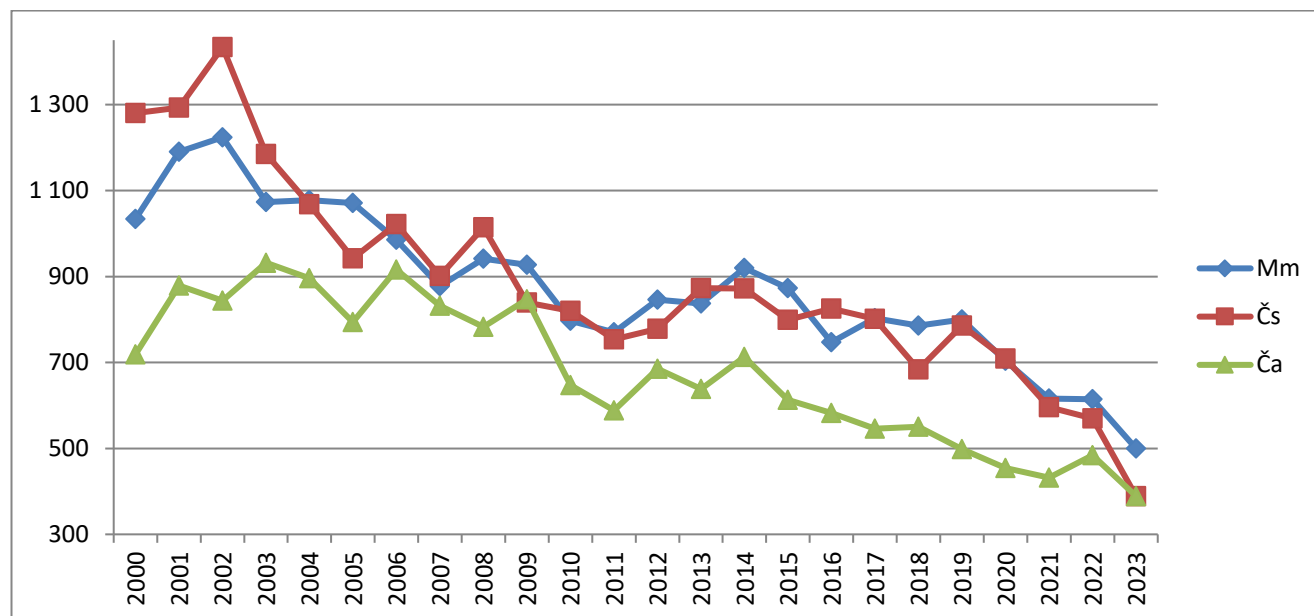
| plemeno | 2018         |             | 2020         |             | 2021         |             | 2022         |             | 2023         |             |
|---------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|         | počet zvířat | počet chovů | počet zvířat | počet chovů | počet zvířat | počet chovů | počet zvířat | počet chovů | počet zvířat | počet chovů |
| Čs      | 301          | 24          | 293          | 26          | 257          | 23          | 265          | 23          | 233          | 21          |
| Mm      | 169          | 20          | 164          | 19          | 153          | 18          | 140          | 17          | 118          | 17          |
| Ča      | 146          | 15          | 132          | 14          | 127          | 14          | 127          | 13          | 125          | 14          |
| Mbh     | 71           | 10          | 73           | 11          | 72           | 11          | 80           | 11          | 83           | 9           |
| Čl      | 54           | 8           | 51           | 7           | 47           | 6           | 50           | 6           | 48           | 5           |
| Čč      | 84           | 10          | 53           | 6           | 50           | 5           | 23           | 4           | 34           | 5           |
| Ččp     | 60           | 9           | 55           | 8           | 50           | 8           | 39           | 7           | 56           | 8           |

Tabulka 62: Užítkovost

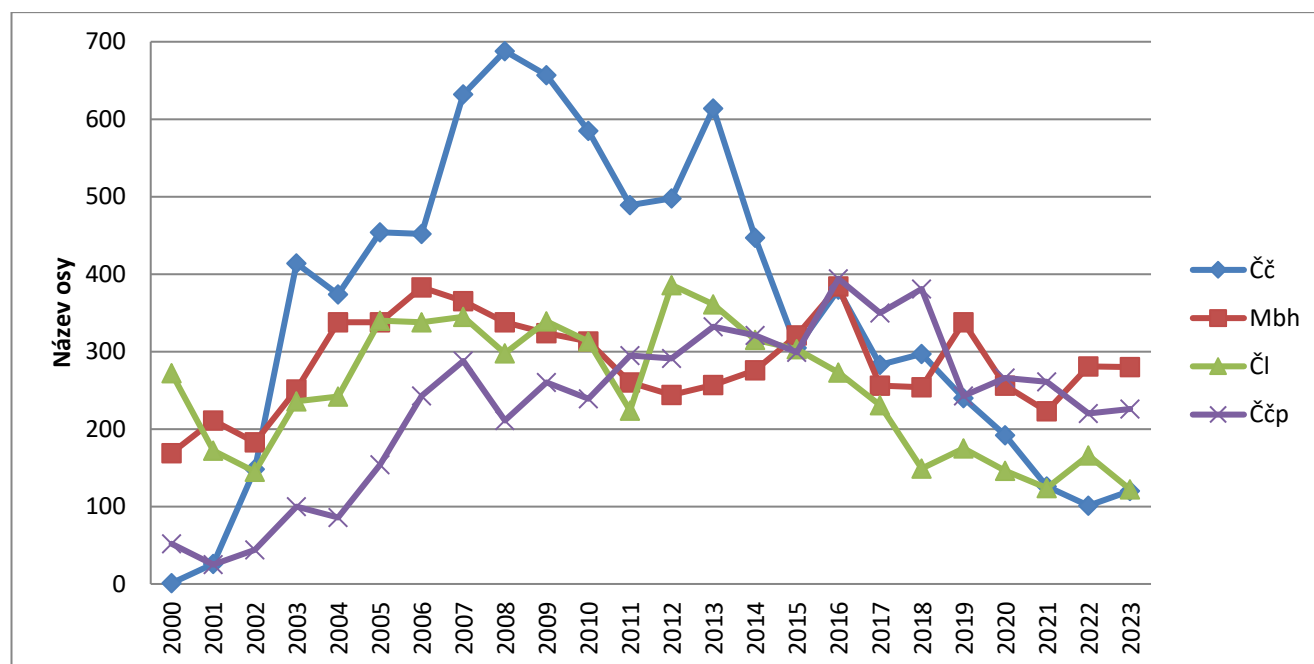
|   | Čč  | ČA  | Mm  | Mbh | Ččp | Čl  | ČS   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Celkem počet vrhů   | 26  | 89  | 98  | 59  | 57  | 24  | 185  |
| Počet všech narozených potomků )                              | 145 | 658 | 671 | 383 | 307 | 143 | 1345 |
| Počet odstavených potomků )                                   | 131 | 585 | 573 | 341 | 271 | 135 | 1023 |
| Počet registrovaných potomků )                                | 120 | 400 | 500 | 280 | 226 | 122 | 389  |
| Intenzita plodnosti (počet živě narozených potomků na samici) | 6,9 | 7,6 | 7,5 | 7   | 5,9 | 5,6 | 7,3  |
| Plodnost na vrh   |     |     |     |     |     |     |      |

## Vývoj populací GZ

Graf 36: Vývoj populací GZ králíků (1)



Graf 37: Vývoj populací GZ králíků (2)



Nejvíce narozených mláďat na samici je pozorováno u plemene český strakáč a moravský modrý. Nejméně narozeným mláďat na samici je v průměru u plemene český luštič. Nejvyšší počet odchovaných králíků na samici je u velkého plemene moravský modrý. Stejně tak nejvyšší počet registrovaných králíků na 1 samici je u plemene moravský modrý, nejnižší pak u plemene český strakáč v rázu černý, což je způsobeno náročností kresby daného plemene.

Tab. 63: Přehled reprodukce GZ králíků – registrace k 20. 11. 2023 (chovatelský rok končí 31. 3. 2023)

| Plemeno | samic | narozených králíčat |             | odchovaných králíčat | registrovaných králíčat |             |
|---------|-------|---------------------|-------------|----------------------|-------------------------|-------------|
|         |       | počet               | na 1 samici |                      | počet                   | na 1 samici |
| ČS      | 157   | 1345                | 8,6         | 1023                 | 389                     | 2,5         |
| Mm      | 81    | 671                 | 8,2         | 573                  | 500                     | 6,2         |
| ČA      | 85    | 658                 | 7,7         | 585                  | 400                     | 4,7         |
| Mbh     | 56    | 383                 | 6,8         | 341                  | 280                     | 5,0         |
| Čl      | 27    | 143                 | 5,3         | 135                  | 122                     | 4,5         |
| Čč      | 20    | 145                 | 7,3         | 131                  | 120                     | 6,0         |
| Ččp     | 39    | 307                 | 7,9         | 271                  | 226                     | 5,8         |

### Vystavování a propagace plemen

Chovatelé zařazení do programu genetických zdrojů se hojně účastní místních, okresních, krajských, oblastních, speciálních a národních výstav, kde propagují jimi chovaná národní plemena králíků. Chovatelé také často propagují svá zvířata na speciálních expozicích na výstavách různých stupňů. V tabulce níže je uveden přehled počtu vystavených národních plemen na celostátních výstavách mladých králíků (CVMK) v září v Přerově a na celostátních výstavách (CV) v listopadu v Lysé nad Labem v posledních třech letech. Prudce stoupající trend lze pozorovat v posledních třech letech hlavně u plemene český černopesíkatý. Na CVMK bylo vystaveno celkem 1808 králíků z toho 232 kusů národních plemen zařazených v GZ. Podíl vystavených národních plemen zařazených v genových zdrojích byl 12,8 %. Z 232 ks bylo nabídnuto k prodeji 99 kusů, tj. 42,7 %. Mírně nižší podíl národních plemen byl k vidění na CV, a to 9,9 % (329 kusů z 3335 králíků). Z 329 králíků národních plemen zařazených v GZ bylo 203 kusů nabídnuto k prodeji, tj. 61,7 %. Většina těchto králíků se prodala, největší zájem byl zaznamenán u plemen český strakáč a český černopesíkatý.

Tabulka 64: Přehled počtu vystavených králíků národních plemen na Celostátních výstavách

|                     | Čč | ČA | Mm | Mbh | Ččp | Čl | ČS |
|---------------------|----|----|----|-----|-----|----|----|
| CVMK Přerov září 21 | 36 | 41 | 43 | 29  | 26  | 8  | 24 |
| CVMK Přerov září 22 | 25 | 43 | 52 | 36  | 16  | 21 | 30 |
| CVMK Přerov září 23 | 11 | 49 | 48 | 29  | 26  | 11 | 33 |
| CV Lysá listopad 21 | 32 | 12 | 43 | 33  | 53  | 48 | 38 |
| CV Lysá listopad 22 | 31 | 20 | 59 | 29  | 45  | 82 | 43 |
| CV Lysá listopad 23 | 59 | 34 | 55 | 26  | 57  | 59 | 63 |



## NUTRIE

### standardní nutrie/ stříbrná nutrie/ vícebarevná nutrie (přeštická)



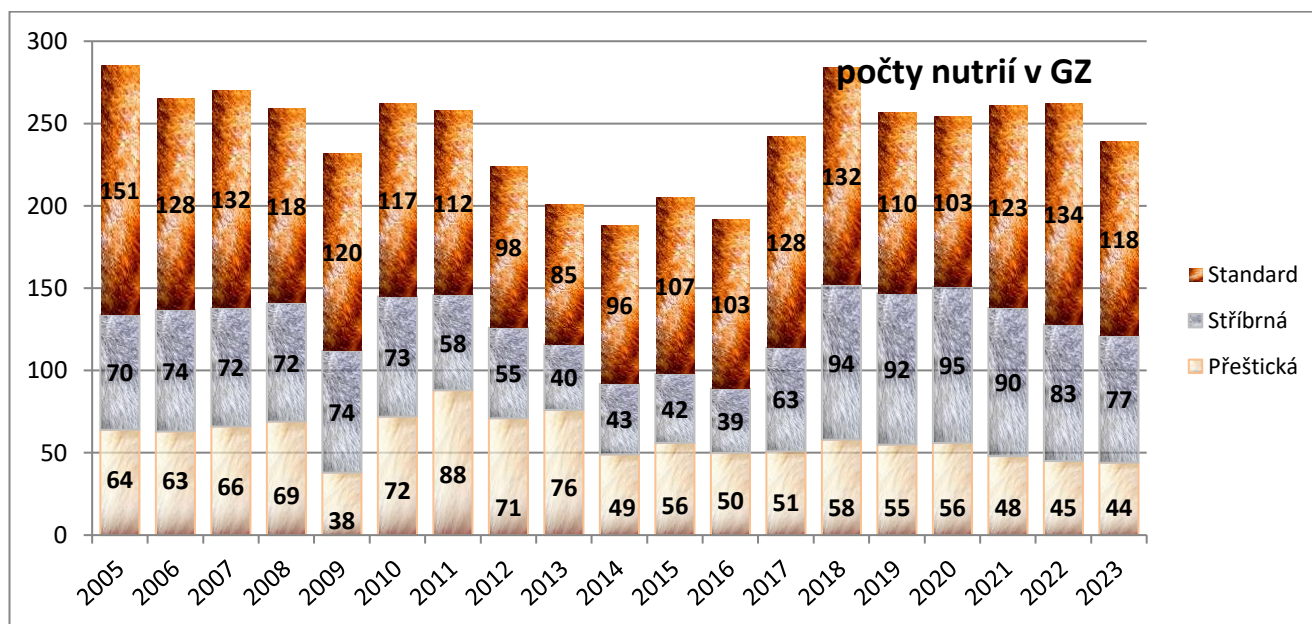
#### Stav populace a GZ

V roce 2023 se velikost populace všech tří barevných typů výrazně neměnila, s tím souvisí i neměnná chovatelská základna, která je složena z 11 stálých chovatelů.

Stále platí, že zvyšování počtů evidovaných chovatelů a stavů chovaných zvířat naráží na nejistou budoucnost chovu a na nedostatek zkušeností s chovem nutrií.

Foto: J. Pikousová

Graf 38: Vývoj populací GZ nutrií



Stále přetrvává situace, která není pozitivní pro chovatele nutrií. Jedná se o Nařízení EU č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů. V od roku 2021 je nařízení implementováno do české legislativy a jsou připraveny formuláře pro žadatele je možné žádat o výjimky. V roce 2023 byly zpracovány požadované podklady, nicméně je potřeba doladit pár detailů a následně bude požádáno o výjimky pro chovatele GZ. Jako pozitivní lze brát udělení výjimky pro chov nutrií ZOO v Plzni.

[Sem zadejte text.]



## Reprodukce

Na základě schválené Metodiky plemene a spolupráce se Spolkem chovatelů nutrií máme dostatečné množství údajů o reprodukci jednotlivých rodin. Údaje o reprodukci zahrnují informace o počtu narozených a počtu odstavených mláďat, přičemž průměrný počet narozených mláďat na samici v roce 2023 se pohyboval od 5,05 do 5,68 s nejvyššími hodnotami u standardních a stříbrných nutrií. V případě počtu odstavených mláďat byly hodnoty v rozpětí od 4,74 do 5,16 na samici.

Tabulka 65: Reprodukční ukazatele nutrií

| Barevný typ | Celkem samic | Celkem narozeno | Celkem odstaveno 2018 | Prům. narozeno na samici | Prům. odstaveno na samici |
|-------------|--------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| standard    | 120          | 684             | 630                   | 5,69                     | 5,30                      |
| stříbrná    | 58           | 352             | 324                   | 6,54                     | 6,13                      |
| přeštická   | 25           | 177             | 171                   | 6,67                     | 6,44                      |

## Užitkovost

Podobně jako v předchozích letech tak i v roce 2023 byly sledovány údaje o masné užitkovosti nutrií. Kromě živé hmotnosti v 8 měsících věku, chovatelé zároveň uváděli hmotnost jatečně opracovaného trupu (JOT) s hlavou nebo bez hlavy. U živé hmotnosti se hodnoty pohybovali v rozmezí 5,3 – 6,2 kg, a mezi barevnými typy nebyly zaznamenány výrazné rozdíly. I v případě hmotnosti jatečně opracovaného trupu nebyly mezi jednotlivými barevnými typy nutrií významné rozdíly. Za loňský rok nám chybějí informace o masné užitkovosti samic přeštických nutrií, což by mohlo být způsobeno tím, že všechny odchované samice byly zařazeny do chovu.

Tabulka 66: Masná užitkovost nutrií

|             | Živá hmotnost (kg) | Hmotnost JOT s hlavou (kg) | Hmotnost JOT bez hlavy (kg) | JV s hlavou (%) | JV bez hlavy (%) |
|-------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Standard ♂  | 6,1                | 3,9                        | 3,1                         | 63,9            | 50,8             |
| Standard ♀  | 5,7                | 3,8                        | 3,2                         | 66,6            | 56,1             |
| Stříbrná ♂  | 6,3                | 4,1                        | 3,4                         | 65,1            | 54,0             |
| Stříbrná ♀  | 5,6                | 3,7                        | 2,9                         | 66,1            | 51,8             |
| Přeštická ♂ | 6,4                | 4,5                        | 3,9                         | 70,3            | 60,9             |
| Přeštická ♀ | 5,8                | 3,7                        |                             | 63,8            |                  |

JOT – jatečně opracovaný trup, JV – jatečná výtěžnost

V roce 2023 proběhlo hodnocení parazitárního zatížení chovů nutrií. V chovech byl zjištěn následující výskyt parazitů: Eimeria spp. s prevalencí, Strongyloides sp., Trichuris sp.. V chovech je oproti loňskému roku vidět pokles výsktu hlístic rodu Strongyloides a kokcií. Mezi jednotlivými chovy jsou určité rozdíly v závislosti na uplatňování prevence parazitárního zatížení. Tyto výsledky potvrzují i nadále nutnost sledovat zdravotní stav nutrií a nutnost prevence parazitárních onemocnění v chovech.

**DRŮBEŽ****Drůbež za rok 2023**

Tabulka 67: Početní stavy plemene - drůbež

|                  | Populace celkem ODHAD | samice PK (včetně mladých) | samci PK | Samice reprodu. | Samci reprodu. | samice nově zapsané PK | samci nově zařazení do plem. | vylíhnuto živých potomků | Efektivní velikost populace |
|------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ČZK              | 900                   | 261                        | 34       | Nesl.           | Nesl.          | 175                    | 24                           | Nesl.                    | 120                         |
| ČH               | 600                   | 127                        | 70       | Nesl.           | Nesl.          | 12                     | 10                           | Nesl.                    | 180                         |
| ČHCh             | 100                   | 45                         | 26       | Nesl.           | Nesl.          | 1                      | 0                            | Nesl.                    | 66                          |
|                  |                       |                            |          |                 |                |                        | ČZK                          | ČH                       | ČHCh                        |
| Počet chovů      |                       |                            |          |                 |                |                        | 70                           | 120                      | 30                          |
| Počet chovů v GZ |                       |                            |          |                 |                |                        | 17                           | 32                       | 9                           |

Tabulka 68: Genetický zdroj - samci

|   | ČZK    | ČH    | ČHCh  |
|---|--------|-------|-------|
| Počet plemeníků uznaných jako GZ  | 34     | 70    | 26    |
| Podíl nově zaražených samců do plemenitby   | 65 %   | 13 %  | 0 %   |
| Podíl reprodukčně aktivních plemeníků v populaci (počet plemeníků s narozeným potomstvem) | 100 %  | 100 % | 100 % |
| Průměrná délka aktivního věku plemeníků (od zařazení do plemenitby do vyřazení)           | 2 roky | 6 let | 6 let |
| Max. délka aktivního využívání plemeníků (v letech)                                       | 4      | 20    | 20    |
| Počet samců starších 6 let  | 0      | 19    | 13    |
| Počet inseminací jednotlivých plemeníků   | 0      | 0     | 0     |
| Intenzita inseminace  | 0      | 0     | 0     |

Tabulka 69: Genetický zdroj - samice

|  | ČZK    | ČH    | ČHCh  |
|--|--------|-------|-------|
| Počet samic uznaných jako GZ   | 261    | 127   | 45    |
| Podíl nově zařazených samic do plemenitby  | 55 %   | 12 %  | 2 %   |
| Podíl reprodukčně aktivních samic v populaci (počet plemenic s narozeným potomstvem) | 100 %  | 100 % | 100 % |
| Počet zapuštěných plemenic   | 227    | 119   | 40    |
| Z toho počet inseminovaných plemenic   | 0      | 0     | 0     |
| Délka aktivního věku matek (od první reprodukce do plemenitby do vyřazení) - průměr  | 2 roky | 8 let | 8 let |
| Procento brakace (u plemen kde je to relevantní)                                     | 50 %   | 20 %  | 40 %  |
| Max. délka aktivní využívání samic (v letech)  | 5      | 20    | 20    |
| počet samic starších 10 let  | 0      | 12    | 17    |

## česká slepice zlatá kropenatá



Foto: J. Pikousová

### Stav populace a GZ

V genetickém zdroji českých slepic zlatých kropenatých bylo v roce 2023 uznáno 19 chovů s celkovým počtem 209 chovných zvířat.

V jednotlivých chovech jsou zvířata rozdělena do kmenů, sestávajících vždy z 1 kohouta a různých počtů slepic (maximálně však 9).

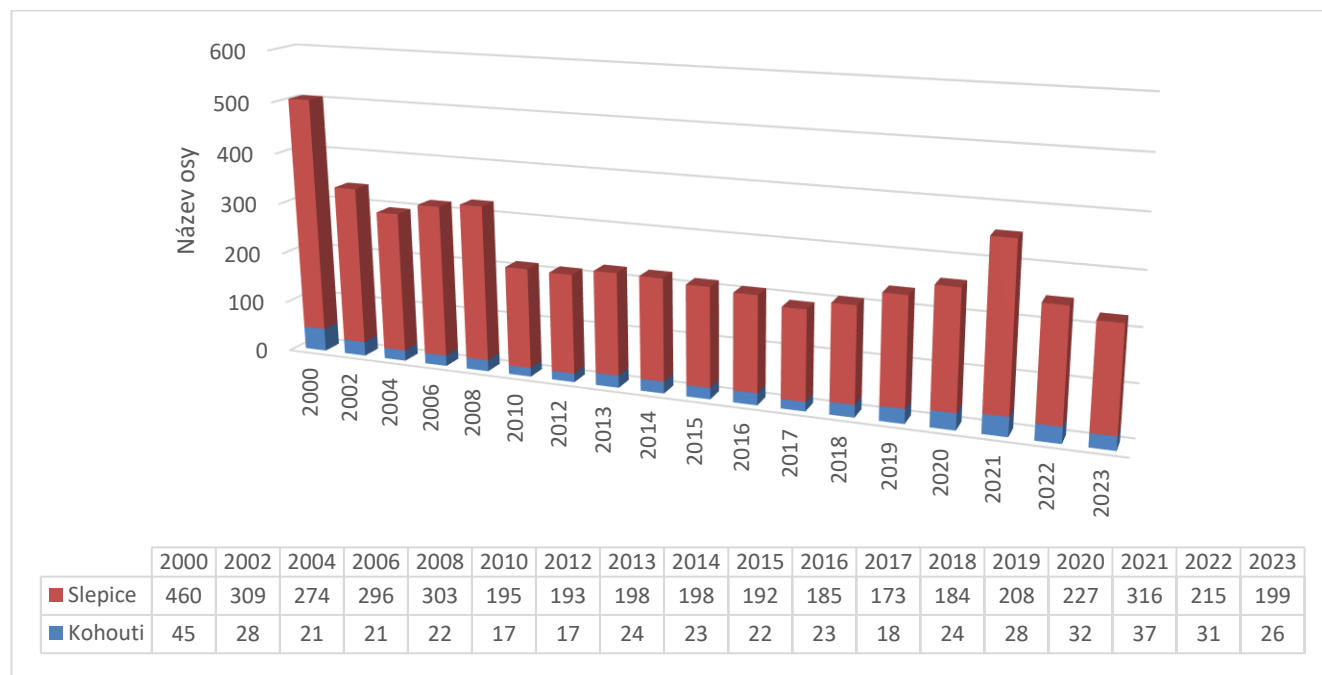
V rámci Klubu chovatelů českých slepic byly všechny chovy GZ zahrnuty do systému klubové koordinované plemnitby. Podle platné Metodiky uchování genetického zdroje plemene odpovídaly všechny chovy skupině A. Výběr chovných kohoutů do konkrétních chovů byl, stejně jako v minulých letech, součástí programu speciální výstavy v říjnu 2023.

Tabulka 70: Celkový počet kmenů

| Chovatel                   | Obec                | Kód | Kmen č. / zvířat |              |
|----------------------------|---------------------|-----|------------------|--------------|
| Arbor s.r.o. – Král Martin | Tuhaň               | KR  | KR-09 (1,10)     |              |
| Dobrovolný Jaromír, Ing.   | Rudíkov             | DO  | DO-11 (1,10)     |              |
| Herynek Petr, Bc.          | Martinice u Proseče | HE  | HE-10 (1,7)      | HE-12 (1,7)  |
| Holenda Petr               | Rybná nad Zdobnicí  | HO  | HO-06 (1,12)     | HO-07 (1,12) |
| Hrychová Andrea            | Klentnice           | HR  | HR-02 (1,8)      | HR-03 (1,2)  |
| Kosík Milan                | Moravské Budějovice | KO  | KO-18 (1,8)      | KO-19 (1,4)  |
| Křikava René               | Třešť               | KK  | KK-04 (1,3)      | KK-05 (1,3)  |
| Matušková Martina          | Silůvky             | MA  | MA-09 (1,3)      | MA-11 (1,3)  |
|                            |                     |     | MA-12 (1,5)      |              |
| Mička Jan                  | Opava - Zlatníky    | MI  | MI-03 (1,11)     | MI-04 (1,11) |
| Mrázková Kateřina          | Třešť               | MR  | MR-04 (1,8)      | MR-05 (1,5)  |
| Paclík Martin, Mgr., Ph.D. | Dolany u Pardubic   | PA  | PA-13 (1,4)      | PA-14 (1,4)  |
| Pilch Lumír                | Velké Albrechtice   | PL  | PL-05 (1,2)      | PL-06 (1,10) |
| Tichá Soňa, Ing., Ph.D.    | Jindřichov u Krnova | TI  | TI-12 (1,6)      | TI-13 (1,9)  |
|                            |                     |     | TI-15 (1,6)      | TI-16 (1,10) |
|                            |                     |     | TI-17 (1,8)      |              |
| Zita Lukáš                 | Slatiňany           | ZT  | ZT-02 (1,8)      |              |
| <b>Celkem 14 chovů</b>     | -                   | -   | <b>29 kmenů</b>  |              |

V meziročním srovnání odchovu s generací rodičů byl ve většině chovů patrný kvalitativní vzestup. Především kladně jsou hodnoceny tyto čtyři znaky – celkový plemenný typ, utváření trupů, zbarvení běháků a stavbu a strukturu peří. V dalších znacích - zbarvení očí, stavbě hřebenů, utváření ocasů, v postoji a ve zbarvení peří je přiměřená variabilita. Nejzávažnější vadou stále zůstává vyšší procento ostruh u slepic, jejichž výskyt se nedaří, přes opakovanou přísnou selekci, výrazněji omezit

Graf 39: Vývoj početního stavu GZ ČZK



Průměry sledovaných parametrů užitkovosti byly v roce 2022/23 zhruba na úrovni minulých let. U slepic byla v jednotlivých chovech evidována celoroční hromadná snáška, s výpočtem na 1 slepici průměrného stavu a líhivost z vložených vajec.

## Kontrola užitkovosti ČSCH

Tabulka 71: GZ- užitkovost české slepice zlatě kropenaté

| Ukazatel                | 2005 | 2010  | 2015  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023 |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| průměr. snáška (ks)     | 170  | 152,5 | 135,7 | 134,9 | 141,1 | 149,1 | 134,6 | 132,1 | 139  |
| průměr. hmot. vajec (g) | 57   | 57,5  | 57,5  | 57,4  | 58,3  | 58,6  | 58,8  | 57,7  | 55,2 |
| líhivost (%)            | 75   | 76,3  | 77,0  | 72,9  | 76,8  | 81,3  | 68,5  | 68,0% | 60,7 |

I přes nákazu ptačí chřipky zůstaly stavy české slepice zlatě kropenaté téměř nedotčené. Chovatelům bylo doporučeno podniknout kroky ke snížení rizika nákazy touto nemocí v jejich chovech.

## česká husa a česká husa chocholatá

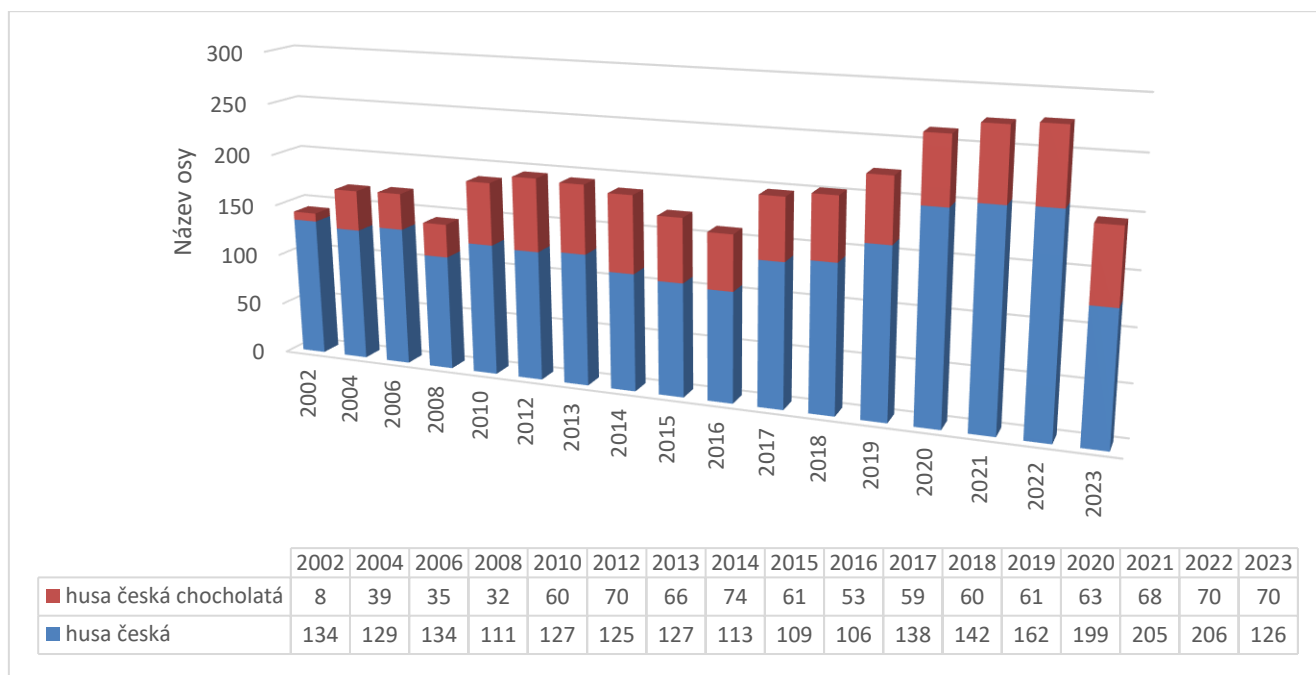


Foto: J. Pikousová

### Stav populace a GZ

V genetickém zdroji bylo v roce 2023 evidováno 34 chovů českých hus a 8 chovů českých hus chocholatých. Všechny chovy byly zahrnuté do systému klubové koordinované plemenitby a podle Metodiky uchování genetického zdroje plemene odpovídají **skupině B**.

Graf 41: Vývoj početních stavů GZ hus 2002-2023



Kvalita exteriéru v rámci celé populace českých hus je velmi dobrá a dlouhodobě stabilizovaná. Vysoce prošlechtěný je plemenný typ, tvar trupu a opeření. Jediným problémem je slabší pohlavní výraz některých houserů. Tato vada je předmětem přísné selekce i nadále.

Kvalita českých hus chocholatých je poněkud méně vyrovnaná. Velmi dobrá je kvalita opeření. Část zvířat má hrubší zobáky, menší chocholky a více zahnuté krky. Část houserů nemá v prvním roce vyvinuté podbřišky. Jiné vady se objevují spíše výjimečně.

Tabulka 72: Kontrola užitekosti ČSCH

|                                | 2023                  | 2022  | 2021  | 2020  | 2019  | 2018  | 2017  | 2016  | 2015  | 2014  | 2010  |
|--------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | česká husa            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| prům. počet odchovaných housat | 5,2                   | 5,2   | 4,6   | 5,5   | 6,1   | 5,5   | 6,1   | 7,3   | 6     | 6,2   | 5,8   |
| prům. hmotnost vajec (g)       | 148,0                 | 169,9 | 168,9 | 175,4 | 166,7 | 161,3 | 159,7 | 160,7 | 164,5 | 162,6 | 172   |
| líhivost (%)                   | 57,6                  | 57,6  | 58,5  | 67,1  | 63,7  | 56,9  | 61,9  | 64,8  | 63,6  | 63,9  | 50,1  |
|                                | česká husa chocholatá |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| prům. počet odchovaných housat | 5,7                   | 5,7   | 5,0   | 6     | 5,2   | 3,9   | 3,9   | 4,7   | 5,2   | 6,7   | 7,5   |
| prům. hmotnost vajec (g)       | 168,0                 | 166,4 | 166,1 | 170,5 | 171   | 171   | 169,4 | 160,1 | 160   | 165,5 | 161,9 |
| líhivost (%)                   | 51,5                  | 51,2  | 53,1  | 64,4  | 56,7  | 42,7  | 57,4  | 77,9  | 71,9  | 65,2  | 60,3  |

## Testování užitkových vlastností ČZK a českých hus v Mezinárodní testovací stanici drůbeže

### Snáškový test ČZK

Snáška začala ve 25. týdnu věku slepic. Před začátkem snášky byla provedena selekce a v každém vzorku bylo vybráno 12 slepic a 3 kohouti. Nosnice a kohouti byli umístěni ve volném podlahovém systému na hluboké podestýlce. Měli k dispozici tubusová krmítka a tubusové napáječky. Krmná směs byla do krmítek sypána ručně. Nosnicím byly zkrmovány dva druhy krmných směsí. Od 25. týdne věku N1 IT N a od 47. týdne věku N2 IT N. Tyto kompletní krmné směsi v mačkané formě byly podávány ad libitum. V každém boxu bylo skupinové snáškové hnízdo. Sledování snášky bylo prováděno denně. Vejce se sbírala vždy ve stejnou dobu, ručně, každý vzorek zvlášť. Snáška se hodnotila v 23 čtyřtýdenních periodách, od 169. do 812. dne věku.

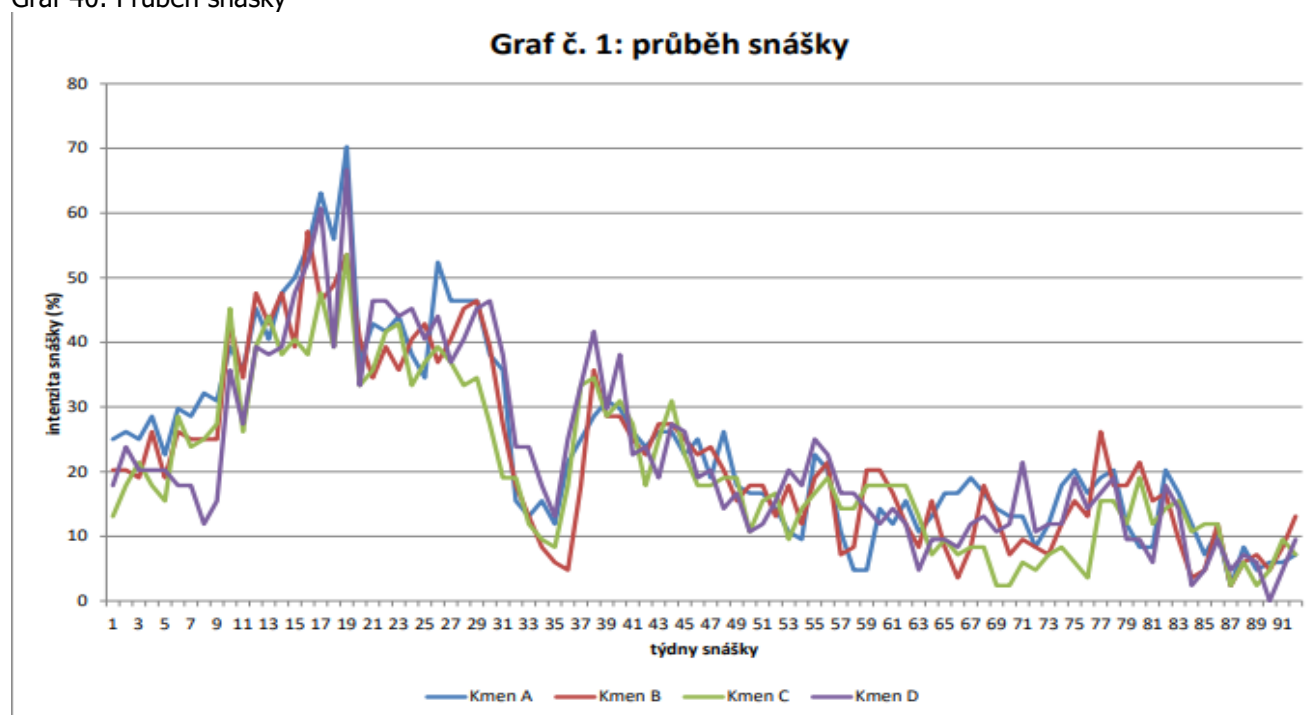
Tabulka 73: Výsledky snášky

| Název vzorku | Produkce vajec na |      |               |      | Hmotnost vajec | Vaječná hmota na |               |
|--------------|-------------------|------|---------------|------|----------------|------------------|---------------|
|              | počáteční stav    |      | průměrný stav |      |                | počáteční stav   | průměrný stav |
|              | ks                | %    | ks            | %    | g              | kg               | kg            |
| Kmen A       | 155               | 24,0 | 155           | 24,0 | 55,0           | 8,51             | 8,51          |
| Kmen B       | 143               | 22,2 | 143           | 22,2 | 56,4           | 8,07             | 8,07          |
| Kmen C       | 131               | 20,4 | 141           | 21,9 | 58,1           | 7,62             | 8,20          |
| Kmen D       | 145               | 22,6 | 149           | 23,2 | 55,9           | 8,12             | 8,34          |

Tabulka 74: Spotřeba krmiva

| Kmen   | Spotřeba krmiva |            |                       |                |
|--------|-----------------|------------|-----------------------|----------------|
|        | na 1 slepici    | na 1 vejce | na 1 kg vaječné hmoty | na 1 krmný den |
|        | kg              | g          | kg                    | g              |
| Kmen A | 87,1            | 563        | 10,23                 | 135            |
| Kmen B | 87,1            | 609        | 10,79                 | 135            |
| Kmen C | 93,8            | 663        | 11,43                 | 146            |
| Kmen D | 89,5            | 600        | 10,72                 | 139            |

Graf 40: Průběh snášky



### Testování užitkových vlastností českých hus

Snáška byla zaznamenávána od 2.3. do 12.6.2023. Po celou dobu snáškového testu byl využíván přirozený světelný den. Husy byly ustájeny ve stlané hale, ke které byl připojen venkovní pevný výběh. Napájení bylo automatickými žlábkovými napáječkami a krmení bylo ruční do tubusů.

Samotný výkrmový test byl realizován v termínu od 24.5. do 12.9.2023. Husy byly do 28. dne věku ustájeny v bezokenní hale na hluboké podestýlce, od 28. dne věku měly k dispozici zpevněný výběh. Napájení bylo automatickými kruhovými napáječkami a krmení bylo ruční do tubusů.

Tabulka 75: Výsledky výkrmu ve věku 112 dní

| Název vzorku | Číslo vzorku | Průměrná živá hmotnost |      |      |      |        |      | Spotřeba krmiva na 1 kg živé hmotnosti<br>g/kg ŽH |
|--------------|--------------|------------------------|------|------|------|--------|------|---|
|              |              | houseři                |      | husy |      | průměr |      |   |
|              |              | ks                     | g    | ks   | g    | ks     | g    |   |
| Česká husa   | 1            | 13                     | 4520 | 9    | 3836 | 22     | 4240 | 4488  |

Tabulka 76: Výsledky jatečného rozboru ve věku 112 dní

| Číslo vzorku | Pohlaví | Hmotnost      |                 |       |           | Prsní svalovina |            |          | Stehenní svalovina |         |           | Jatečná    |              |
|--------------|---------|---------------|-----------------|-------|-----------|-----------------|------------|----------|--------------------|---------|-----------|------------|--------------|
|              |         | živá hmotnost | jatečného trupu | drobů | abd. tuku | bez kůže        |            | bez kůže |                    | hodnota | výťažnost |            |              |
|              |         |               |                 |       |           | hmotnost        | % podíl ze | hmotnost | % podíl ze         |         |           |            |              |
|              |         |               |                 |       |           |                 |            |          |                    |         |           | živé hmot. | jateč. trupu |
| g            | g       | g             | g               | g     | %         | %               | g          | %        | %                  | %       |           |            |              |
| 1            | ♂       | 4675          | 2917            | 468   | 72        | 791             | 16,9       | 27,1     | 710                | 15,2    | 24,4      | 62,4       | 72,4         |
|              | ♀       | 3981          | 2419            | 402   | 56        | 655             | 16,5       | 27,1     | 577                | 14,5    | 23,9      | 60,8       | 70,9         |
|              | ∅       | 4328          | 2668            | 435   | 64        | 723             | 16,7       | 27,1     | 644                | 14,9    | 24,1      | 61,6       | 71,7         |



## Linie drůbeže hybridizačních programů experimentální inbrední a outbrední linie kura



V průběhu roku 2023 proběhlo líhnutí a odchovy po rodokmenových líhnutích u všech linií a plemen zařazených do genetických zdrojů Uznaných šlechtitelských chovů v ČR, které jsou od roku 2014 opětovně zařazeny do Národního programu. Jednalo se celkem o 4 linie kachen pekingských programů TTH a 4 linie Kachen pekingských programů RITO a 3 linie novohradské husy. Dále pak 8 linií programů DOMINANT, 2 linie HORAL a 6 linií MORAVIA drůbeže nosného typu slepic.

*Nosnice DOMINAT, Foto: J. Pikousová*

Unikátní genetický materiál 15 inbredních linií a 4 outbredních a 7 transgenních linií kura jsou chovány na farmě Ústavu molekulární genetiky AV ČR v.v.i. v Kolči u Kladna.

Účastníky programu jsou chovy Svazu chovatelů drůbeže:

- Sebol s.r.o. Náměšť n/O (kachny RITO)
- Kachní farma Strkov s.r.o. (kachny TTH)
- Rybářství Nové Hrady (novohradská husa NH 2829, 2821)
- INTEGRA, a.s. , Žabčice (nosné slepice MORAVIA)
- Líheň Studenec s.r.o. Studenec (nosné slepice DOMINANT)
- Líheň Studenec s.r.o. Dolní Cerekev (nosné slepice HORAL)

Veškeré populace a jejich hybridní potomstvo zůstává stále využívané převážně pro sektor samozásobitelství, ale v některých případech i pro zemědělské podniky a zpracování pro spotřebitelský trh – zejména programy kachen a hus. Z odborného hlediska zůstávají tyto chovy významné i z pohledu uchování geneticky definovaného materiálu vhodného pro výzkumné práce českých zemědělských univerzit a v případě programů dominant také ve výzkumných ústavech KARLO v Keni a NIAS ve Vietnamu.

Unikátní genetický materiál inbredních linií a outbredních a 7 transgenních linií kura jsou chovány na farmě Ústavu molekulární genetiky AV ČR v.v.i. v Kolči u Kladna. Jejich unikátní genotyp je předurčuje k využití v základním vědeckém výzkumu molekulární biologie.

Výše uvedené chovy nejsou pravidelně finančně podporovány z programů GZ. Výjimkou byla v roce 2023 finanční pomoc společnosti Rybářství Nové Hrady příspěvkem na vakcinace v zachraňovaných hejnech 3 linií po ohrožení ptačí chřipkou na konci roku 2021. Tehdy se podařilo zachránit 3 zbývající linie před likvidací z důvodu pozitivní reakce v ověřovacím testu na HPAI v těchto hejnech . Byly provedeny individuální testy a vybráni byli do šlechtitelského chovu negativní jedinci v počtech dostatečných k postupné obnově šlechtitelského programu. Plné obnovy komerčního programu Novohradské husy bude dosaženo až v roce 2025.

Pro záchranu těchto tří posledních linií byla u nich povolena a zrealizována vakcinace proti Ptačí chřipce atenuovanou vakcínou H5 N2. Byly zpřísněny zásady biologické bezpečnosti v chovech a na haly odchovu i chovu byly instalovány a dodnes se používají antivirocidní lampy. Modelově tato událost prokázala smysluplnost a oprávněnost původního rozhodnutí o zařazení linií drůbeže šlechtitelských chovů s mnohaletou tradicí do GZ pro zemědělství a výživu.

Linie č. 31 Mateřská komerční - ♀♀ 459 ks ♂♂ 152 ks

Linie č. 32 Udržovací otcovská - ♀♀ 332 ks ♂♂ 104 ks

Linie č. 33 Otcovská komerční - ♀♀ 720 ks ♂♂ 223 ks

Modelově tato událost prokázala smysluplnost a oprávněnost původní rozhodnutí o zařazení linií drůbeže šlechtitelských chovů s mnohaletou tradicí do GZ pro zemědělství a výživu.

Přehled linií v GZ a jejich počty odchovaných a zařazených do kontroly užítkovosti v roce 2023:

- **Program Pekingských kachen Rito – ŠCH Sebol s.r.o Náměšť nad Oslavou**

|  |                              |
|--|------------------------------|
| RITO 41 – Otcovská udržovací - rezervní        | O= 10012, M= 1312, F = 3695  |
| RITO 42 – Mateřská udržovací - rezervní        | O= 13132, M= 2409, F = 5601  |
| RITO 43 – Otcovská produkční - v programu RITO | O= 14470, M= 1840, F = 5260  |
| RITO 44 – Mateřská produkční – v programu RITO | O= 34970, M= 7776, F = 16030 |

- **Program Pekingských kachen TTH – ŠCH Kachní farma Strkov s.r.o**

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Linie č. 12 – Mateřská udržovací - rezervní       | O= 7249, M= 2583, F= 3595 |
| Linie č. 13 – Mateřská produkční – v programu TTH | O= 8349, M= 3073, F= 4178 |
| Linie č. 14 – Otcovská udržovací – rezervní       | O= 8126, M= 2238, F= 3988 |
| Linie č. 15 – Otcovská produkční – v programu TT  | O=4937, M= 1239, F =2412  |

- **Program MORAVIA – ŠCH Integra a.s. Žabčice**

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Linie RIR05 – Otcovská červená                | O= 1526, M= 101, F = 541  |
| Linie PŽ03 – Mateřská žíhaná v mateřské větvi | O= 2911, M= 123, F = 1211 |
| Linie PŽ04 – Otcovská žíhaná v mateřské větvi | O= 1593, M= 123, F = 591  |
| Linie PŽ08 – Otcovská žíhaná                  | O= 993, M= 79, F = 211    |
| Linie RIR00 – Mateřská červená                | O= 1250, M= 64, F = 742   |
| Linie SU07 – Udržovací šlechtění              | O= 277, M= 65, F = 156    |

- **Program HORAL – ŠCH Líheň Studenec s.r.o – Dolní Cerekev**

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Linie RIR14 – Otcovská červená | O= 2166, M= 152, F = 695 |
| Linie RIW71 – Mateřská bílá    | O= 3144, M= 145, F = 862 |

- **Program DOMINANT – ŠCH Líheň Studenec s.r.o – Studenec**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Linie RIR 523 – Otcovská červená       | O= 2524, M= 259, F = 530 |
| Linie RIW 524 – Mateřská bílá          | O= 2583, M= 155, F = 850 |
| Linie CoL 539 – 2 sublinie columbijská | O= 1665, M= 70, F = 655  |
| Linie BrL 300 – 2 sublinie koroptví    | O= 2798, M= 220, F =1385 |
| Linie BPR 901 – Otcovská žíhaná        | O= 3825, M= 430, F = 889 |
| Linie SU 493 – 2 sublinie sussexové    | O= 3381, M= 368, F = 705 |
| Linie BLPR 594 – Otcovská andalúžská   | O= 2970, M= 310, F = 940 |
| Linie NH 222 – Otcovská červená        | O=1471, M= 237, F = 450  |

Počty rodokmenově vylíhnutých mláďat a počty zařazených jedinců do kontroly užítkovosti u dalších linií experimentálních v UMG AV ČR, v. v. i., Praha. 11 Kongenních linií na bázi linie C lišících se převážně pouze v jednom jediném genu vzniklá v roce 1932 a importovaná v roce 1958 z RPRL – Regional Poultry Research Laboratory, East Lansing, Michigan, U.S.A. a postupně diverzifikoval v letech 1963 až 1989 do 11 kongenních sublinií =

Linie CB .....O = 170 M = 4 (+5 rezerva) F = 18 (+19)

Linie CC .....O = 149 M = 4 (+6) F = 18 (+20)

Linie CBR1..... O = 164 M = 4 (+6) F = 18 (+15)

Linie CCR1..... O = 139 M = 4 (+6) F = 18 (+14)

Linie CBR2..... O = 86 M = 3 (+5) F = 9 (+3)

Linie CB15..... O = 95 M = 3 (+4) F = 12

Linie CBR4..... O = 96 M = 4 (+4) F = 11

Linie CBR5..... O = 91 M = 4 (+4) F = 12

Linie CB21..... O = 94 M = 4 (+4) F = 11

Linie CB21l..... O = 98 M = 3 (+3) F = 9 (+7)

Linie CCR4..... O = 42k + 60s M = 4 (+4) F = 12 (+1)

Linie W – samostatná inbrední linie založená 1941 a importovaná 1962 z RPBS – Reaseheath Poultry Breeding Station, Cheshire, England O = 46k + 48s M = 10 F = 22

Linie M - samostatná inbrední linie založená 1956 v Praze z Minorok černé

O = 70 M = 11 F = 16

Linie L15 - samostatná inbrední linie založená 1939 a importovaná 1977 z RPRL – Regional Poultry Research Laboratory, East Lansing, Michigan, U.S.A. O = 117 M = 5 (+3) F = 22

Linie H6 - samostatná inbrední linie importovaná 1989 HPRS – Houghton Poultry Research Station, Huntingdon, England O = 91 M = 5 (+2) F = 15

Linie BL -outbrední linie leghornky hnědé importovaná 1966 z HPRS – Houghton Poultry Research Station, Huntingdon, England O = 64k + 128s M = 20 F = 80

Linie P - outbrední linie leghornky hnědé importovaná 1986 z AUOC – All-Union Oncological Centre, Moscow, Russia O = 67k + 130 M = 20 F = 60

Linie P5 - outbrední linie leghornky hnědé založená UMG AV ČR, v. v. i., v Praze

O = 41k + 83s M 12 F= 36

Linie SH - outbrední linie leghornky žíhané založená 1981 v UMG AV ČR, v. v. i., v Praze

O = 62k + 128s M = 20 F = 80

Linie TVA. Knock-out genu Tva, jehož výsledkem je rezistence k viru aviární leukozy typ A . Linie vytvořena pomocí CRISPR/Cas9 r. 2022 v Praze

O = 248 M = 3 (+6) +/- F = 9 (+6) +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie TVJ. Geneticky editovaná linie s delecí kodónu pro W38 v genu chNHE1, jejímž výsledkem je rezistence k viru aviární leukozy typu J. Linie vytvořena homologní rekombinací pomocí CRISPR/Cas9 v r. 2020 v Praze O = 148 M = 3 (+5) +/- F = 11 (+6) +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie Robin. Transgenní linie s vloženým genem mCherry z korála *Discosoma sp.* Retrotransposonem phi31C vytvořena 2017 v Praze. Zařazení do chovu v 2024.

O = 0 M = 0 +/- F = 0 +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie Bluebeard. Transgenní linie s vloženým genem BFP (varianta genu GFP z *Aequorea victoria*). Retrotransposonem phi31C vytvořena 2019 v Praze. Zařazení do chovu v 2024.

O = 0 M = 0 +/- F = 0 +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie spo11. Knock-out genu spo11, jehož důsledkem je blokáda meiózy a genetická sterilita. Linie vytvořena pomocí CRISPR/Cas9 r. 2022 v

O = 313 M = 0 (použití 6ks kohoutů linie CB

F = 8 (+8) +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie spo11 (CBxSPO11) X (CBxSPO11)

O = 188 M = 4 (+6) +/-

F = 8 (+8) +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

Linie Tetherin. Knock-out genu tetherin. Fenotyp zatím nepopsán. Linie vytvořena pomocí CRISPR/Cas9 r. 2023 v Praze O = 33 M = 3 +/- F = 6 +/- (DNA testy – do chovu jen +/-)

U transgenních linií se do rodičovského chovu používají jen +/- varianty, ostatní se vyřazují nebo využívají pro experiment, kde se pro ověření používají i +/-.

**RYBY**

*Foto: archiv Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický*

**Stav populace a GZ**

Základním postupem, stejně jako v předchozích letech, zůstává uchování genetických zdrojů ryb in situ, tj. v živých genových bankách, formou tzv. kmenových hejn, chovaných registrovanými chovateli. Reprodukce a obnova kmenových hejn, značení jedinců a jejich genetická analýza probíhá podle schválené metodiky z r. 2017.

**Realizace programu**

V roce 2023 projednala a schválila Šlechtitelská rada pro chov ryb Rybářského sdružení České republiky (7. 9. ve FROV JU ve Vodňanech) žádosti chovatelů o finanční podporu MZe ČR v rámci Programu 6. 1. 16 Ryby na uchování genetických zdrojů ryb v živých genových bankách celkem u 8 druhů ryb (kapr obecný, lín obecný, pstruh duhový, pstruh obecný, sumec velký, síh peled', jeseter malý, vyza velká), u vyjmenovaných plemen a linií v celkem 38 kmenových hejnech, chovaných celkem u 12 subjektů.

Rovněž pokračuje program uchování genetických zdrojů ryb ex situ, tj. kryokonzervace spermatu. V roce 2023 bylo zamraženo sperma GZ pstruha duhového PdM a PdD66 kamloops, zlatého a velkomeziříčského lína, sumce vodňanského a albinotického. Zmrazuje se 10 ml spermatu od 1 mlíčáka, tj. 20 dávek po 0,5 ml. Zmrazování je prováděno v kryoautomatu Planer Kryo 10 series III (Planer, UK), v kryozkumavkách se zmrazovaným objemem 0,5 ml nebo pejetách. Ve vzdálených chovech, kdy by převoz gamet do laboratoře k zamražení vedl ke snížení kvality, se provádí zmrazování na místě v mobilním systému, s převozem pejet v Dewarově nádobě do kryobanky. Motilita spermií se stanoví z videozáznamu pomocí analýzy obrazu. Hodnocení oplozovací schopnosti zmražených/rozmražených spermií se obvykle provádí v kontrolovaných podmínkách přinejmenším v trojím opakování pro sperma každého mlíčáka. Přitom se zaznamenává oplozenost, líhivost a procento malformovaného váčkového plůdku.

**Genetické analýzy a genová banka**

V rámci schválené metodiky se pro analýzu struktury populací, jejich variability, genetické vzdálenosti/identity, čistoty populací (přítomnost kříženců), stanovení ploidie a původu používá biochemicko – genetická analýza polymorfních proteinů, analýza mitochondriální a jaderné DNA, stanovení ploidie, popřípadě cytogenetická analýza.

V roce 2023 chovatelé nepožádali laboratoř genetiky ryb ÚŽFG AV ČR, v.v.i. v Liběchově o provedení odběru vzorků na analýzy k ověření genetické čistoty a variability u žádného z genetických zdrojů ryb.

Tabulka 77: Kontrola genetické čistoty ryb

| <b>Genetický zdroj</b> | <b>Chovatel</b>       | <b>Chov</b>  | <b>Počet ryb</b> | <b>Výsledek</b>            |
|------------------------|-----------------------|--------------|------------------|----------------------------|
| Kapr Žďárský lysec     | KINSKÝ Žďár, a. s.    | Žďár n. Sáz. | 32               | Doporučeno k dalšímu chovu |
| Kapr Žďárský šupináč   | KINSKÝ Žďár, a. s.    | Žďár n. Sáz. | 32               | Doporučeno k dalšímu chovu |
| Lín třeboňská linie*   | Rybářství Třeboň a.s. | Rožmberk     | ca 200           | ---                        |

\*Ze strany ÚŽFG AV ČR, v.v.i. mívána táborská linie chovaná na Rybářství Třeboň, třeboňská linie neexistuje.

Dále byly odebrány vzorky tkání genetických zdrojů ryb do genové banky:

Tabulka 78: Odebrané vzorky tkání genetických zdrojů ryb do genové banky

| <b>Druh</b>                          | <b>Kapr obecný</b> | <b>Kapr obecný</b> |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Plemeno – Gen. zdroj                 | ŽdL                | ŽdŠ                |
| Chovatel                             | KINSKÝ Žďár, a. s. | KINSKÝ Žďár, a. s. |
| Chov                                 | Žďár n. Sáz.       | Žďár n. Sáz.       |
| Průběžné číslování v databázi vzorků | C1000-C1009        | C1032-C1041        |
| Druh tkáně                           | krev               | krev               |
| Fixativum                            | ethanol            | ethanol            |
| Počet vzorků                         | 10                 | 10                 |

Vzorky jsou deponovány v laboratoři genetiky ryb ÚŽFG AV ČR, v. v. i. v Liběchově.

Tabulka 79: Aktualizace databáze chovatelů a chovů genetických zdrojů ryb

| Plemeno               | Chovatel   | Chov                              | Počet kmenových hejn |
|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------|
| Kapr obecný           | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích                  | Vodňany                           | 6                    |
|                       | KINSKÝ Žďár, a.s.  | Žďár nad Sázavou                  | 2                    |
|                       | Rybářství Nové Hradky s. r. o.                               | Trhové Sviny, k.ú. Žár            | 1                    |
|                       | Rybářství Třeboň a.s.  | Lutová, Mokřiny                   | 2                    |
|                       | Rybníkářství Pohořelice, a.s.                                | Velký Dvůr, Pohořelice            | 2                    |
| Pstruh duhový         | Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.                             | Planá u Mariánských Lázní         | 2                    |
|                       | Klatovské rybářství a.s.                                     | Žichovice                         | 1                    |
|                       | RYBÁŘSTVÍ LITOMYŠL s.r.o.                                    | Litomyšl Nedošín                  | 1                    |
|                       | S. M. K., a.s. pstruhařství Skalní mlýn                      | Skalní mlýn                       | 1                    |
| Pstruh obecný potoční | Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.                             | Teplá 4                           | 1                    |
|                       | Český rybářský svaz, Jihočeský územní svaz, České Budějovice | Husinec                           | 1                    |
|                       | Klatovské rybářství a.s.                                     | Ostružná, Žichovice               | 1                    |
|                       | Správa Národního parku a CHKO Šumava                         | rybí líheň Borová Lada            | 1                    |
| Lín obecný            | Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.                             | Planá u Mariánských Lázní, Toužim | 1                    |
|                       | Rybářství Třeboň a.s.  | Milevsko                          | 1                    |
|                       | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích                  | Vodňany                           | 6                    |
| Sumec velký           | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích                  | Vodňany, Třeboň                   | 2                    |
| Síh maréna            | Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.                             | Toužim                            | 0                    |
| Síh peled'            | Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.                             | Toužim                            | 1                    |
|                       | KINSKÝ Žďár, a.s.  | Žďár nad Sázavou                  | 1                    |
| Jeseter malý          | Rybníkářství Pohořelice a.s.                                 | Velký Dvůr, Pohořelice            | 1                    |
|                       | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích                  | Vodňany                           | 1                    |
| Vyza velká            | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích                  | Vodňany                           | 1                    |

Tabulka 80: Souhrnný počet genetických zdrojů dle hlášení chovatelů

| Plemeno (název - zkratka)         | Rok 2021             |         | Rok 2022             |         | Rok 2023             |         |
|-----------------------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|
|                                   | Počet plemenných ryb |         | Počet plemenných ryb |         | Počet plemenných ryb |         |
| KAPR                              | jikernaček           | mlíčáků | jikernaček           | mlíčáků | jikernaček           | mlíčáků |
| C 434                             | 80                   | 80      | 82                   | 92      | 109                  | 138     |
| C 435                             | 140                  | 140     | 128                  | 135     | 65                   | 66      |
| Jihočeský lysec - BV              | 100                  | 100     | 97                   | 131     | 97                   | 142     |
| Jihočeský kapr šupinatý - C73     | 60                   | 60      | 57                   | 63      | 63                   | 61      |
| Mariánskolázeň.kapr šupinatý - ML | 472                  | 370     | 424                  | 331     | 421                  | 394     |
| Milevský lysec - MV               | 120                  | 85      | 120                  | 85      | 86                   | 114     |
| Pohořelický lysec - PoL           | 647                  | 443     | 521                  | 409     | 449                  | 377     |
| Telčský lysec - Te                | 14*                  | 16*     | 11*                  | 18*     | 65                   | 70      |
| Třeboňský šupináč - TŠ            | 328                  | 257     | 340                  | 227     | 286                  | 224     |
| Žďárský šupináč - Žď-Š            | 72                   | 67      | 101                  | 96      | 199                  | 194     |
| Žďárský lysec - Žď-L              | 57                   | 58      | 102                  | 85      | 83                   | 77      |
| LÍN                               |                      |         |                      |         |                      |         |
| Hlubocký - H                      | 160                  | 144     | 246                  | 221     | 246                  | 221     |
| Kož.92                            | 90                   | 60      | 104                  | 75      | 104                  | 75      |
| Mariánskolázeňský - ML            | 160                  | 110     | 290                  | 213     | 195                  | 133     |
| Modrý - MO                        | 60                   | 80      | 206                  | 105     | 206                  | 105     |
| Táborský - T                      | 164                  | 119     | 206                  | 229     | 622                  | 381     |
| Velkomeziříčský - VM              | 60                   | 60      | 282                  | 62      | 60                   | 62      |
| Vodňanský - V                     | 70                   | 50      | 60                   | 59      | 73                   | 59      |
| SUMEC                             |                      |         |                      |         |                      |         |
| Hodonínský - H                    | 60                   | 60      | 60                   | 60      | 70                   | 73      |
| Vodňanský - V                     | 60                   | 60      | 60                   | 60      | 90                   | 95      |
| PSTRUH DUHOVÝ                     |                      |         |                      |         |                      |         |
| Pd M                              | 192                  | 79      | 90                   | 40      | 90                   | 40      |
| Pd D66                            | 193                  | 67      | 253                  | 82      | 193                  | 67      |
| PdD 75                            | 1839                 | 692     | 2810                 | 750     | 2720                 | 747     |
| PSTRUH POTOČNÍ                    |                      |         |                      |         |                      |         |
| Šumavská populace - PoŠ           | 625                  | 727     | 1046                 | 693     | 776                  | 548     |
| Tepelská populace - PoT           | 600                  | 400     | 600                  | 400     | 600                  | 400     |
| SÍH                               |                      |         |                      |         |                      |         |
| Síh severní maréna - čistý druh   | Zánik hejna          |         | -                    | -       | -                    | -       |
| Síh peled' - čistý druh           | 600                  | 500     | 650                  | 350     | 600                  | 450     |
| JESETEŘI                          |                      |         |                      |         |                      |         |
| Jeseter malý - čistý druh         | 399                  | 335     | 628                  | 462     | 630                  | 462     |
| Vyza velká - čistý druh           | 67                   | 64      | 67                   | 64      | 67                   | 64      |

\* odchováváno navíc remontní hejno



### **Propagace plemen 2023**

- výstava Země živitelka, 24. 8. 2023 – 29. 8. 2023. Prezentace činností fakulty včetně genetických zdrojů ryb.
- Vodňanské rybářské dny, 18.-20.5. 2023. Prezentace činností ústavu v rámci fakulty, den otevřených dveří na provozních objektech včetně genetických zdrojů ryb.

### **Problematika genetických zdrojů ryb je výzkumně řešena v rámci projektů:**

- NAZV, QK1910428 Uchovávání genetických zdrojů kapra obecného in vitro a tvorba isogenních linií pomocí transplantace zárodečných buněk (2019-2023, odpovědný řešitel: Ing. Vojtěch Kašpar, Ph.D.)
- NAZV, QK1910430 Inovace technologických prvků v chovu kapra obecného za účelem maximálního využití vysokého potenciálu selekčních programů v podmínkách rybníčního hospodaření (2019-2023, odpovědný řešitel: doc. Ing. Martin Kocour, Ph.D.)
- NAZV, QK21010141 Management gamet a reprodukce při ochraně genetických zdrojů a šlechtitelském programu kapra obecného v podmínkách akvakultury ČR v Českých Budějovicích (2021–2025, odpovědný řešitel: prof. Ing. Otomar Linhart, DrSc.)
- BYCZ01-020 Živé klenoty pod vodní hladinou Šumavy, ŠUMAVA FISH JEWELS (09/2023 - 08/2026, odpovědný řešitel za FROV: prof. Ing. Martin Flajšhans, Dr. rer. agr.)

**VČELA MEDONOSNÁ - kraňská**

Foto: V. Suralová

**Stav populace a GZ**

Chovy musí každoročně bedlivě dbát na tlumení varroázy, aby předešly ztrátám včelstev spojeným zejména s asociovanými virózami. V předcházejícím roce (2022) teplé jaro urychlilo rozvoj populací roztoče *Varroa destructor* a v létě docházelo k masivnímu poškozování generace líhnoucích se dlouhověkých včel. Zejména na stanovištích v hustě zavčelených oblastech s brzkým jarním rozvojem docházelo ke zvýšenému procentu podzimních a zimních úhynů včelstev na přelomu roku 2022/2023. Míra ztrát se pohybovala mezi 5 a 30%.

Včelstva genových zdrojů jsou rovněž ohrožena úhyny včelstev v okolí stanic. Proto i v roce 2023 jsme zaznamenávali snahu včelařů rychle nahradit ztráty včelstev nákupem oddělků odkudkoliv. To může vést k ohrožení oplozovacích okrsků chovů genových zdrojů cizorodým materiálem i zavlečení agresivnějších kmenů parazitů. Bohužel, tato tendence je stále patrnější i z každoročních morfometrických analýz vzorků včel z včelstev plemenných matek i matek zahrnutých do genových zdrojů.

Vedle přirozené reprodukce spojené s volným pářením matek v chovatelském okrsku je u některých matek používána inseminace spermatem trubců odchovaných od vybraných evidovaných matek. Technika inseminace je náročná disciplína, zaškolení inseminátora trvá několik sezón. V posledních dvou letech se do týmu inseminátorů úspěšně zapojil ing. Vojtěch Purnoch, asistent ing. Dalibora Titěry.

Nákazová situace moru včelího plodu zůstává nezměněna. V současné době nejsou v blízkosti chovů s GZ žádná aktivní ohniska moru včelího plodu. Všechna včelstva zapojených chovů byla v minulém roce opětovně vyšetřena mikrobiologicky z měli a původce nákazy nebyl nalezen. Všechny chovy jsou pod dohledem příslušných krajských veterinárních správ.

Monitorujeme též výskyt *Nosema ceranae*, tato povinnost platí pro všechny chovy. V případě ztrát včelstev jsou vždy zjišťovány příčiny.

Horší snůškové podmínky a zejména studený květen ovlivňovaly v některých lokalitách pomalejší rozvoj včelstev a nižší výnosy medu v roce 2023.

**Šlechtitelský chov Dol (Jiří Listík)**

Okolí chovu je v poměrně dobré nákazové situaci, ochranná pásma moru plodu chov neohrožují. Inseminace je v chovu prováděna každoročně po celou chovatelskou sezónu. Kapacita zcela dostačuje i pro výjezdy na inseminační službu. Produkce inseminovaných matek je nutná pro realizaci plemenářského programu a část inseminovaných matek včely kraňské se může poskytnout dalším chovatelům do šlechtitelských chovů.

Chov má též prostory vybavené pro výuku inseminace včelích matek. Chov je na dobré úrovni. GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

### **Šlechtitelský chov Skřivánek** (Ondřej Živný)

Chov Skřivánek je v okrese Havlíčkův Brod. Péče o včelstva je na dobré úrovni. Z Dolu je pravidelně zajišťována inseminace zpravidla dvou sérií matek pro stabilizaci plemenného materiálu. Chov není v současnosti ohrožen nemocemi plodu z okolí, nález noseμόzy je v normálních mezích. V roce 2023 byl patrný zvýšený tlak varroózy z okolních chovů. Chov testuje aplikace léčiv a jejich účinnost v těžších podmínkách Vysočiny.

### **Šlechtitelský chov Liběchov** (ing. Pavel Kirschner)

Chov v sezóně 2023 normálně pracoval bez restrikcí. Stav včelstev a rozsah testování je v souladu s metodikou. Inseminace byla i v roce 2023 ve šlechtitelském chovu Liběchov zajištěna z VÚVČ Dol. Chov je zapojen též do křížových testů rezistence. Chov je na velmi dobré úrovni, GZ nejsou aktuálně ohroženy.

### **Šlechtitelský chov Kývalka** (ing. Oldřich Veverka)

Chovatelská stanice je ve velmi exponované poloze u dálnice D1 v blízkosti Brna. Je nejen místem hodnocení a udržování genetických zdrojů, ale i vzdělávacím místem pro četné návštěvníky a demonstračním pracovištěm při akcích SZIF, Masarykovy univerzity, VFU Brno, VÚVeL a dalších. Také v sezóně 2023 byla zdrojem biologického materiálu pro velmi náročné pokusy v rámci výzkumných projektů VÚVČ, Masarykovy univerzity Brno a Univerzity Palackého v Olomouci. Jako jeden z výsledků projektu QJ1610248 Dlouhověkost včel a její úloha v udržitelném chovu byla v chovu na Kývalce vyčleněna skupina včelstev jako funkční vzorek pro včelstva s dlouhověkými včelami.

Inseminace je v chovu zajištěna při větších sériích ing. Daliborem Titěrou z Dolu. Inseminace je velmi důležitá zejména na této stanici, protože velmi cenný genetický materiál stanice je ve zvýšené míře trvale ohrožován hybridizací. Zde se velmi dobře uplatní pravidelný monitoring okrsku a nově připravený hybridizační test.

Vlivem zvýšeného tlaku varroózy na stanovišti Rosice došlo k vyššímu úhynu včelstev na tomto stanovišti, ztráty byly doplněny v průběhu roku.

### **Šlechtitelský chov Přerov – Žeravice** (Jiří Skoupil)

Trvá zvýšený dohled nad včelstvy vzhledem k nedávným výskytům moru včelího plodu v okolí. Zvýšená pozornost formou profylaktických vyšetření včelstev z měli na původce moru stále trvá. Inseminace je zajištěna vedoucím chovu.

### **Šlechtitelský chov Pekařov** (Petr Straka)

Včelstva jsou zde umístěna v extrémních klimatických podmínkách, které velmi dobře prověřují kvalitu plemenného materiálu.

Genetické laboratoř je plně funkční a provádí práce dle Akčního programu genetických zdrojů 2023-27. Výsledky analýz jsou součástí této zprávy.

Pracoviště je již z minulosti vybaveno potřebnou technikou pro morfometrické hodnocení exteriéru včel. Veřejně přístupná je databáze morfometrických rozborů plemenných včelích matek v chovech na adrese: <https://drive.google.com/drive/folders/121yDOQy6JsyLUu37GnmHeSXLrmbK-Cvs>

## **Školení vedoucích chovů**

Porada vedoucích chovů s genetickými zdroji proběhla letos opět v areálu SOUV v Nasavrkách. Tradičně se zúčastnila většina vedoucích chovů i dosavadní garant Národního programu za včely Dr. František Kašpar společně s předsedou chovatelské komise ing. Pavlem Cimalou a ing. Daliborem Titěrou.

Program byl jako obvykle věnován zopakování pravidel a metodik Národního programu, zlepšování metodik kontroly užitekosti a testování požadovaných vlastností. S pracovníky byl probrán způsob vedení záznamů o včelstvech a souvisejících údajích. Byl sestaven předběžný plán inseminací v chovech, které využívají externí inseminační službu.

## **Účast na odborných konferencích**

Ve dnech 4.-8. září 2023 se zaměstnanci VÚVČ Dol Ing. Vojtěch Purnoch a ing. Oldřich Veverka zúčastnili 48.kongresu Apimondie v Santiagu de Chile, kde v průběhu odborné konference zazněla řada zajímavých příspěvků ohledně šlechtění včel. Současně jsme se při návštěvě komerční farmy na vlastní oči přesvědčili, že používaný plemenný materiál je značně hybridizován (i když dle vyjádření chovatele nakupují čistou včelu kraňskou).

## **Databáze**

Klasifikace a výběr zvířat do GZ vychází z udržovaných linií, přičemž data o výkonnostních testech se kombinují s výsledky testů odolnosti vůči nemocem tak, aby parametry byly ve stanovených limitech. Údaje jsou vedeny v úlových výkazech i v ročním přehledu o výkonu včelstev, který je pravidelně předkládán ke kontrole.

## **Odběry vzorků v terénu, morfometrické a molekulární rozborů**

Odběry vzorků v terénu provedl Dr. František Kašpar v okolí stanovišť stávajících 6 chovů zařazených do GZ. Současně proběhl odběr dělničích kulek z plemenných a trubčích včelstev na mikrosatelitní analýzu jednotlivými chovateli. Pro ověření morfometrie byly zaslány vzorky mrtvolek z plemenných včelstev do genetické laboratoře.

## **Ostatní aktivity**

Spolupráce s rakouskými, německými a maďarskými chovateli včely medonosné kraňské pokračovala i v roce 2023. Inseminační službu jsme mohli poskytnout v několika chovech v Rakousku, Německu a Maďarsku.

V roce 2023 byla opět provedena řada dalších morfometrických rozborů pro tuzemské i zahraniční zájemce o problematiku genofondu včel.

*Vydal:* Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. v Praze Uhřetěvesi

březen 2024