



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



GENETICKÉ ZDROJE ZVÍŘAT

a jejich praktické využití

Recenzent: Ing. Vlastimil Zedek

Editori: Ing. Věra Mátlová
Ing. Tomáš Němeček, Ph.D.
Ing. Kateřina Drobílková

Autor titulní fotografie: Helena Görnerová
INSTA & Facebook: @HelenaG.Art
www.helenag.cz

Obsah

1. Úvod	2
2. Česká červinka	6
3. Český strakatý skot	9
4. Přestické černostrakaté prase	11
5. Starokladrubský kůň	14
6. Huculský kůň	17
7. Českomoravský belgický kůň	20
8. Slezský norik	23
9. Valašská ovce	26
10. Šumavská ovce	28
11. Bílá krátkosrstá koza	30
12. Hnědá krátkosrstá koza	33
13. Králíci	36
14. Nutrie	41
15. Česká slepice zlatá kropenatá	44
16. Česká husa a česká husa chocholatá	47
17. Ryby	50
18. Včela medonosná kraňská	55
19. Kryokonzervace	57
Použité zkratky	60

I. Úvod

I.1. Význam a hodnota genetických zdrojů

Obecná definice genetického zdroje, uvedená v Úmluvě o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity, CBD, 1992), označuje za genetický zdroj jakýkoliv materiál rostlinného, živočišného nebo mikrobiálního původu obsahující funkční jednotky dědičnosti a mající aktuální nebo potenciální význam pro lidstvo.

Za genetické zdroje je pro zemědělské účely považována část biologické rozmanitosti, která dlouhodobě vznikala záměrnou činností člověka, nejdříve cíleným výběrem a později šlechtěním v místních zemědělských podmínkách. Na stavu biologické rozmanitosti závisí produktivita a kvalita plodin, chov hospodářských zvířat, lesnictví a rybolov a samozřejmě také zachování životaschopných populací volně žijících druhů. Hodnota genetických živočišných zdrojů nespočívá jen v jejich „produkční využitelnosti“, ale jejich uchováním se významně rozšiřují možnosti reagovat v budoucnu na nepředvídatelné události a výzvy, jako jsou například nové choroby a změna klimatu. Všechny země jsou dnes vzájemně závislé na genetické rozmanitosti a otevřená výměna genetických zdrojů a spolupráce při jejich uchování je základním předpokladem pro zajištění globální potravinové bezpečnosti.

U řady genetických zdrojů zvířat lze nalézt jedinečné geny a vlastnosti, které mohou

hrát klíčovou roli při šlechtění nových plemen, jako zdroj odolnosti vůči měnícím se podmínkám životního prostředí (např. lepší odolnost vůči vysokým teplotám, schopnost využít méně kvalitní krmivové zdroje), nebo pro alternativní produkci (např. masná produkce nutrií).

I.2. Genetické zdroje zvířat, jejich uchování a využití

Uchování genetických živočišných zdrojů zahrnuje všechny činnosti související s řízením genetických zdrojů, jako je inventarizace, popis a charakterizace, rozvoj a udržitelné využívání, dlouhodobé uchování zdrojů a vytvoření lepšího přístupu k širšímu spektru těchto zdrojů, zejména pro výzkum a vývoj. Zjednodušeně lze říci, že jde o udržování těch genetických zdrojů, které nejsou v současné době populární mezi zemědělci, a to pro případnou budoucí potřebu.

Chov zvířat je základem pro většinu zemědělských ekosystémů a jejich genetická rozmanitost je rozhodující pro odolnost a flexibilitu těchto systémů. Na rozdíl od rostlinné produkce, genetického pokroku u hospodářských zvířat bylo v posledních dekadách dosahováno šlechtěním pouze několika málo plemen. Celkově bylo šlechtění zaměřeno na vhodnost a výkonnost v intenzivních, vysoce zátěžových produkčních systémech. Tento genetický materiál byl zaváděn s cílem rychlého zvýšení produkce i do původních středně a nízkostupových systémů, kde vytlačil

místní vysoce přizpůsobené a vysoce geneticky variabilní populace/plemena, nezbytná pro další rozvoj a udržitelnost výroby v těchto méně produkčních prostředích.

Podle Druhé zprávy Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) o globálním stavu genetických zdrojů zvířat pro výživu a zemědělství (2015) se celosvětově využívá v zemědělství a produkci potravin 38 druhů a 8 774 samostatných plemen domestikovaných ptáků a savců. Asi sedmnácti procentům (tj. více než 1 450) z nich v současné době hrozí vyhynutí a stupeň ohroženosti u téměř 60 % je neznámý vzhledem k nedostatku údajů o velikosti a struktuře jejich populací. Téměř 100 plemen hospodářských zvířat zaniklo mezi roky 2000 a 2014.

Pro podmínky ČR je v současnosti a nejbližší budoucnosti zásadní udržení chovu přezývkavců, jejichž vedlejší produkty (chlévká mrva, kejda) a pastevní aktivity jsou nezbytné pro udržení půdní úrodnosti a přirozeného vodního režimu v krajině. Kromě hospodářských a dalších užitkových zvířat (savců a ptáků) řadíme v ČR mezi genetické živočišné zdroje i drobné bezobratlé živočichy, kteří se podílejí na vlastní zemědělské produkci, nebo ji přímo ovlivňují (opylovači – včela kraňská). Významné genetické živočišné zdroje, které se vyvinuly dlouhodobou adaptací na místní podmínky na území dnešní České republiky, nebo zde byly přímo vyšlechtěny, jsou součástí **Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství** (dále jen Národní program).

Národní program vydává Ministerstvo zemědělství jako dokument strategického koncepčního charakteru. Současně platný Národní program končí v roce 2022 a jeho další etapa bude následovat pro období

2023–2027. Národní program je členěn na tři samostatné celky, které se podrobněji věnují specifickým oblastem genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů. Jeho hlavním účelem je zajištění dlouhodobého uchování, dostupnosti a udržitelného využívání těchto genetických zdrojů, a to za dodržení legislativních podmínek, mezinárodních závazků, standardů a norem a podle aktuálních potřeb jejich uživatelů.

1.3. Historie a současnost uchování genetických živočišných zdrojů v ČR

Česká republika a dřívější Československo aktivně přistupovaly k zachování genetických zdrojů hospodářských zvířat všech početně malých lokálních a autochtonních plemen i v minulosti. Více než 400 let existující hřebčín v Kladrubech nad Labem s chovem starokladrubského koně s kompletními rodokmeny do 13. až 14. generace předků byl v roce 1995 jmenován Národním hřebčínem se statutem „Národní kulturní památka“. Činnost Národního hřebčína v Kladrubech nad Labem a Slatiňanech je podporována MZe.

Již zákon č. 240/1991 o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat zahrnoval paragraf o genových rezervách hospodářských zvířat a příslušná vyhláška k tomuto zákonu jejich seznam přímo uváděla.

Uvedený zákon vymezil povinnosti a práva chovatelských sdružení a dalších oprávněných osob k výkonu odborných činností (kontrola užitkovosti a hodnocení zvířat, výkonnostní zkoušky, inseminace, přenosy embryí apod.) i jednotlivých chovatelů a jejich zájmových sdružení (svazů), vše v zájmu úspěšné realizace šlechtění zvířat pro zajištění živočišné produkce. Příslušný paragraf, týkající se genetických zdrojů zanikajících nebo

málo početných populací a plemen vesměs lokálních hospodářských zvířat, určoval jejich udržování formou čistokrevné plemenitby v uzavřených populacích a kryokonzervaci spermií, buněk a embryí.

Program ochrany genofondu původních plemen se datuje od roku 1994, kdy byla z podnětu prof. Máchy z brněnské Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity zpracována studie o vývoji a současném stavu původních druhů a plemen hospodářských zvířat. Tato studie se stala základem návrhu výzkumného projektu s názvem „Národní program uchování a využití genových zdrojů hospodářských zvířat“, řešeného v období 1995–1998 ve Výzkumném ústavu živočišné výroby v Praze-Uhřetěvsi (VÚŽV). Výstupem projektu byla identifikace původních plemen a jejich lokalizace, shromáždění jejich dat jako základu pro budoucí databanku a návrh opatření k jejich uchování nebo regeneraci. Česká republika se tak aktivně připojila k naplňování cílů Úmluvy o biologické rozmanitosti a globálního programu FAO pro správu genetických zdrojů (FAO Global Programme for Management of Genetic Resources).

Činnost spojená s programem byla jako jedna z priorit Ministerstva zemědělství zařazena mezi podporované programy. Rychlý rozvoj dané problematiky ve světovém měřítku vedl k transformaci tohoto podpůrného programu na komplexní Národní program ochrany genetických zdrojů pro zemědělství (2003). Mezi jeho úkoly patřila už nejen záchrana, ale udržitelný rozvoj – tj. nalezení udržitelných způsobů využití genetických zdrojů. Na základě novely zákona o plemenitbě (zákon č. 130/2006 Sb.) byl v roce 2006 Národní program s účinností od 1. 1. 2007 inovován. Tato aktualizace je v souladu s navrhovanými postupy plynoucí z Globální strategie řízení živočišných genetických zdrojů FAO a opatření

umožňující monitorování vývoje chráněných genetických zdrojů, zahrnující indikátory pro včasnou výstrahu a zřízení genobanky. S poslední novelou zákona č. 154/2000 Sb., plemennářského zákona, která vstoupila v platnost 18. 3. 2017, byla kompletně aktualizována také vyhláška č. 72/2017 o genetických zdrojích zvířat, která provádí ustanovení §14 plemennářského zákona.

1.4. Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat (NPGZZ)

Práce s genetickými zdroji má dlouhodobý charakter a její podstatou je zachování původních genů udržovacím šlechtěním plemen. Pracovní postupy přitom využívají pokročilé informační systémy, postupy molekulární genetiky pro charakterizaci a spočívají v zavádění nových metod konzervace. Program je určen pro plemena autochtonní, dlouhodobě adaptovaná nebo vyšlechtěná na území České republiky.

Dlouhodobým cílem programu je

- udržení existující diversity genetických živočišných zdrojů pro současné potřeby i pro budoucnost aplikací vědecko-výzkumných a ekonomicky efektivních programů zaměřených na jejich ochranu,
- využívání ohrožených a málopočetných původních populací hospodářských zvířat a plemen historicky a kulturně spojených s Českou republikou v alternativních a mimoprodukčních aktivitách, při tvorbě krajiny a ochraně přírody.

Podmínkou účinnosti opatření ochrany genetických zdrojů je identifikace trendu vývoje a změn jejich populací prostřednictvím monitorování. Nastavení režimů ochrany v závislosti na velikosti a vývojovém trendu populace má rozsah od monitorovaného podporovaného

chovu *in situ*, přes chov v řízeném režimu *in situ* (připařovací plán) až po regeneraci plemene (individuální připařovací plán, využití kryokon- zervovaného materiálu a embryotransferu). Chov *in situ* je průběžně doplňován vytváře- ním depozitu kryokon- zervovaného materiálu a genomické sbírky (DNA).

Priority zařazení jednotlivých populací do různého režimu vycházejí z projednaných vý- ročních zpráv jednotlivých plemen a přihlíží se k nim při rozdělování dotačních finančních prostředků na následný rok. Formulace prio- rit má přispět zejména k řešení slabých míst a nedostatků NPGZZ a vytvoření prostoru a realizaci inovací (využití příležitostí) pro další rozvoj NPGZZ.

Jako genetický zdroj se v NPGZZ evidují čis- tokrevní jedinci, kteří mají oboustranně zná- mý a doložitelný původ, jsou trvale označeni

předepsaným způsobem, jsou zapsáni v ple- menné knize (případně v plemenářské evi- denci) příslušného plemene nebo v databázi genetických zdrojů vedené určenou osobou, a splňují další podmínky dané Metodikami uchování genetických zdrojů pro jednotlivé druhy nebo plemena zvířat. Podrobné pod- mínky fungování NPGZZ jsou dány výše uve- denou aktuální legislativou.

Na tvorbě koncepce a strategie Národní- ho programu se také významně podílí Rada genetických zdrojů zvířat (RGZZ), která je odborným poradním orgánem určené osoby pověřené realizací NPGZZ a která je slože- na z garantů pro jednotlivé druhy a plemena zvířat. Stále více je přitom nutné zohledňo- vat i mezinárodní spolupráci (FAO, ERF, EUGENA, EFABIS). Při výročních jednáních RGZZ jsou v rámci hodnocení NPGZZ aktu- alizovány priority řešení pro další rok.

2. Česká červinka

Ing. Pavel Král

Svaz chovatelů českého strakatého skotu, z. s.

2.1. Historie – vznik plemene

Původní plemeno chované na území Čech a Moravy byl brachycerní skot, označovaný názvy česká červinka, slezská červinka, lištňanská červinka apod. Původně bylo zbarvení červinek červené s nádechem do žluta, byly středního rámce se světlými rohy s tmavými špičkami, živého temperamentu, s dobrou plodností, a s produkcí kvalitního žlutě zbarveného mléka. Jejich „vadou“ byla poměrně pozdní dospělost. Mezi jednotlivými typy červinek byly určité rozdíly – např. slezské červinky měly vyšší dojivost a tmavší červené zbarvení.

Již před první světovou válkou byly vyvíjeny snahy o zachování zbytků původních červinek. Po válce soustředil prof. Dr. F. Bílek skupinu českých červinek na školní statek v Uhříněvsi, která se postupně přemístila na Písecko a do Podkrkonoší. Po roce 1945 se snaha o zachování českých červinek setkala s nepochopením, přesto ale ještě v sedmdesátých letech existovala tři stáda s počtem 350 krav. Po roce 1980 zůstal jediným chovatelem Státní statek Hajnice, který koncentroval chovná zvířata ze Státního statku Benešov a Netvořice, od něž v roce 1987 vykoupil Školní statek Praha (Lány) posledních 16 krav – polosester po býkovi BRY 001. Tyto krávy se staly zakladatelkami regenerované populace.

Regenerace byla založena na použití inseminačních dávek jediného býka BRY 3, na-

rozeného na školním statku v Melči v roce 1989, potomka BRY 001 a české červinky 17031-530 ze statku Hajnice. Program regenerace pokračoval od počátku 90. let na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, která založila chov na převodném křížení českých strak s býkem BRY 3 a následném výběru typově vhodných jedinců. V další fázi byly využity inseminační dávky býků fylogeneticky příbuzných červinek německé a polské provenience.

V roce 2007 byl zahájen projekt „Regenerace plemene česká červinka pomocí embryotransferu“ s cílem zastavit růst koeficientu příbuzenské plemenitby. Na základě rozhodnutí Rady genetických zdrojů bylo na účelových hospodářstvích VÚŽV Uhříněves a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích použito 56 embryí odebraných od zakladatelek a uložených v genobance od roku 1997, z embryotransferu se narodilo 6 jaloviček a 10 býčků. Narozené jalovice se jakožto nositelky významného podílu původních L genů staly základem konzervačního nukleu udržovaného ve VÚŽV Uhříněves, který slouží jako zdroj pro produkci nových embryí k doplňování do genobanky a produkci nových plemenitých býků.

2.2. Charakteristika plemene

U současné populace se jedná o skot se středně silnou kostrou, klínovitou hlavou, kratšími světlými rohy zakončenými někdy tmavými špičkami. Srst je červené barvy, někdy

s nádechem do žluta. Je pro něj typická konstituční pevnost a dlouhověkost.

Mléčná užitkovost

- Krávy na I. laktaci 3 000–3 500 mléka, krávy na II. a další laktaci 3 500–4 500 kg mléka,
- obsah bílkovin 3,4 %, obsah tuku 4,0 %,
- délka produkčního využití dojnic 6 a více laktací.

Masná užitkovost

- Denní přírůstek 900–1 000 g, jatečná výťažnost 56 % a více,
- hmotnost telat ve 100 dnech 110–120 kg,
- hmotnost krav v dospělosti 530–580 kg,
- hmotnost býků v dospělosti 800–1 000 kg, výška v kříži 140–150 cm.

Exteriér dojnice v dospělosti

- Harmonické a funkční utváření tělesných partií, končetin, hloubky a šířky těla, jemná kostra, střední tělesný rámec,
- kohoutková výška 130–132 cm a výška v kříži 130–135 cm,
- obvod hrudi 192–195 cm.

2.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Plemeno česká červinka je třeba považovat za kulturně-historickou součást chovatelství v českých zemích. Jde o tzv. „rustikální“ plemeno s kombinovanou užitkovostí, které má parametry užitkovosti nižší než běžně chovaná plemena. Využití lze předpokládat v alternativních malochovech, na školních statcích, popř. skanzenech a obdobných zařízeních.

Cílem je regenerace plemene, udržení specifických vlastností (dlouhověkost a dlouhověkonnost, plodnost, snadné porody, adaptační a pastevní schopnost) a získání zvířat vhodných pro produkci mléka a masa dobré kva-



Typickým znakem české červinky je klínovitá hlava se světlými rohy zakončenými tmavou špičkou, mulec má masovou barvu. (Foto: Toulcův dvůr)

lity při využívání extenzivního způsobu chovu. Nepředpokládá se intenzivní šlechtění ke zvýšení užitkovosti, ale udržení specifických vlastností plemene a potřebné genetické proměnlivosti, tj. kombinovaný mléčno-masný užitkový typ, se zdůrazněním kvalitativních ukazatelů mléka, dobrá růstová schopnost, osvalení a kvalita masa.

2.4. Současná situace plemene

Z původní revitalizované populace jsou všichni plemenní, resp. potenciálně plemenní jedinci evidováni jako genetický zdroj. Při založení plemenné knihy v roce 2010 byla celá populace definitivně rozdělena podle genotypu a vyloučen vlastní genetický zdroj.

Trend populace v letech 2010–2020 (všichni jedinci)

rok	2010	2015	2019	2020
celkem populace	236	250	380	392
jedinci GZ v chovech	163	208	353	365
nukleus VÚŽV	13	11	9	7
počet chovů	21	32	32	32

Za udržitelný rozsah populace schopné reprodukce lze považovat stav cca 800–1 000 plemenic a 10–12 býků rovnoměrně rozdělených do pěti liniových skupin, které umožní zabezpečit nepřibuzenskou plemenitbu. Cílem říze-

né plemenitby pro období 2020–2025 je kromě rozšíření stavu plemenic na 600 jedinců s minimalizací příbuzenské plemenitby tvorba nových linií býků.



Většina chovatelů české červinky preferuje pastevní chov v systému bez tržní produkce mléka. (Foto: Toulcův dvůr)



Telata české červinky jsou velmi vitální a životaschopná. (Foto: Toulcův dvůr)



Současná populace červinky je charakteristická středně silnou kostrou, klínovitou hlavou, kratšími světlými rohy zakončenými někdy tmavými špičkami a srstí červené barvy. (Foto: P. Král)

3. Český strakatý skot

Ing. František Hřeben, CSc.

3.1. Historie – vznik plemene

Český strakatý skot patří fylogeneticky do skupiny plemen evropského strakatého skotu, která je nejpočetnější a nejvýkonnější světovou populací skotu dvoustranného produkčního zaměření. Plemenitba v ČR byla zajišťována převážně uvnitř plemene s ojedinělým importem strakatého plemene z Německa. Postupně se tak formovalo samostatné plemeno český strakatý skot (ČESTR) původem do značné míry izolované od ostatních evropských strakatých simmentalizovaných plemen. Jeho výlučnost byla ovlivněna odlišným chovným cílem a směrem šlechtění přizpůsobeným našim podmínkám, se zdůrazněním mléčné užitkovosti a hospodárnosti v rámci kombinovaného užitkového zaměření. Od sedmdesátých let významná část populace ČESTR prošla převodným křížením s černostrakatým skotem a vytvořila základnu populace černostrakatého skotu v ČR. To způsobilo postupné vytěsňování původních českých linií z populace plemene ČESTR. V devadesátých letech pak probíhal projekt vytvoření rezerv biologického materiálu (insemináčnÍ dávky a embrya), nicméně po roce 2000 jako původní genetický zdroj ČESTR však zůstal pouze materiál uchovaný *in vitro*. Při revizi tohoto materiálu bylo jako vlastní původní zdroj vybráno 346 embryí, jejichž původci pocházeli z českých linií a byli bez podílu cizích genů (resp. s podílem nižším než 12 %). Podle šetření Českomoravské společnosti chovatelů byl v roce 2008 počet reprodukčně schopných krav původních českých linií pouhých 63 kusů. Projekt regenerace původní české straky vychází z výkupu celkem 23 ple-

menic do VÚŽV a stanovením individuálního připravného plánu. Jejich potomstvo nebo embrya budou v budoucnu použity k rozšíření genetického zdroje.

3.2. Charakteristika plemene

Plemeno je dlouhodobě šlechtěno vedle mléčné užitkovosti i na užitkovost masnou a v ukazatelích masné užitkovosti dosahuje velmi dobrých výsledků, srovnatelných s masnými plemeny a jejich kříženci. Bude i nadále šlechtěno na kombinovaný užitkový typ, který tvoří společný základ pro využití jak ve stádech dojeného skotu, tak pro výběr zvířat pro specializovaný masný program. Tento směr šlechtění se odrazil také v morfologických znacích plemene, zejména ve středním rámci, nižším stupni osvalení, celkové jemnosti a ušlechtilosti a v příznivějším utváření vemene.

3.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováno

V NPGZZ je jako genetický zdroj evidována vymezená část populace plemene, která má za cíl uchovat *in vivo* populaci původních linií z doby před započítáním zušlechťovacího křížení v polovině 60. let minulého století plemenem Ayrshire a Red Holstein.

Strakatý skot se plně osvědčil pro svoje všestranné produkční využití, menší náročnost, hospodárnost chovu a přizpůsobivost, ve všech výrobních oblastech a technologických systémech i pro všechny produkční směry.

3.4. Současná situace plemene

Populace plemene ČESTR, která je v současné době přímo propojená s populací rakouskou a německou, měla v pololetí roku 2020 zapsaných 123 408 krav do plemenné knihy a nárůst v dalších letech se nepředpokládá.

Subpopulace ČESTR v genetických zdrojích čítá 96 jedinců umístěných celkem v 12 chovech, přičemž 32 zvířat je ve VÚŽV na farmě Netluky.

Jako genetický zdroj jsou v plemenné knize ČESTR evidovány všechny nově narozené jalo-

vice ČESTR po matkách uznaných za GZ (genetický zdroj) v roce 2009, pocházející z řízené plemenitby. Dále mohou být do GZ zařazeny jalovice a býci plemene C100, kteří pocházejí od krav nezařazených do genetického zdroje, které ale mají v pozici otce a otce matky býka zařazeného do genetického zdroje. Chovatel zařazený do NPGZZ je povinen dodržovat metodické pokyny. Mezi hlavní povinnosti patří dodržování přípařovacího plánu, zajištění optimálního vývoje zvířat zařazených do GZ tak, aby se věk jalovic při prvním zapaštění pohyboval mezi 16 až 18 měsíci při hmotnosti 420–450 kg a zařadit zvířata do kontroly mléčné užitkovosti typu A.



Český strakatý skot se jako kombinované plemeno vyznačuje jak dobrým osvalením, tak příznivým utvářením vemene. (Foto: F. Hřeben)



ČESTR se plně osvědčil pro svoje všestranné produkční využití, menší náročnost, hospodárnost chovu a přizpůsobivost, ve všech výrobních oblastech a technologických systémech i pro všechny produkční směry. (Foto: F. Hřeben)



Jalovička českého strakatého skotu. (Foto: F. Hřeben)



Plemenný býk českého strakatého skotu. (Foto: J. Pikousová)

4. Přestické černostrakaté prase

Ing. Jan Stibal

Svaz chovatelů prasat, z. s.

4.1. Historie – vznik plemene

Přestické černostrakaté prase je původním plemenem, vzniklým v západních Čechách, zejména v podhorské oblasti Přesticka, Domažlicka a Klatovska. Odvozuje se od krajového rázu prasat, který vznikl křížením klapouchého prasete s dováženými anglickými plemeny. Pro regeneraci přestického černostrakatého plemene bylo v roce 1952 vybráno přes 200 prasnic a 6 kanců a byla využita řada dovezených plemen (mirgorodské, livenské, Cornwall, Berkshire, Wessex Saddleback a Essex). Regenerace byla ukončena v roce 1964 uznáním přestického černostrakatého prasete za samostatné plemeno a následně bylo započato se zušlechťovacím křížením s plemenem pietrain, které trvalo do roku 1972.

Vzniklá populace byla cílevědomě selektována a následně doplněná několika kanci německého sedlového plemene a anglického plemene Saddleback.

4.2. Charakteristika plemene

Přestické prase (PC) se vyznačuje středním tělesným rámcem, velmi pevnou (tvrdou) konstitucí a odolností vůči stresu. Barva je černobílá bez vymezení tělesných partií pro černou a bílou barvu. Typickou plemennou charakteristikou vedle barvy je klopené ucho. Má dobré reprodukční vlastnosti, je nenáročné na chovatelské podmínky a výživu. Charakterizuje jej vysoký stupeň přizpůsobivosti

a odolnosti k vnějším podmínkám prostředí. Užiteklost plemene by se neměla výrazně odchylovat od průměrných hodnot vlastností zahrnutých do kontroly užiteklosti. Cílem není zvyšování užiteklosti, ale snížení nákladů na chov genetického zdroje, tedy využívání vlastností, které jsou u produkčních plemen na ústupu. Jedná se především o odolnost a přizpůsobivost, tedy schopnost poskytovat optimální produkci i v systémech bez velkých nároků na chov.

4.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Jednostranné šlechtění prasat na vysoký podíl svaloviny aplikované v intenzivních produkčních systémech s sebou nese ztrátu jiných vlastností, přirozené odolnosti a schopnosti využít méně hodnotná krmiva. Zachování těchto vlastností spolu s kvalitou masa je třeba zdůraznit jako výrazný rozdíl při porovnávání přestického černostrakatého plemene s užiteklostími hybridy. Jedná se o sádelnomasný typ prasete s vyšším podílem intramuskulárního tuku, který příznivě ovlivňuje senzorké a kulinářské vlastnosti masa, to je křehčí, šťavnatější, s charakteristickou vůní a chutí.

Prasnice se vyznačují velmi klidným temperamentem, jsou mléčné a vhodné i jako adoptivní matky, které dobře přijímají cizí selata. Tento mateřský instinkt je jednou z velmi významných vlastností předurčujících plemeno pro chov v extenzivních podmínkách.

4.4. Současná situace plemene

V současnosti tvoří plemenné jádro 356 prasnic a 45 kanců chovaných v 19 chovech. Populace je bohužel rozdělena na základě zdravotního stavu dle onemocnění „reprodukční a respirační syndrom prasat“ (PRRS), což komplikuje výměnu zvířat mezi chovy a udržení rozmanitosti liniové skladby (kanec pocházející z chovu PRRS pozitivního nemůže být například umístěn na inseminační stanici).

Chovatelé, kteří chtějí být součástí NPGZZ, podstoupí na základě vlastní žádosti zhodnocení chovu. V chovu musí být minimálně 7 zvířat plemene PC. Všechny zařazené chovy jsou každoročně bonitovány.

Zvířata jsou jako genetický zdroj evidována po splnění podmínek, mezi které například patří nepřibuznost ve třech generacích předků, stanovený počet struků a matka daného jedince musí mít průměrně více než 7 selat ve vrhu. Další podmínky jsou stanoveny v Metodice uchování genetického zdroje zvířete.

Plemeno není ekonomicky schopno při běžné produkci konkurovat komerčním hybridům prasat. Jeho parametry užitkovosti nejsou na takové výši, aby ho bylo možno při běžných cenách jatečných prasat chovat. Možností však je umístění jeho produkce do segmentu trhu, který vyžaduje speciální výrobky.



Přestické prase se vyznačuje středním tělesným rámcem, barva je čenobílá bez vymezení tělesných partií. (Foto: J. Pikousová)

Výše uvedené kulinářské vlastnosti masa je možné využít k výrobě specifických, resp. regionálních produktů. Také kvalitní vepřové sádlo pro výrobu masných výrobků a špek jsou v současné době v obchodní síti ceněnou surovinou. Cestou k rentabilitě chovů, která je nezbytná pro udržení dostatečně velké populace, je proto odlišení od běžné produkce vepřového masa a vytvoření systému produkce s garantovaným původem. V tom pomáhá i spolupráce s menšími regionálními výrobci masných výrobků.

V praxi je používán systém, který garantuje původ masa od narození selete až po vyrobené jatečné půle. Přesto se na trhu stále objevuje velké množství výrobků označených jako maso z přeštického prasete, jehož původ je přinejmenším sporný.



Prasnice přeštického prasete se vyznačuje velmi klidným temperamentem, jsou mléčné a vhodné i jako adoptivní matky, které dobře přijímají cizí selata. Tento mateřský instinkt je jednou z velmi významných vlastností předurčující plemeno pro chov v extenzivních podmínkách. (Foto: J. Pikousová)



Typickou plemennou charakteristikou přeštického prasete je kromě barvy klopené ucho. (Foto: Toulcův dvůr)



Přeštické prase je vhodné k chovu v extenzivních podmínkách, dobře se však přizpůsobuje i běžným technologiím chovu prasat. (Foto: Toulcův dvůr)

5. Starokladrubský kůň

Ing. Zuzana Šancová

Národní hřebčín Kladruhy nad Labem, s. p. o.

5.1. Historie – vznik plemene

Starokladrubští koně (STKL) jsou chováni více než 400 let. Původně dvorní hřebčín v Kladruzech nad Labem byl založen císařem Rudolfem II. v roce 1579. Úkolem hřebčína bylo produkovat koně typu mohutného galakarosiera pro císařský dvůr, původně koně různých barev, od konce 18. století v barvě bílé a vrané. Bělouši byli využíváni pro ceremoniální účely dvora, vraníci sloužili vysoko církevním hodnostářům.

Do třicátých let 19. století bylo drženo stádo starokladrubských hnědáků, bylo však znehodnoceno křížením s holandskými hřebci.

K mezníkům chovu starokladrubských koní v hřebčíně v Kladruzech nad Labem patří přesun chovného materiálu do hřebčína Enyed v Uhrách během sedmileté války (1756–1763) a jeho návrat v roce 1771.

Po roce 1918 převzal kladrubský hřebčín československý stát a bylo rozhodnuto zachovat v malém měřítku stádo běloušů, zatímco stádo vraníků bylo odsouzeno k postupné likvidaci. Populaci starokladrubských vraníků zachránil před zánikem prof. PhDr. et MUDr. František Bílek, DrSc. úspěšným regeneračním procesem, započatým v roce 1941.

5.2. Charakteristika plemene

Teplokrevné plemeno koní, které vzniklo na podkladě starošpanělské a staroitalské krve. Chovným cílem je mohutný kočárový kůň

pro ceremoniální a reprezentativní účely. Kůň středně velkého až velkého obdélníkového rámce s korektní stavbou těla, harmonickými proporcemi a typickou klabonosou hlavou s výrazným velkým tmavým okem. Vyznačuje se pravidelnými kadencovanými chody s typickou vysokou akcí hrudních končetin v klusu. Žádoucí jsou barevné varianty bělouši a vraníci. Z plemenitby se nevylučují ani jiné barevné varianty klisen – hnědky a ryzky. Jiné barevné varianty plemenných hřebců než bělouši a vraníci jsou z plemenitby vyloučeny.

5.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Starokladrubský kůň je původním českým plemenem koní, které svým významem překračuje hranice České republiky. Toto plemeno je zařazeno do NPGZZ. Plemeno je dobře přizpůsobeno specifickým podmínkám prostředí, má jedinečné vlastnosti a vysokou kulturní a historickou hodnotu.

Starokladrubský kůň má jedinečné exteriérové vlastnosti – klabonos, výrazné tmavé oko, dobré osvalení. Tělesná stavba umožňuje vysokou akci končetin a tím vzorné chody, které tohoto koně předurčovaly pro ceremoniální službu na císařských a královských dvorech. Výsledkem systematické selekce je velmi dobrý charakter a ochota ke spolupráci s člověkem. Vzhledem ke své mohutnosti je velmi dobře pohyblivý a obratný. Díky krvi koní z Iberského poloostrova má starokladrubský kůň velmi dobrou konverzi krmiva, je dlouhověký.

5.4. Současná situace plemene

Velikost populace starokladrubských koní se v posledních letech příliš nemění. Celkem je v plemenitbě 53 plemenných hřebců, z nichž 49 je zařazeno do genetického zdroje, z celkového počtu 535 chovných klisen je v GZ 339.

Jako genetický zdroj mohou být uznáni jedinci zapsaní v plemenné knize STKL koní se známým původem, navazujícím na původní zakladatele kmenů a rodin tohoto plemene (od r. 2006 musí mít jedinec ve 3. generaci předků minimální podíl 87,5 % starokladrubského plemene). Jedinec musí absolvovat a splnit stanovená kritéria výkonnostních zkoušek pro starokladrubské koně. Limitujícím faktorem pro zařazení jedince do GZ je tak původ, typ, exteriér, výkonnost a mechanika pohybu. Majitel musí plemennou knihu starokladrubského koně písemně požádat o zápis jeho zvířete do GZ. Program je otevřený, tedy majitel zvířete nemusí být členem žádného svazu, klubu apod. Starokladrubský kůň je živého temperamentu, vyrovnané povahy a pracovitý. Především

díky těmto vlastnostem dosahuje vynikajících výsledků ve sportu spřežení. Vybraní jedinci jsou vhodní ke klasické drezuře, v oblíbě je využití starokladrubského koně k jízdě v barokním stylu a rovněž k jízdě v dámském sedle.

Nejširší využití je však v oblasti rekreačního ježdění a souvisejících komerčních aktivit; a to vzhledem k snadné ovladatelnosti tohoto koně, učenlivosti a dobré spolupráci s člověkem. Hodí se rovněž pro hipoterapii, hiporehabilitaci a voltiž. Starokladrubský kůň slouží také u jízdni policie.

Zatímco v České republice je toto naše národní plemeno dobře známo a má řadu svých příznivců, v zahraničí je povědomí o existenci tohoto unikátního plemene velmi malé. Zahraniční trh představuje velký potenciál pro odbyt starokladrubských koní, ale za předpokladu, že bude vyvinuto větší úsilí v propagaci a prezentaci plemene na zahraničních výstavách a sportovních akcích. Z tohoto pohledu jsou zajímavé především sousední státy – Polsko, Německo a Rakousko.



Chovné stádo v Kladruzech nad Labem. (Foto: D. Gregor)

Je třeba se zaměřit na:

- propagaci plemene jako takovou u nás i v zahraničí (výstavy, chovatelské ukázky, sportovní akce apod.),
- vyzdvihnout jedinečnost plemene z historického i biologického hlediska (i z pohledu patriotismu),
- prezentovat starokladrubského koně i v zájmových oblastech jako je barokní ježdění, jízda v dámském sedle, výcvik učňů, hipoterapie a hiporehabilitace.

Konkurenceschopnost starokladrubského koně spočívá především v naprosto nezaměnitelném typu a exteriéru – v majestátném vzezření, elegantním pohybu a velmi dobré povaze.

Již tradičně jsou starokladrubští koně dodáváni pro ceremoniální službu na královský dvůr do Kodaně (Dánsko) a Stockholmu (Švédsko). Zde plní starokladrubští bělouši úlohu, pro kterou byli vyšlechtěni.

V neposlední řadě je třeba vyzdvihnout kulturně-historický význam plemene starokladrubský kůň a jeho domoviny hřebčína v Kladrubech nad Labem. V roce 1995 byl starokladrubský kůň vyhlášen kulturní památkou a v roce 2002 bylo plemeno spolu s komplexem hřebčína

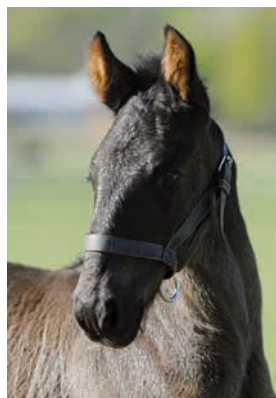


Starokladrubský bělouš v ceremoniální službě královské švédské jízdní gardy ve Stockholmu. (Foto: D. Gregor)

v Kladrubech nad Labem uznáno národní kulturní památkou. Dne 10. 7. 2019 byla „Krajina pro chov a výcvik ceremoniálních kočárových koní v Kladrubech nad Labem“ zapsána na Seznam památek světového dědictví UNESCO.



Reprezentační čtyřspřeží starokladrubských běloušů. (Foto: D. Gregor)



Hříbě starokladrubského vraníka. (Foto: D. Gregor)

6. Huculský kůň

Ing. Jaroslav Jelínek, CSc.

Asociace chovatelů huculského koně, z. s.

6.1. Historie – vznik plemene

Česká republika patří mezi několik málo zemí světa, kde je chován huculský kůň. Toto plemeno, původem z karpatského masivu, vzniklo na území bývalého Rakouska-Uherska. Po jeho zániku se ČR stala jednou z nástupnických zemí, kde chov huculského koně kontinuálně pokračoval. V hipologické literatuře je huculský kůň již v roce 1602 zmiňován jako samostatné plemeno a jde tedy spolu se starokladrubským koněm o nejstarší plemena koní chovaná na našem území. Jeho oficiálně evidovaný chov vzniká v dnešním rumunském hřebčině Lucina, situovaném v nadmořské výšce cca 1 200 m s tvrdými horskými podmínkami vnějšího prostředí, který byl založen v r. 1856.

Po válce v r. 1950 byl chov směřován do dnes již neexistujícího slovenského hřebčina Muráň. V té době hrozilo v bývalém Československu vyhynutí huculského koně. Díky několika málo nadšencům se podařilo tento chov zachránit. Pro potřeby lesů bylo ke zmožnění využito několik plemenů fjordského koně, s jehož genovou eliminací se u některých jedinců potýkáme dodnes.

V našich podmínkách byl huculský kůň chován především pro vojenské účely ve vojenském hřebčině Malá Morávka v Jeseníkách.

6.2. Charakteristika plemene

Jde o koně velmi dobrého charakteru, psychicky vyrovnaného, klidnějšího temperamentu, uchovávací si přirozené instinkty svých divo-

kých předků. V chovu vykazuje výraznou fenotypovou dominanci a genetickou průraznost. Je dobře krmitelný, skromný a nenáročný. Při dobrém zacházení je učenlivý, pracovitý, vytrvalý a vzhledem ke svým tělesným rozměrům velmi výkonný při práci, zejména v terénu, kde je jistý a obratný. Pro svou velikost a charakterové vlastnosti je velmi vhodným koněm pro dětskou hippoterapii.

Živá hmotnost je 350 až 450 kg (dle pohlaví a tělesného rámce). Zbarvením jde převážně o plaváky, šedé plaváky s tmavým úhořím pruhem na hřbetě a hnědáky. Vyskytuje se oslí kříž, zebrování bérce a předloktí. Ostatní barvy se vyskytují méně často. Odznaky jsou nežádoucí, strakatost je v čistokrevném chovu nepřipustná.

Fyzicky dospívá v 5 až 6 letech a dožívá se dosti vysokého věku. Výjimkou není 25 let a více. Vyznačuje se velmi dobrou plodností, skromností, vytrvalostí, nenáročností a pevným zdravím.

Chovným cílem huculského koně je dosáhnout a upevnit typ malého horského koně v rámci plemenného standardu, při zachování dostatečné genetické rozmanitosti, udržitelného stupně příbuznosti a postupného naplnění genové čistokrevnosti.

6.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Tělesnou stavbou je huculský kůň velmi dobře přizpůsoben pro práci v horských oblastech se všestranným využitím. Dříve byl

hojně využíván k nošení břemen v horském terénu, zejména pro svou pozoruhodnou opatrnost při slézání strmých horských strání, což je jeho typickou užitkovou vlastností. Pro své vlastnosti a velikost je zvláště vhodný pro jezdecké volnočasové aktivity v náročném, především horském terénu, výcvik dětí, již zmíněnou hippoterapii i lehký záprah.

Huculský kůň je nevýkonnostní plemeno koní, které je ceněno především pro jeho značnou odolnost vůči nepříznivým podmínkám vnějšího prostředí. Vyniká skromností a nenáročností. Má zachovány některé instinkty divokých koní. Je chován především v tvrdých podmínkách horského terénu, často na pastvině, mnohdy i bez trvalého ustájení v klasické stáji, bez zdravotní újmy.

Huculský kůň je zařazen v rámci FAO mezi světově chráněný genetický zdroj, mezi něž patří vedle České republiky chráněné malé populace chované v Polsku, Rumunsku, Maďarsku, Slovensku, Rakousku a v poslední době i Německu a Ukrajině.

6.4. Současná situace plemene

Mezi čistokrevné huculské koně lze dnes zařadit pouze klisny a hřebce s ověřeným původem rodičů (testem DNA), jejichž rodokmen v mateřské části směřuje až k mezinárodně uznaným zakladatelkám evropsky evidovaného plemene.

V České republice jsou aktuálně v rámci celé plemenné knihy chovány klisny 24 původních genealogických rodin, z nichž 20 se vyskytuje v plemenném jádru zařazeném v NPGZZ (bez importů – zařazováno bude až potomstvo). V současné době je proto pro potřeby chovatelské veřejnosti vydána samostatná publikace pod názvem „Genealogická struktura huculského koně České republiky z hlediska příslušnosti k uznaným huculským rodinám“.

V mezinárodní federaci huculského koně, (HIF) ve které je ČR členem, bylo rozhodnuto od roku 2018 založit Evropský registr huculských koní (Online HIF-Regist). Ten je vůdčím při posuzování pravosti původu koní při jejich nákupu zahraničním partnerem. Pokud prodaný kůň v registru není obsažen, nebude jeho původ mezinárodně uznáván jako huculský. Registr je každoročně doplňován o nově zařazené koně a v každé zemi je stanovena zodpovědná osoba, která registr doplňuje.

Současná velikost celé populace pláštových klisen v plemenné knize huculského koně ČR představuje 383 jedinců a 11 hřebců. Aktivně působilo v roce 2020 8 plemeníků. Protože jde o malou populaci, je značný problém i přes mezinárodní spolupráci zachovat potřebnou nepřibuznost a maximální genovou rozmanitost, což je základním smyslem ochrany genových zdrojů Národního programu.

Cílem projektu ochrany plemene hucul v GZ není neomezené rozšiřování populace, ale pouze zachování a podpora jádra nej kvalitnějších matek *in situ* a jejich racionální obnova, zajišťující maximální uchování nej kvalitnějších genových struktur bez inbreeding – deprese v aktivní reprodukční schopnosti.

Z uvedeného plyne, že nejde o výkonnostní plemeno, jehož účelem je výkonnostní sport. Jeho uplatnění na trhu koní výkonnostních plemen je proto obtížnější. Jeho specifické vlastnosti jako jsou tělesný rámec s dobrým fundamentem, vytrvalost, skromnost, charakterové vlastnosti, pevné zdraví a klidný temperament z něho však dělají koně zvláště vhodného pro jezdeckou turistiku i těžších jezdců, rekreaci, výcvik dětí, hipoterapii i lehký záprah. Je vhodný především pro pohyb v různorodém horském terénu, nevyžaduje větší jezdeckou zkušenost u malých dětí i dospělých. Jeho požadavky na kvalitu podmínek ustájení a vnějšího prostředí jsou nenáročné.

Uplatnitelnost koně vzhledem k jeho specifikám je však na českém trhu omezena a důsledkem je nižší intenzita reprodukce, která se stává zásadně kritickým bodem dalšího dlouhodobě udržitelného početního rozvoje populace. Vysoký průměrný věk aktuální populace klisen v NPGZZ (18,4 roku) a zcela nedosta-

tečná úroveň reprodukce nezajišťuje potřebný obrát stáda v české populaci a stává se tak zcela kritickým aspektem, vyžadující zvláštní zřetel při stanovení nezbytných opatření.

V mnoha případech je zařazení klisny do GZ pouze evidenční záležitostí, což lze dokumentovat na nízkém počtu připuštěných klisen, které v posledních deseti letech nepřekročilo 60 matek a toto číslo se nedaří zvyšovat.



Hucul vyniká skromností, nenáročností a má zachovány některé instinkty divokých koní. (Foto: D. Gregor)



Huculský kůň je dobře krmitelný, skromný a nenáročný. Při dobrém zacházení je učenlivý, pracovitý, vytrvalý a vzhledem ke svým tělesným rozměrům velmi výkonný při práci, zejména v terénu, kde je jistý a obratný. (Foto: D. Gregor)



Zbarvením jde převážně o hnědáky a šedé plaváky s tmavým úhořím pruhem na hřbetu. (Foto: D. Gregor)



Plodnost klisen je velmi dobrá. Při odpovídající péči klisny dobře zabřezají, natalita je vysoká a porody většinou bez komplikací. (Foto: D. Gregor)



Vývoj hříbat je zpravidla bezproblémový. (Foto: D. Gregor)

7. Českomoravský belgický kůň

Ing. Václav Ročeň

Svaz chovatelů chladnokrevných koní, z. s.

7.1. Historie – vznik plemene

Populace českomoravského belgického koně (ČMB) se v Čechách a na Moravě utvářela ve specifických klimatických podmínkách více jak 120 let; a to na bázi importů především originálních belgických (období let 1880–1930) a v menší míře valonských (období let 1880–1900) hřebců a několika originálních belgických klisen. Zpočátku, tj. v letech 1880–1910, bylo realizováno v různých generačních úrovních převodné křížení pomocí importovaných belgických hřebců na klisny domácí provenience, většinou převážně s neznámým chladnokrevným původem a později v letech 1900–1920 na klisny se známým genovým základem v jejich první a druhé generaci rodokmenu. Na Moravu se zpočátku dováželi koně ardenští a belgičtí, kteří byli střední výšky a mohutnosti. Zanechali zde fenotypově nižší a kratší potomstvo, avšak vyrovnanějšího a souměrnějšího zevnějšku. Naopak do Čech byli importováni vyšší a mohutnější belgičtí hřebci, kteří zde zanechali poněkud méně vyrovnané a méně souměrné potomstvo. Nejkritičtější období v chovu ČMB byla sedmdesátá a osmdesátá léta 20. století, kdy se přistoupilo k budování tzv. „českého chladnokrevného koně“. Tvůrci tohoto projektu předpokládali, že překřížením norických a belgických koní vznikne plemeno nové. Nebrali však v úvahu zákony genetiky a zkušenosti chovatelů norických a belgických koní a vytvářením českého chladnokrevného koně dospěli

k částečné likvidaci belgického koně u nás. Toto plemeno přežilo jen díky úsilí moravských a českých chovatelů a díky Zemskému hřebčinu Tlumačov, který udržoval toto plemeno v samčím dorostu. Po roce 1990 byla populace chladnokrevných koní rozdělena na základě genových analýz do třech subpopulací (českomoravský belgický kůň, norik a slezský norik).

7.2. Charakteristika plemene

Českomoravský belgik je chladnokrevný kůň středního čtvercového rámce s dobrým osvalením. Menší ušlechtilá hlava mírně štičí v profilu, s živým okem, kratší vysoko nasazený krk, mírně strmá a středně dlouhá lopatka, hluboký a prostorný hrudník, kratší středotrupí s dobrou horní linií, kratší pevná dobře vázaná bedra, mohutná dlouhá a široká, mírně skloněná a štěpená zad. Fundament suchý, kostnatý, klouby výrazné, spěnka kratší a pružná, kopyta pevná a prostorná s dobrou rohovinou.

Plemeno se vyznačuje ranějším dospíváním cca ve 3 letech stáří, dlouhověkostí, dobrou plodností, pevnou konstitucí, adaptabilitou na různá prostředí a dobrou krmitelností.

7.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Můžeme prohlásit, že toto plemeno je již produktem „české hroudy“. Je to plemeno, které

bylo vychováno chovatelskou erudiicí a nezměrným úsilím českých a moravských rolníků především pro jejich pracovní potřebu.

Typickými vlastnostmi plemene ČMB je především ranost, velmi dobrý charakter a ochota k práci, dobrá adaptabilita a krmitelnost a velmi dobrá reprodukční schopnost.

7.4. Současná situace plemene

Populace ČMB v roce 2020 čítala 746 klisen, z nichž je 488 zapsáno v NPGZZ. V plemenitbě působí v současné době 61 hřebců v 9 liniích, z nichž je 60 zapsáno v NPGZZ. Situace je dnes taková, že z 9 linií současně chovaných hřebců lze označit za málopočetné – 396 Burgogne di Monti, 26 Miroš, 396 Pandor (Arden). Pokud by nedošlo k jejich obnově a zachování, došlo by k výrazné redukci GZ. Hřebci těchto uvedených linií jsou přednostně zařazováni do inseminace čerstvým spermatem či na stanice, kde je předpoklad

zapouštění vyššího počtu kvalitních klisen. Z rozhodnutí rady Plemenné knihy ČMB byla ve spolupráci s koordinátorem GZ (VÚŽV Uhřetěves) vytvořena strategická rezerva 1 000 inseminačních dávek od hřebců, kteří jsou zástupci všech 9 linií (celkem 18 hřebců) pro případ nenadálého ohrožení GZ ČMB.

Vzhledem k tomu, že rapidně ubývá práce pro koně v lese, která je nahrazována mechanizací a jiné masivnější využití těchto koní není, dochází tak ke stagnaci chovu. Snižuje se počet zapuštěných klisen, rodí se tedy méně hříbat a tím bude vážně ohrožena přirozená reprodukce v zemském chovu, která bude ohrožovat celé plemeno. Je nutno tyto koně zapojit do agroturistiky a volnočasových aktivit včetně využití ve vozatajském sportu (zápřeže, atd.), prosadit je v lesním hospodářství při šetrné ekologické těžbě dřeva především v chráněných krajinných oblastech a národních parcích a zvážit jejich jatečné využití.



Plemenný hřebec 1584 Amazon při předvedení plemenných hřebců v ZH Tlumačov. (Foto: K. Čuperová)

Dalším ohrožením je částečný dovoz často bezpůvodových koní z Polska. V České republice neexistuje trh s koňmi. Není odbyt na dospělé koně ani na hříbata. Všechny tyto aspekty a především nedostatek financí pro

vlastní chov vytvářejí negativní tlak na celkovou úroveň chovu ČMB. I přes enormní snahu chovatelů se nedaří zabránit tomuto sestupnému trendu.



Plemenní hřebci 1699 Agy a 1839 Amír žlutavský při průjezdu vodou na Mistrovství ČR v Dolním Jelení. (Foto: K. Čuperová)



Valaši 49/117 Kvatro a Alexej při kvalifikaci na Mistrovství ČR. (Foto: K. Čuperová)



Plemenný hřebec Agy 1699 při soutěži v ovladatelnosti s kládou. (Foto: K. Čuperová)

8. Slezský norik

Ing. Ivan Petrtýl

Svaz chovatelů chladnokrevných koní, z. s.

8.1. Historie – vznik plemene

Populace slezských noriků (SN) se utvářela ve specifických klimatických a půdních podmínkách Slezska v posledních cca 100 letech; a to zpočátku (období let 1900–1950) pomocí importů originálních norických hřebců rakouské provenience a bavorských chladnokrevných hřebců bavorské provenience, pocházejících z originálních rakouských noriků. Od šedesátých let můžeme mluvit o samostatné populaci SN.

Kritickým obdobím chovu byla sedmdesátá a osmdesátá léta 20. století, kdy bylo snahou vyšlechtění „českého chladnokrevného koně“. Po roce 1990 byla populace chladnokrevných koní rozdělena na základě genových analýz do třech subpopulací (českomoravský belgický kůň, norik a slezský norik). Pro jednotlivá plemena byly vytvořeny Řády plemenných knih a původem nej kvalitnější část populace SN byla v roce 1996 zařazena do genetických zdrojů.



Hlavní využití nachází slezský norik při přibližování dřeva v lese. (Foto: H. Görnerová)

8.2. Charakteristika plemene

Slezský norik je chladnokrevný kůň delšího rámce, s dobrým osvalením, využitelný v tahu pro hospodářské i rekreační účely.

Hlava je dlouhá, suchá s oválnou očníci, přiměřeně mohutná, jasně zřetelné kontury, možný mírný klabonos. Krk je výše nasazený, přiměřeně dlouhý až delší, klenutý, často s méně výrazným kohoutkem. Bedra musí být pevná dlouhá a dobře navazující. Zád' je delší mírně skloněná a dobře osvalená. Hrudník je oválný, hluboký, široký, středně dlouhý až dlouhý. Hřbet je dlouhý, ale pevný a dobře osvalený. Končetiny jsou silné, klouby a šlachy výrazné a suché. Lopatka je dobře úhlovaná a delší. Postoj musí být pravidelný, na zadních končetinách je možný mírný hákovitý postoj. Přiměřeně dlouhé a správně úhlované spěnky. Kopyta jsou pevná, pružná a dobře utvářená.

Slezští norici jsou převážně ryzáci až tmaví ryzáci, v menší míře hnědáci až tmaví hnědáci s výskytem bílých odznaků na hlavě a končetinách, omezeně vraníci a nevybělující bělouši. Dle historického vývoje je možné i jiné zbarvení.

8.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Plemeno se vyznačuje dlouhověkostí, dobrou plodností, pevnou konstitucí, adaptabilitou pro různá prostředí a dobrou krmitelností.

Slezský norik je pracovitý a dobře ovladatelný kůň přiměřeného temperamentu, dobrého charakteru, dobře živitelný, nenáročný, pohyblivý, s pravidelnými a prostornými chody.

Je plemenem schopným celodenní práce v tahu, přizpůsobivým v různých podmínkách



Plemenný hřebec slezského norika – předvedení na volnosti v rámci přehlídky chladnokrevných hřebců v ZH Tlumačov. (Foto: B. Blizňáková)

práce a intenzitě výkonu. Je schopen pracovat pod odborným vedením s různými kočimi, i po náročné práci se rychle a dobře zotavuje.

Plemeno je význačné svou všestranností, určené především pro veškeré práce v tahu. Hlavní směr využití je v tahu břemen, převážně v lesnictví a zemědělství. Uplatnění nachází u drobných farmářů, kde plní funkci jako kůň pracovní i rekreační. Dalšími možnostmi využití je například hiporehabilitace a využití jezdecké, zejména v agroturistice, sportovní využití především v soutěžích pro chladnokrevné koně.

8.4. Současná situace plemene

V populaci slezského norika je 505 klisen zapsaných v plemenné knize, z nichž 350 je evidováno jako GZ. V plemenitbě působí 62 hřebců.

Z pohledu udržitelnosti populace je současný stav stabilizovaný a přetrvává situace, kdy důležitým motivačním prvkem pro chovatele je i možnost čerpání dotací. Nárůstu populace naopak nesvědčí její roztržitost, ale především snižování poptávky po koních v lesním hospodářství způsobené konkurencí moderních technologií. Existuje pouze 6 chovů s počtem pěti a více chovných klisen. To přináší negativa především v managementu chovu a realizaci přípařovacích plánů. Nicméně z pohledu dlouhodobé udržitelnosti je tento jev spíše pozitivní.

Počty zapouštěných klisen v rámci čistokrevné plemenitby se pohybují v posledních deseti letech kolem 150. Ustálené procento čistokrevné plemenitby je důsledkem finanční podpory genetických zdrojů. Intenzita plodnosti (počet živě narozených potomků na počet zapuštěných samic) je na dobré úrovni 58,33 %.

Je nutné nadále hledat možnosti využití pro toto jedinečné plemeno. Výhodou je všestrannost, kterou slezský norik vyniká oproti ostatním chladnokrevným plemenům. Jeho oblíbenost jako rodinného farmářského a především velmi nenáročného koně pomalu vzrůstá.



Slezští norici při formanské jízdě v rámci kompletní soutěže chladnokrevných koní. (Foto: B. Blížňáková)



Slezský norik při práci v lese. (Foto: H. Görnerová)

9. Valašská ovce

Ing. Michal Milerski, Ph.D.; Ing. Richard Konrád

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.; Svaz chovatelů ovcí a koz, z. s.

9.1. Historie – vznik plemene

Valašské ovce se na území ČR dostaly spolu s valašskou kolonizací Karpat, která začala ve 14. století a dospěla až do Slezska a na Moravu do oblasti Beskyd. Pak postup Valachů směrem na západ ustal. Valašské ovce z území Moravy a Slezska jsou tedy nejdále na západ vysunutou původní populací ze skupiny čapových ovcí.

9.2. Charakteristika plemene

Plemeno je menšího až středního tělesného rámce. Charakteristickým znakem je smíšené splývavé rouno s krátkou a jemnou podsadou. Pramínky vlny se po obou stranách těla vzájemně překrývají na způsob šindelové střechy a poskytují tak ovcím ochranu před deštěm. U bahnic je hlava klínovitého tvaru a u beranů mírně klabonosá. Uši jsou krátké směřující do stran. Rohy beranů jsou převážně šroubovitého tvaru. Bahnice původně bývaly bezrohé, dnes převažují rohatí jedinci. Zbarvení může být různé – bílé, šedé, černé nebo strakaté. Neovlněné jsou končetiny po klouby zápěstní a hlezny a hlava kromě drobné kštice vlny na temeni a čele.

9.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Důvody pro uchování valašských ovcí jsou zejména jejich jedinečné vlastnosti a původ. Plemeno je velmi dobře přizpůsobeno podmínkám chovu v horských oblastech. Má ne-

ocenitelný historický, kulturní a pedagogický význam, protože se jedná o plemeno úzce spojené s osidlováním Karpat a rozšiřováním karpatského způsobu chovu ovcí a výroby tradičních ovčích sýrů. Valašské ovce mohou být pro své charakteristické vlastnosti (chodivost, silně vyvinutý stádový pud) využity při údržbě a obnově neoplocených horských pastvin, významných z hlediska botanického, krajinného i turistického (vyhlídky). Mohou se uplatnit v rámci folklorních, historických a lidových uměleckých akcí při prezentaci tradičního salašnictví a salašnických výrobků.

9.4. Současná situace plemene

Současná populace valašské ovce čítá asi 1 000 bahnic, které jsou v aktivní plemenitbě, rozmístěné v 55 chovech. V plemenitbě je 124 beranů.

Valašské ovce se u nás chovají ve značné míře v rámci velkého množství drobných zájmových chovů, jejichž počet se neustále zvyšuje.

Valašské ovce je možno využít zejména pro udržování a využití horských pastvin extenzivní pastvou. Dobře se hodí pro vypásání chráněných oblastí. Jsou schopny poskytovat produkci specifických tradičních výrobků, jako jsou salašnické sýry, libové maso s jemnými svalovými snopci, kůže s atraktivním dlouhým vlasem. V současné době zůstává stále nevyužitý potenciál tohoto plemene pro mléčnou produkci. Valašské ovce mohou být zdrojem specifických genů využitelných pro šlechtění



Stádo beranů valašské ovce. (Foto: J. Vejčík)

jiných plemen. Mohou najít uplatnění i v hybridizačních programech jako mateřské plemeno schopné využít chudé horské pastviny a produkovat buď finální jatečné křížence s masnými plemeny ovcí nebo při křížení s plodnými plemeny hybridní samičí materiál do mateřské pozice v trojplemenném systému křížení.

V současné době však chovu tohoto plemene hrozí velké nebezpečí v podobě rozšiřování výskytu vlka obecného. Jak již bylo zmíněno, toto plemeno se chová převážně v horských a podhorských oblastech České republiky, kde se však začíná rozšiřovat vlčí populace. Dle aktuálních map vydaných Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR se vlk vyskytuje ve všech horských a podhorských oblastech ČR. Začí-

ná být evidováno čím dál tím více útoků této šelmy právě na stáda ovcí. I když stát hradí chovatelům vzniklé ztráty na zvířatech, může mít rozšiřování populace vlků v budoucnosti velký vliv na snižování početních stavů tohoto plemene.



Valašské ovce dobře udržují horské pastviny, hodí se pro vypásání chráněných oblastí. (Foto: J. Vejčík)



Rohy valašských ovcí jsou převážně šroubovitého tvaru. (Foto: J. Vejčík)



Zbarvení valašských ovcí může být různé – bílé, šedé, černé nebo strakaté. (Foto: J. Vejčík)

10. Šumavská ovce

Ing. Michal Milerski, Ph.D.; Ing. Richard Konrád

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.; Svaz chovatelů ovcí a koz, z. s.

10.1. Historie – vznik plemene

Šumavská ovce vznikla z českých selských ovcí, jejichž původ není přesně znám. Z drobných chovů ovcí původního typu v horských a podhorských oblastech zejména Šumavy byl v padesátých letech 20. století zahájen program regenerace. Šlechtitelským centrem se stala farma Javorná. I přes snahu o zušlechťování ke zvýšení užitkovosti v drsných podmínkách Šumavy stále nejlépe prospívali jedinci typu původní šumavské ovce. Plemeno šumavská ovce bylo uznáno roku 1986 a v roce 1992 bylo zařazeno mezi genetické zdroje zvířat ČR.

10.2. Charakteristika plemene

Šumavská ovce je kombinovaného vlnářsko-masného užitkového typu. Má střední tělesný rámec s bílou smíšenou, voskově lesklou vlnou sortimentu CD–E, s výtežností 64–70 %

a roční délkou 20–25 cm. Barva vlny je převážně bílá, vyskytují se však i tmavě zbarvení jedinci. U zvířat s bílou vlnou jsou přípustné tmavé skvrny na neovlněných částech hlavy a končetin. Hlava beranů je mírně klabonosá. Bahnice jsou zpravidla bezrohé, berani jak bezrozí, tak rohatí. Hmotnost bahníc v dospělosti je velmi variabilní, pohybuje se v rozmezí 50–70 kg. Berani dosahují hmotnosti 75–100 kg. Zvířata se vyznačují velmi dobrou chodivostí a jsou schopna denně za pastvou ujit až 20 km.

10.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Šumavská ovce je velmi dobře adaptována na horské podmínky s vysokými srážkami, kyselou půdou a sehrává nezastupitelnou úlohu při údržbě cenných krajinných prvků v horských oblastech České republiky, zejména na Šumavě a v Krušných horách. Šumavské ovce



Šumavské ovce se vyznačují velmi dobrou chodivostí a jsou schopné denně za pastvou urazit až 20 km. (Foto: J. Vejčík)



Bahnice šumavské ovce jsou zpravidla bezrohé. (Foto: J. Vejčík)

mohou být zdrojem specifických genů použitých pro šlechtění jiných plemen. Mohou najít uplatnění i v hybridizačních systémech jako mateřské plemeno schopné využít chudé horské pastviny a produkovat buď termínální křížence s masnými plemeny ovcí, nebo hybridní samičí materiál do mateřské pozice při křížení s plodnými plemeny.

10.4. Současná situace plemene

V rámci kontroly užitkovosti je v ČR chováno asi 2 000 bahníc šumavské ovce. V populaci je celkem 177 reprodukčně aktivních beranů. Chovem šumavské ovce se zabývá 34 chovů. Většina šumavských ovcí je chována v rámci početnějších stád. Jako genetický zdroj jsou evidována zvířata z hlavního oddílu plemenné knihy, zařazená do kontroly užitkovosti. Chovatel účastníci se NPGZZ musí mimo jiné dodržovat čistokrevnou plemenitbu, zapojit se do kontroly užitkovosti, zajistit pastevní způsob chovu a zajistit takové připařování, aby bylo možné prokázat původ narozených jedinců.

Šumavské ovce je možno využít zejména pro udržování a hospodářské využití horských pastvin extenzivní pastvou. Dobře se proto hodí pro vypásání chráněných oblastí. Zde však plemeno čelí konkurenčnímu tlaku ze



Šumavská ovce je dobře adaptovaná na horské podmínky. (Foto: J. Vejčík)

strany masného skotu a jiných plemen ovcí, které jsou oproti němu ve výhodě co do zpeněžitelnosti produktů (zmasilejší jatečná jeheňata).

Vzhledem k uplatňovanému systému chovu se zimním bahněním je plemeno vhodné pro produkci žádaných velikonočních jeheňat. Potencionálně mohou být i využity v rámci hybridizačních programů pro produkci finálních hybridů, či kříženek do mateřské pozice.

V současné době však chovu tohoto plemene hrozí velké nebezpečí v podobě rozšiřování výskytu vlka obecného. Jak již bylo zmíněno, toto plemeno se chová převážně v horských a podhorských oblastech České republiky, kde se však začíná rozšiřovat vlčí populace. Dle aktuálních map vydaných Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR se vlk vyskytuje ve všech horských a podhorských oblastech ČR. Začíná být evidováno čím dál tím více útoků této šelmy právě na stáda ovcí. I když stát hradí chovatelům vzniklé ztráty na zvířatech, může mít rozšiřování populace vlků v budoucnosti velký vliv na snižování početních stavů tohoto plemene.



Šumavská ovce má bílou smíšenou, voskově lesklou vlnu. (Foto: J. Vejčík)

II. Bílá krátkosrstá koza

Ing. Richard Konrád

Svaz chovatelů ovcí a koz, z. s.

II.1. Historie – vznik plemene

Mléčné plemeno koz vyšlechtěné v první polovině 20. století v českých zemích převodním křížením původních krajových rázů koz s dovezenými kozly sánského plemene ze Švýcarska a z Německa. Cílem bylo vyšlechtit plemeno do intenzivních produkčních podmínek. Kontrola užitkovosti (KU) byla započata v roce 1928, včetně zavedení plemenné knihy.

S celkovým poklesem stavů chovaných koz se postupně počet čistokrevně chovaných jedinců po roce 1990 snížil na cca 1 800 koz. Od roku 1994 probíhá revitalizace plemene podpořená zařazením do genetických zdrojů, metodou řízené čistokrevné plemenitby bez přílivu genů jiných plemen. Těmito opatřeními se podařilo počet koz zvýšit na 2 280 kusů v kontrole užitkovosti (rok 2020).



Hlavním způsobem uchování plemene je chov v produkčních systémech mléčných farem s vlastním zpracováním produkce s využitím ekologických a šetrných způsobů pastvy. (Foto: Toulcův dvůr)

II.2. Charakteristika plemene

Bílé krátkosrsté kozy jsou klidného temperamentu, středního až většího tělesného rámce obdélníkového tvaru s pevnou konstitucí, středně dlouhými, rovnými končetinami, bezrohé i rohaté. Zbarvení je čistě bílé bez přípustných znaků jiné barvy. Plemeno je charakteristické výrazně krátkou, hladkou srstí s částečným výskytem kožních přívěsků. Hrudník je širší a hluboký, hřbet je dobře osvalený, rovný přecházející v mírně sraženou záď. Přední a zadní končetiny jsou rovné, střední délky s dobře utvořenými spěnkami. Kohoutková výška v dospělosti je u koz 70–80 cm, u kozlů 75–85 cm. Hmotnost koz v dospělosti je 50–60 kg, kozlů 80–90 kg. Kozy jsou rané, vysoce plodné s dobrou schopností pro zhodnocení krmiv.

II.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Plemeno je vhodné pro individuální i stájový chov (velkochov). Plemeno se vyznačuje vysokou plodností a mléčnou užitkovostí. Plodnost se pohybuje okolo 200 %, odchov by měl dosahovat 180 %. Kozy vyprodukují v průměru 600–1 000 kg mléka při tučnosti 3,4–3,7 % a obsahu bílkoviny 2,8–3,1 %.

Populace bílých koz bude šlechtěna prioritně na mléčnou užitkovost (množství mléka a mléčné složky – bílkovinu, tuk), plodnost, mateřské vlastnosti, ranost, zdraví, dlouhověkost.

Velkochovy (počet zvířat 31 kusů a více)

Plodnost na okozlenou kozu v %	Odchov kůzlat v %	Produkce mléka za laktaci v kg	Obsah bílkoviny v mléce v kg	Věk v měsících pro zařazení do plemenitby		Živá hmotnost v kg při zařazení do plemenitby	
				kozli	kozy	kozli	kozy
200	180	700	22	6–7	8–10	45	40

Malochovy (počet zvířat do 30 kusů)

Plodnost na okozlenou kozu v %	Odchov kůzlat v %	Produkce mléka za laktaci v kg	Obsah bílkoviny v mléce v kg	Věk v měsících pro zařazení do plemenitby		Živá hmotnost v kg při zařazení do plemenitby	
				kozli	kozy	kozli	kozy
200	180	900	26	6–7	8–10	45	40

Bílá krátkosrstá koza je dlouhodobě adaptována na místní podmínky, což umožňuje využití plemene v systémech šetrného hospodaření i tam, kde není reálný chov skotu (farmářská krajová produkce alternativních mléčných výrobků). Plemeno je odolné, vhodné jak pro individuální tak pro intenzivní (průmyslový) systém chovu.

11.4. Současná situace plemene

Podle údajů Českého statistického úřadu se celkové stavy koz opět mírně snížily (28 919 kusů k 1. 4. 2020, tj. 1% pokles proti roku 2019). Nepříznivý stav roku 2019, kdy se snižovaly stavy kvůli nedostatku krmení a navíc řada koz nebyla zapuštěna, se promítá i do roku 2020. Snížil se také počet koz zařazených v KU, který byl ovlivněn přechodem na jiný systém provádění kontrol v malých chovech. Plemena bílá a hnědá kozy představují 61 % všech koz evidovaných v rámci KU.

Podle stupnice FAO zůstává plemeno bílá krátkosrstá koza v kategorii ohrožených

(tj. méně než 3 000 samic v plemenné knize), 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 inbrády za generaci je <1 %).

Rozsah celé domácí populace bílé kozy je v roce 2020 odhadován na 10 000 jedinců, z toho přibližně 2 700 je plemenných zvířat. Přibližně



Koza bílá je chována ve formě bezrohé i rohaté.
(Foto: Toulcův dvůr)

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 matky – matka – dcera. Většinou se jedná o uzavřené chovy, které si odchovávají i vlastní plemeníky.

Produkce plemenných kozlů je usměrňována 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.

Více než 80 % plemeníků je stále produkováno v malochovu, odchov plemeníků pro potřeby přirozené plemenitby je zajištěn. Velké chovy fungují většinou jako uzavřené, s vlastní produkcí kozlů. V populaci bílé kozy působilo 526 kozlů a 26 linií.

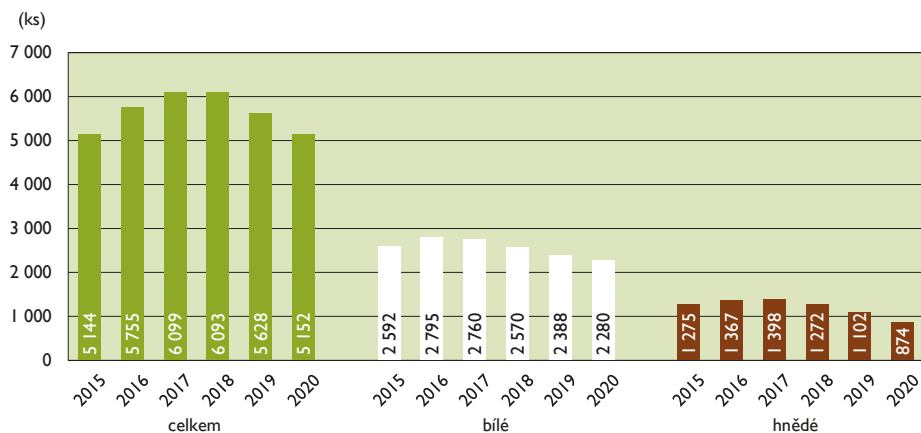


Zbarvení je čistě bílé bez přípustných znaků jiné barvy. (Foto: Toulcův dvůr)



Plemeno je odolné, vhodné jak pro individuální, tak pro intenzivní systém chovu. (Foto: Toulcův dvůr)

Stavy koz všech plemen zařazených do kontroly užitečnosti (KU)



12. Hnědá krátkosrstá koza

Ing. Richard Konrád

Společnost chovatelů ovcí a koz, z. s.

12.1. Historie – vznik plemene

Mléčné plemeno koz vyšlechtěné v první polovině 20. století v českých zemích převodným křížením původních strakatých a hnědých rázů koz s dovezenými kozly harzského plemene z Německa do oblastí Sudet. V letech 1950–1990 bylo plemeno zlepšováno díky importu inseminačních dávek hnědé německé kozy. Kontrola užitkovosti byla započata v roce 1963, včetně zavedení plemenné knihy.

S celkovým poklesem stavů chovaných koz se postupně počet čistokrevně chovaných jedinců po roce 1990 snížil na kritických 180 kusů. Od roku 1994 probíhá revitalizace plemene podpořená zařazením do genetických zdrojů, metodou řízené čistokrevné plemenitby bez přílivu genů jiných plemen. Těmito opatřeními se podařilo počet koz zvýšit na 874 kusů v kontrole užitkovosti (rok 2020).

12.2. Charakteristika plemene

Kozy jsou klidného temperamentu, středního tělesného rámce obdélníkového tvaru s pevnou konstitucí, středně dlouhými, rovnými končetinami, bezrohé i rohaté. Pláštově zbarvení je hnědé s černým pruhem táhnoucím se od čela k ocasu a s černě zbarveným břichem a s podní částí končetin. Existují odstíny červenohnědé až tmavě hnědé barvy. Za ušima je charakteristickým znakem černý trojúhelník. V hnědém zbarvení se nesmí vyskytovat shluk bílých chlupů. Plemeno je charakteristické svou výrazně krátkou, hladnou srstí s mož-

ným výskytem kožních přívědků. Kohoutková výška v dospělosti je u koz 60–70 cm, u kozlů 70–80 cm. Hmotnost koz v dospělosti je 50–55 kg, kozlů 70–85 kg. Kozy jsou rané, vysoce plodné s dobrou schopností pro zhodnocení krmiv. Kontrola užitkovosti byla započata v roce 1963, včetně zavedení plemenné knihy.

12.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Plemeno je vhodné pro individuální i stájový chov (velkochovy). Plemeno se vyznačuje vysokou plodností a mléčnou užitkovostí. Plodnost se pohybuje okolo 200 %, odchov by měl dosahovat 180 %. Kozy vyprodukují v průměru 600–1 000 kg mléka při tučnosti 3,4–3,7 % a obsahu bílkoviny 2,9–3,2 %.

Populace hnědých koz bude šlechtěna prioritně na mléčnou užitkovost (množství mléka a mléčné složky – bílkovinu, tuk), plodnost, mateřské vlastnosti, ranost, zdraví, dlouhověkost.

Plemeno je odolné, vhodné do oblastí s tvrdšími klimatickými podmínkami, pro individuální i skupinový chov. Lépe prospívá ve středně velkých chovech (30–60 zvířat), pro intenzivní chovy s vysokou koncentrací a průmyslovým systémem není příliš vhodné. Hodí se jak pro ruční, tak i pro strojní dojení.

12.4. Současná situace plemene

Podle stupnice FAO zůstává plemeno v kategorii ohrožených (tj. méně než 3 000 samic

v plemenné knize), 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 inbrídinky za generaci je $< 1\%$).

Rozsah celé domácí populace hnědé kozy byl v roce 2020 odhadován na 3 000 jedinců, z toho 1 100 je plemenných zvířat. Přibližně 50 % 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 matky – matka – dcera. Většinou se jedná o uzavřené chovy, které si odchovávají i vlastní plemeníky.



Hnědá koza krátkosrstá se chová ve formě rohaté i bezrohé. (Foto: J. Pikousová)



Plemeno je velmi odolné a vhodné do oblastí s tvrdšími klimatickými podmínkami. (Foto: J. Pikousová)

Produkce plemenných kozlů je usměrňována 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.

Více než 80 % plemenů je stále produkováno v malochovu a odchov plemenů pro potřeby přirozené plemenitby je zajištěn. Velké chovy

fungují většinou jako uzavřené, s vlastní produkcí kozlů. V populaci hnědé kozy působilo 317 kozlů 10 linií, z nich 27 plemenů je nové linie Rohan, která byla vytvořena přilítím krve alpského plemene. 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.



Hnědá koza krátkosrstá lépe prospívá v menších a středních chovech. (Foto: Toulcův dvůr)



Koza hnědá krátkosrstá je středního tělesného rámce, jemnější než koza bílá. (Foto: J. Pikousová)

13. Králíci

MVDr. Miloslav Martinec, Ph.D.

Český svaz chovatelů, z. s.

13.1. Historie – vznik plemen

Chov králíků má na území České republiky dlouhou tradici, králíci se zde objevují od 17. století. Až do poloviny 19. století se nedá hovořit o záměrném chovu, šlo o tzv. stájový chov, kdy králíci pobíhali volně ve stájích jiných hospodářských zvířat bez většího hospodářského významu. Teprve v průběhu 19. století se králíci začali chovat v samostatných ustajovacích prostorách a začali být postupně vnímáni jako samostatný zemědělský obor s ceněnou produkcí. Od poloviny 19. století byla do Čech dovážena první plemena králíků z okolních zemí.

Koncem 19. století již vznikala první česká plemena – moravský modrý a český strakáč. Chov králíků se dále rozvíjel i v období mezi světovými válkami, kdy vznikají další plemena – český albín a plzeňský strakáč (později splynul s populací českých strakáčů jako černo-žlutý ráz). Ve 2. polovině minulého století byla vyšlechtěna a uznána další plemena – český červený, český luštič, český černopesíkatý a moravský bílý hnědooký, v devadesátých letech pak byla vyšlechtěna plemena kuní velký, siamský velký a činčila velká modrá (tato plemena v jiných zemích dosud neexistovala, do programu ochrany GZ dosud nejsou zařazena). Všechna plemena vznikala zásluhou nadšených chovatelů v tradičních zájmových drobných chovech s cílem chovat zajímavé hezké králíky, přičemž využití masa a kožek bylo vždy významné, touto univerzálností jsou charakteristická všechna domácí pleme-

na. Význam chovu králíků vzrůstal v těžkých dobách pro české země, kdy domácí produkce králíčího masa za nejkromnějších podmínek pomáhala zajistit výživu rodin.

13.2. Charakteristika plemen

Ve druhé polovině devadesátých let byla většina plemen králíků vyšlechtěných na našem území zařazena do NPGZZ: moravský modrý (Mm), český albín (ČA), český strakáč (ČS), český luštič (ČL), moravský bílý hnědooký (Mbh) český černopesíkatý (Ččp) a český červený (Čč).

Každé plemeno je samostatnou populací v číslotkovém plemenitbě po desítky let, s charakteristickými exteriérovými vlastnostmi, ale i rozdílnými produkčními hodnotami. Genetické odlišnosti jednotlivých plemen vymezují tato plemena od jiných populací králíků.

Český albín je střední plemeno většího tělesného rámce s velmi dobrými užitkovými vlastnostmi. Představuje typ univerzálního užitkového králíka k efektivní produkci masa. Mohutný, dostatečně dlouhý, výrazně osvalený, kompaktní trup s prostorným a hlubokým hrudníkem, břichem i pánví dává předpoklady pro vysokou užitkovost, růst (ve výkrmu kolem 40 g denně) i plodnost (průměrně 7 mláďat ve vrhu). Optimální hmotnost dospělých králíků je 4,5 až 4,8 kg. Ceněna byla a je kvalitní bílá kožešina.

Český červený je malé plemeno s optimální hmotností 2,8 až 3 kg, tělo je krátké, zavalité,

s výrazným osvalením hřbetní a pánevní partie. Barva srsti je po celém těle intenzivně červenožlutá. Průměrné denní přírůstky jsou na úrovni 26 gramů, předností je vysoká jatečná výtěžnost a kvalita masa. Plodnost odpovídá malému plemeni, počty narozených králíčat jsou v průměru kolem pěti ve vrhu.

Český černopesíkatý je atraktivní malé plemeno zejména pro líbivý exteriér s hmotností kolem 3 kg. Má krátké, zavalité tělo, silné ušní boltce a zpravidla mimořádně výraznou hlavu u samců. Charakteristickým znakem je pesikování vytvářené tmavými, popelavými až černými konci pesíků. Průměrné denní přírůstky od odstavu do věku 90 dní jsou na úrovni 25 gramů, nižší je příjem krmiva, příznivá je konverze krmiva. Určitou nevýhodou tohoto plemene je nižší výtěžnost a vyšší podíl kůže. Plodnost odpovídá malému plemeni, počty narozených králíčat jsou v průměru 5,2 ve vrhu, v minulých letech se však početnost vrhů snížila.

Český luštič je střední plemeno s optimální hmotností v dospělosti 3,8 až 4 kg, zbarvení srsti je žlutavě pískové s jemným šedomodrým nádechem na hlavě, uších, břichu, bocích a pírku. Plodnost je ve středu mezi plemeny genetických zdrojů, průměr narozených mláďat je cca 6 na vrh, v minulých letech však došlo ke zhoršení plodnosti. Průměrné denní přírůstky jsou na úrovni 30–32 gramů.

Český strakáč je střední plemeno menšího tělesného rámce, hmotnost dospělých zvířat je kolem 3,5–3,8 kg, tělo mírně zavalité, kompaktní, ale dostatečně dlouhé. Kresby na hlavě (motýlek, oční kroužky, skráňové skvrny a kresba uší) i těle (úhoř a boční kresba) mají být čistě ohraničené a výrazné, charakteristicky uspořádané. Černá barva kresby má být velmi intenzivní, kontrastní proti podkladové bílé barvě srsti. Průměrné denní přírůstky jsou na úrovni 32 gramů, významná

je skromnost, zejména pro nižší potřebu jadrných krmiv a schopnost zužítkovat objemná krmiva, dále bezproblémové zabřezávání a dobré mateřské vlastnosti, průměrný počet narozených mláďat na vrh je 7.

Moravský bílý hnědooký je střední králík menšího rámce s ideální hmotností kolem 3,6 až 3,8 kg. Barva srsti má být čistě bílá. Až dosud je toto plemeno svým exteriérem celosvětově unikátní – kombinace bílé srsti a hnědýma očima je jedinečná. Tělesný rámec je selekcí postupně mírně zvětšován, s tím souvisí zvýšení počtu narozených králíčat v posledním desetiletí průměrně o téměř jedno mládě na vrh (6,6 v roce 2020) a velmi dobré mateřské vlastnosti. Průměrné denní přírůstky jsou na úrovni 30 až 32 gramů.

Moravský modrý představuje mohutného králíka, s velmi dobrými užitkovými vlastnostmi. Ideální hmotnost je kolem 6 kg, tělo je mohutné, dostatečně dlouhé a hluboké v hrudníku i pánvi. Barva srsti je světle ocelově modrá, stejnoměrně rozložená, lesklá, bez melírování nebo bílých pesíků, podsada je rovněž modrá. Růst ve výkrmu je vynikající (průměr cca 42 gramů), rovněž jatečná výtěžnost je srovnatelná s masnými plemeny nebo hybridními králíky. Plodnost je dlouhodobě stabilní v průměru cca 6,25 mláďete na vrh.

13.3. Významné vlastnosti, pro které jsou plemena uchovávána

Od počátku domestikace vzniklo množství různorodých plemen králíků, představujících obrovskou rozmanitost králíčí populace. Role těchto plemen a čistokrevné plemenitby v celosvětové produkci králíčího masa se však dramaticky snižuje, komerční produkce je založena na hybridech pocházejících pouze z několika středně velkých plemen (zejména novozélandský bílý a kalifornský) a několika

velkých plemen v otcovských liniích. Rovněž v ČR je preferován užitkový (zejména velkovýrobní) chov na maso nejproduktivnějších bílých hybridních kombinací na bázi plemen novozélandský bílý a kalifornský. Původní plemena však uchovávají unikátní zásobu genetické rozmanitosti a představují široký rozsah užitkových charakteristik.

Plemena králíků vzniklá na našem území, tradičně chovaná v drobných chovech, jsou dokonale přizpůsobená klimatickým a chovatelským podmínkám. Charakteristická je skromnost a přizpůsobivost různorodému technologickému i tradičnímu krmení s prioritním využitím místních plodin a surovin. Vzhledem ke genetické originalitě, trvalému chovu v čistokrevné plemenitbě, prokázaným užitkovým vlastnostem je možno předpokládat i budoucí využití pro produkci králíčího masa v tradičních nebo ekologických chovech, případně i jako zdroj genetické rozmanitosti pro hybridizaci.

13.4. Současná situace plemen

Chov králíků v ČR celkově stagnuje, vlivem společensko-ekonomických podmínek i změn v životním stylu obyvatel se snížil v uplynulých desetiletích zájem o produkci králíčího masa i o domácí chovy králíků. Každoročně se snižují stavy chovných i jatečných králíků a na minimum klesla i spotřeba králíčího masa (v roce 2010 Český statistický úřad uváděl průměrnou spotřebu na obyvatele ČR 2,2 kg, v roce 2017 již jen 0,7 kg).

Chov plemen zařazených v GZ je v gesci Českého svazu chovatelů z. s., jehož členové po desetiletí udržují ve svém volném čase národní plemena jako živé dědictví našich předků i jako součást venkovských a zemědělských tradic. V rukou chovatelů je přítomnost i budoucnost jednotlivých plemen.

Všechna plemena jsou chována výhradně v drobných chovech, průměrně je v chovech zařazených v GZ stav 2 až 4 plemenici a 4 až 8 chovných samic (vykazování jsou pouze reprodukčně aktivní králíci v daném roce). V chovech je podle plemen v průměru ročně registrováno 20 až 37 odchovaných mladých chovných králíků.

U některých plemen – ČL, Čč a Ččp je nízký zájem o účast v NPGZZ, zapojeno je zde pouze 6–8 chovů, zatímco u Mm a ČS je dlouhodobě nejpočetnější zastoupení.

Všechna plemena jsou podle počtu chovných samic v reprodukci (100 až 500 podle plemen) na stupni „ohrožená“, velikost efektivní populace (N_e) je odhadována na 140 až 300 u většiny plemen, nejvyšší je u ČS.

Zásadním problémem chovů králíků je komplikovaná nákazová situace – reálný výskyt myxomatózy a moru králíků na celém území ČR. Nezbytné je udržování chovů v trvalé imunitě proti těmto virovým nákazám, což přináší zvýšené náklady na prevenci. Výhodou je však rozmístění malých chovů na celém území, které umožňuje eliminace nena-
dalých nákazových rizik.

Český albín si udržuje i vlivem dobré práce Klubu chovatelů solidní počty, v Českém svazu chovatelů je chováno cca 350 až 400 králíků tohoto plemene. Do GZ je zařazeno 14 chovů se 132 králíky, od nichž bylo zaregistrováno téměř 500 mladých králíků (stavy roku 2020 však mohly být částečně ovlivněny pandemickou situací).

Český červený je plemenem v současnosti na sestupu po letech značné oblíbenosti, chováno je cca 200–250 králíků, do GZ je zapojeno pouze 6 chovů s 53 králíky, zaregistrováno bylo 194 mláďat. Propad v počtech je více než 60 % během posledních pěti let.



Český albin (Foto: V. Šimek)



Český červený (Foto: V. Šimek)



Český luštič (Foto: V. Šimek)



Moravský bílý hnědooký (Foto: V. Šimek)



Český černopesíkatý (Foto: V. Šimek)



Český strakáč (Foto: V. Šimek)

Český černopesíkatý je poměrně stabilní byt' na malých počtech, celkově je chováno cca 300 samic, v GZ 8 chovů s 55 králíky a 267 registrovanými mláďaty. Výhodou zde je poměrně mladý kolektiv chovatelského Klubu s nadějnou budoucností.

Český luštič je nyní plemeno s nejnižšími počty – 150 chovných králíků, v GZ pouze 7 chovů s 51 králíky a 143 registrovanými mláďaty v roce 2020. Plemeno však zasluhuje větší pozornost.

Český strakáč je plemeno s největším počtem zvířat i chovů, je určitým symbolem českého králíkářství a je chován i v dalších okolních zemích. Do GZ je zapojeno 26 chovů s téměř 300 králíky, průměrný počet samic v chovu je nejvyšší, vzhledem k náročnosti exteriéru je však nejnižší počet registrovaných mláďat na vrh. Stabilní plemenářskou



Moravský modrý (Foto: V. Šimek)

práci zde úspěšně zajišťuje Klub chovatelů, který zanedlouho oslaví sto let činnosti.

Moravský bílý hnědooký jako nejmladší plemeno je stále v určitém vývoji vzhledem ke stabilizaci populace i vlastností zvířat. Celkovou populaci odhadujeme na 200 králíků, v GZ je 11 chovů se 73 králíky a 250 až 300 registrovanými mláďaty. Vzhledem k účasti chovatelů a aktivitě chovatelského Klubu předpokládáme pozitivní vývoj plemene.

Moravský modrý je chovatelsky náročnějším plemenem, stabilně se mu věnuje velmi aktivní skupina chovatelů se systematickou plemenářskou prací. Do GZ je zapojeno 19 chovů se 164 králíky, chovy jsou početně velmi vyrovnané, ročně je registrováno přes 700 mladých králíků, v průměru na chov je nejvyšší počet v GZ.

14. Nutrie

Ing. Tomáš Němeček, Ph.D.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.

14.1. Historie – vznik plemen

Nutrie pocházejí z Uruguaye a Argentiny. Jedná se o druh s kombinovanou užitkovostí produkující kožešinu i maso. Z Jižní Ameriky byly postupně vyvezeny do Severní Ameriky a Evropy. Ve státech východní Evropy byly nutrie chovány na speciálních farmách pro produkci trvanlivých a jemných kožešin. Maso nutrií bylo konzumováno především v zemích původu a v Evropě bylo vždy považováno za vedlejší produkt, jehož ekonomická hodnota nebyla tak důležitá jako u kožešin. V posledních letech klesla produkce kožešin z důvodu nízké poptávky.

V České republice má chov nutrií devadesátiletou historii, spolu s Polskem a Slovenskem jsme na evropské kvalitativní špičce. Ve druhé polovině 20. století bylo produkováno přes 0,5 miliónu kožek ročně, které patřily k nejlepším v Evropě. V současné době nabývá na významu produkce masa, které je ve srovnání s masem jiných hospodářských zvířat charakteristické vysokým obsahem bílkovin a nízkým obsahem tuku.

14.2. Charakteristika plemen

Nutrie řadíme do řádu hlodavců, čeledi nutriovitých. Délka těla dospělého jedince od nosu po kořen ocasu je 50–70 cm a ocas je dlouhý 30–40 cm. Hmotnost zvířat se pohybuje v rozmezí 5–8 kg, samci mohou vážit až 12 kg, výjimečně i více. Hmotnost samic je o 10–15 % nižší než hmotnost samců stej-

ného věku. Končetiny jsou silné, pětiprsté a opatřené plovacími blánami s výjimkou malíčku. Přední končetiny jsou účelně přizpůsobeny k držení potravy.

Standardní nutrie vznikla chovem divokých nutrií v zajetí a dlouhodobým výběrem zvířat požadovaného typu a zbarvení srsti. Barva podsady standardní nutrie bývá od světle hnědošedé až po tmavou, bronzově-hnědou se šedými oranžovo-červenými nebo žluto-oranžovými odstíny různé intenzity. Má větší tělesný rámec.

Moravská stříbrná nutrie vznikla pravděpodobně křížením standardní nutrie s perlovou nebo s jinými recesivními typy či byla vyštěpena při plemenitbě polského safíra. Stříbrná nutrie je dlouhotrupá, tmavooká, kdy nos, uši, končetiny a ocas jsou pigmentované. Barva srsti je na hlavě a horní části nosu tmavošedá, na lících, temeni a v okolí očí prostříbřená a na spodní čelisti nabývá platinového odstínu. Hřbet je tmavý, boky intenzivně prostříbřené a břicho bělavé.

Přeštická vícebarevná nutrie se poprvé objevila v roce 1987 a byla uznána za samostatnou barevnou mutaci 21. 9. 1991. Vznikla v chovech standardních nutrií po opakované příbuzenské plemenitbě. Přibližně po šesti generacích dalšího chovu se kresba ustálila na dnešní podobu. U vícebarevných nutrií, jejichž základní barvou je bílá, se vyskytují černě, hnědě, žlutě, šedě až šedomodře a pastelově zbarvené pesíky. Zbarvený je hřbet, hlava

v okolí uší a očí a na hřbetě je zřetelný barevný pruh (úhoří pás). Standardní je výskyt minimálně tří barev v oblasti hlavy, hřbetu i pruhu na hřbetě.

14.3. Významné vlastnosti, pro které jsou plemena uchovávána

Nutrie byly na našem území vyšlechtěny na produkci kvalitních kožešin. Barevné typy nutrií v genetických zdrojích jsou unikátní zejména svou barvou. U českého typu standardní nutrie je to především sytě oranžové zbarvení srsti, které se liší od ostatních standardních nutrií. Moravská stříbrná nutrie vyniká stupněm prostříbření. U přestické nutrie jsou typické barevné znaky a velmi dobré růstové schopnosti. Všechny barevné typy mají velmi dobrou masnou užitkovost a výbornou kvalitu masa.

14.4. Současná situace plemen

Praktické využití spočívá v současnosti především v produkci vysoce kvalitního masa, bohatého na bílkoviny s nízkým obsahem tuku a cholesterolu. Maso nutrie je jemné chuti, šťavnaté, tmavší než maso králíci a z hlediska lepšího složení mastných kyselin je výživově hodnotnější než maso jehněčí nebo hovězí.

Jednoznačně se jedná o jedno z nejkvalitnějších mas na našem trhu. Legislativně není jeho prodej a distribuce do sítě našich obchodů ošetřena s výjimkou prodeje ze dvora. Pokud se u nás v síti maloobchodu i velkoobchodů vyskytne, jedná se o dovoz z okolních států.

V současné době je zásadním problémem chovu nutrií Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlečení či vysazování a šíření invazivních nepůvodních druhů, které vstoupilo v účinnost k 1. lednu 2015. Nařízení stanovuje základní pravidla k nejvíce problematickým invazivním druhům z hlediska EU. Nařízení zavádí mimo jiné kritéria hodnocení rizik, stanovení seznamu invazivních druhů, omezení a režim případných výjimek a povinnost sledování eradikace či regulace. Evropská komise zveřejnila v Úředním věstníku Evropské Unie Prováděcí nařízení Komise (EU) 2016/1141 ze dne 13. července 2016, kterým se přijímá seznam invazivních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii („unijní seznam“) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014. Na seznamu je celkem 66 druhů, z toho 30 zvířat a 36 rostlin. Toto nařízení vstoupilo v platnost 3. srpna 2016. Nutrie říční je v „unijním



Standardní nutrie (Foto: J. Pikousová)



Moravská stříbrná (Foto: J. Pikousová)

seznamu“ uvedena a vztahují se na ni proto veškeré regulační podmínky a omezení. V současné době probíhají jednání s Ministerstvem životního prostředí jako gestorem problematiky ohledně udělení možné výjimky na chov pro výzkumné účely a v podmínkách *ex situ*.

V současné době se mezinárodní organizace FAO a celý svět snaží hledat nové zdroje potravy pro stále rostoucí populaci. Vystává tedy otázka, proč dobrovolně ustupovat od využívání již prověřeného a kvalitního zdroje, který je vhodný i pro drobnochovatele. Nutrie jsou již více jak 20 let zařazeny do Národního programu a na jejich podporu byly vynaloženy nemalé finanční prostředky. Vzhledem k těmto okolnostem by tedy nebylo vhodné jen nečinně přihlížet k jejich zániku.



Přeštická vícebarevná (Foto: J. Pikousová)

15. Česká slepice zlatá kropenatá

Ivan Pavel

Český svaz chovatelů, z. s..

15.1. Historie – vznik plemene

Česká slepice zlatá kropenatá je původním, starým plemenem, které je na území Čech a Moravy chováno ve více barevných rázech již po staletí. Její znaky a vlastnosti se utvářely dlouhodobým spolupůsobením tvrdších klimatických podmínek středoevropského regionu a šlechtitelských dovedností místních chovatelů. Až do poloviny 19. století byla u nás česká slepice nejrozšířenějším plemenem. Po masovém dovozu cizích plemen ve druhé polovině 19. století byla těmito plemeny částečně vytlačena a částečně pokřížena. Na přelomu 19. a 20. století existovaly již jen poslední zbytky čistých genofondů tohoto plemene, které v té době využilo několik nadšenců k jeho regeneraci. Výsledkem jejich úsilí bylo obnovení populací rázů zlatých kropenatých, koroptvích, bílých a černých. K opětovnému většímu oživení chovu českých slepic došlo pak až v novém Československu. Zvláště se rozšířil ráz zlatý kropenatý, který byl řadu let dokonce začleněn do skupiny preferovaných hospodářských plemen. V současnosti se jedná o mezinárodně uznané plemeno, které je zařazené i v evropském seznamu plemen drůbeže.

15.2. Charakteristika plemene

Česká slepice zlatá kropenatá je nenáročným plemenem lehkého typu, silné konstituce. Má střední tělesný rámec, válcovitý trup, jemnější listový hřeben, červené ušnice, bohatý

ocas, středně vysoký postoj, bílou kůži a šedé běháky. Zlatý kropenatý ráz je specifickým podtypem divokého zbarvení, které patří do skupiny tzv. koroptvích vlnitých kreseb. U kohoutů ji lze stručně popsat jako světlejší typ zlatého divokého zbarvení se specificky utvářenou černohnědou prsní kresbou, u slepic jako světle zlaté zbarvení s částečně rozvolněnou černohnědou vlnitou kresbou pláště. Průměrná hmotnost mladých kohoutů je 2,2 kg, mladých slepic 1,9 kg. Hmotnost víceletých zvířat je o cca 20 % vyšší.

15.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Česká slepice je jediným původním plemenem kura, které vzniklo na našem území. V současnosti je také posledním klasickým



Česká slepice zlatá kropenatá (Foto: I. Pavel)

představitelem původních středoevropských selských slepic lehkého typu. V rámci plemene je rovněž naprosto jedinečný jeho zlatý kropenatý ráz, který se vyskytuje v Evropě pouze u našich českých slepic a u drentských slepic v Holandsku (předkové tohoto plemene však podle některých teorií pocházejí rovněž z Čech). S velkou pravděpodobností se tak jedná o jednorázovou mutaci, která byla chovatelsky podchycena na území Čech zřejmě již před rokem 1600.

Hlavním důvodem zachování plemene jsou jeho zatím nedoceněné vlastnosti, které se u většiny ostatních plemen v takové kombinaci a v tak velké míře nevyskytují. Česká slepice je především výborně přizpůsobena tvrdším klimatickým podmínkám středoevropského regionu. Vyznačuje se živým temperamentem, mimořádnou ostrážitostí, skromností, shánlivostí, relativní nenáročností a značnou otužilostí. Nezanedbatelná je i kvalita masa, které má v porovnání s běžnými brojlerovými kuřaty výraznější chuť a aroma. Roční snáška je požadována v rozmezí 160–190 vajec o hmotnosti 55 gramů, s krémovou až světle hnědou skořápkou.



Kohout české zlaté kropenaté (Foto: I. Pavel)

15.4. Současná situace plemene

V současné době je stav plemene plně konsolidován. Kvalita zvířat je poměrně vyrovnaná, jen s ojedinělými výraznějšími vadami. Počty jeho chovatelů i chovných zvířat jsou dlouhodobě stabilní. Přesné statistické údaje o počtech chovů a zvířat sice neexistují, ale z různých podkladů lze usuzovat na přibližně 80 chovatelů a asi 800 až 1 000 chovných zvířat. Rozhodující část chovatelů je organizována v Českém svazu chovatelů – Klubu chovatelů českých slepic, který řídí a koordinuje jejich činnost. Základ klubové populace tvoří dlouhodobě chovy genetických zdrojů. Podmínkou jejich uznání je plnění podmínek platné metodiky pro provozování těchto chovů. V roce 2021 je v nich evidováno 17 chovatelů s 37 kmeny a 353 chovnými zvířaty.

Těžiště praktického využití plemene v současnosti spočívá, a také v budoucnosti lze předpokládat, výhradně v extenzivních chovech. České slepice jsou vhodné zejména do podmínek umožňujících chov na větších prostranstvích, v rozlehlějších zahradách, v okrajových částech obcí, nebo v samostatně



Kuře české slepice zlaté kropenaté (Foto: J. Pikousová)

situovaných zemědělských usedlostech. Jejich chov lze doporučit také v oblastech s drsnějším klimatem, kde by měla být vhodnější alternativou jiných, pro tyto podmínky méně vhodných plemen a komerčních hybridů. Ve všech těchto případech jsou české slepice schopny plně uspokojit potřeby samozásobení chovatelů nejen s nižšími náklady, ale zpravidla i ve vyšší kvalitě (biokvalitě). Nao-pak zcela nevhodné jsou pro chov v malých, omezených prostorách. Nezanedbatelnou předností plemene je i skutečnost, že zejména v okolí zemědělských usedlostí svým

atraktivním vzhledem také vhodně doplňují kolorit místní krajiny.

S ohledem na relativně malou početnost populace se mohou stát pro plemeno velkým rizikem některá závažná onemocnění, v současnosti zvláště Markova nemoc drůbeže a ptačí chřipka, a s nimi spojené povinné preventivní likvidace drůbeže. Ministerstvo zemědělství a Státní veterinární správa úzce spolupracují na tom, aby se v případě výskytu nákazy likvidace genetických zdrojů omezily, pokud to situace umožňuje.



Předností plemene české slepice zlaté kropenaté je velmi zajímavý exteriér (Foto: J. Pikousová)

16. Česká husa a česká husa chocholatá

Ivan Pavel

Český svaz chovatelů, z. s.

16.1. Historie – vznik plemen

Česká husa je původním, velmi starým plemenem, přímým potomkem místních zdomácnělých divokých hus, které je na území Čech a Moravy chováno již po staletí. Patří k nejstarším evropským plemenům hus. Její znaky a vlastnosti se utvářely dlouhodobým spolupůsobením tvrdších klimatických podmínek středoevropského regionu a šlechtitelských dovedností místních chovatelů. Chov hus má na našem území bohaté tradice, husy zde patřily po celá staletí k nejčastěji chovaným druhům domácích zvířat. Až do poloviny 19. století byla nejrozšířenějším plemenem česká husa a její genofond byl mimořádně homogenní. Tato situace se změnila ve druhé polovině 19. století vlivem masového dovozu cizích plemen, kterými byla česká husa částečně vytlačena, ale především pokřížena. V průběhu několika desítek let tak bylo plemeno značně zdecimováno a od úplného zániku jej na poslední chvíli uchránila regenerace, která úspěšně proběhla ve třicátých letech 20. století s využitím vybraných, nepokřížených zvířat z jižních Čech. V šedesátých a sedmdesátých letech postihla českou husu další, ještě větší krize. Jejím důvodem bylo státem řízené, plošné křížení s husami rýnskými a italskými, jehož cílem bylo přizpůsobení vlastností našich hus potřebám tehdejších socialistických velkochovů. Tehdy česká husa téměř zanikla. Proces její záchrany byl zahájen počátkem osmdesátých let, plemenářským podchycením několika posledních starších jedinců z oblasti východních Čech. Jako mezinárodně uznané

plemeno je zařazena i v evropském seznamu plemen drůbeže.

Česká husa chocholatá je plemenem vyšlechtěným selekcí a cílevědomým připříváním z českých hus, bez využití genů jiných plemen. Počátky tohoto šlechtění spadají do sedmdesátých let 20. století a výchozím materiálem byly vybrané české husy s malou chocholkou, které se občas vyskytly v jejich původních populacích. Na zvýraznění a genetické ustálení tohoto znaku se zaměřila menší skupinka chovatelů z okresu Rychnov nad Kněžnou. Po zapojení Klubu chovatelů českých hus a získání dalších chovatelů byl tento šlechtitelský proces úspěšně ukončen uznáním nového samostatného plemene v roce 1988. O několik let později prošla úspěšně také mezinárodním uznávacím řízením a tak je nyní jedním ze dvou chocholatých plemen, evidovaných v evropském seznamu plemen drůbeže.

16.2. Charakteristika plemen

Česká husa je nenáročné plemeno silné konstituce. Již na první pohled se výrazně liší od jiných plemen hus chovaných v okolních zemích, zejména od konstitučně hrubších německých plemen. Má menší tělesný rámec, široký, nepřilíši hluboký trup, kratší krk, jemnější hlavu a zobák, nižší široký postoj a velmi bohaté, pružné peří s vysokým podílem prachové složky. Průměrná hmotnost mladých houserů je 5,0 kg, mladých hus 4,0 kg. Hmotnost víceletých zvířat je o cca 25 % vyšší.

Česká husa chocholatá má většinu znaků shodných s českou husou. Odlišuje se od ní malou lebeční výdutí, výraznou chocholkou na temeni hlavy, lehce esovitým utvářením krku a malým, jednoduchým podbríškem.

16.3. Významné vlastnosti, pro které jsou plemena uchovávána

Obě plemena jsou výborně přizpůsobena tvrdším klimatickým podmínkám středoevropského regionu. Vyznačují se živým temperamentem, ostražitostí, skromností, relativní nenáročností a značnou otužilostí. Snášejí 15 a více vajec v jednom, případně dvou snáškových cyklech a na rozdíl od většiny jiných plemen mají také plně zachovanou schopnost



Česká husa chocholatá (Foto: I. Pavel)



Česká husa (Foto: Toulcův dvůr)

přirozeného rozmnožování, tedy sezení na vejcích a vodění housat. Vynikají vysokou jařečnou výtěžností, výbornou kvalitou masa a mimořádně kvalitním bílým peřím.

16.4. Současná situace plemen

V současné době je stav obou plemen plně konsolidován. Jejich kvalita je vyrovnaná, bez výraznějších vad. České husy jsou opět nejrozšířenějším plemenem hus v drobných chovech. Počty jejich chovatelů i chovných zvířat jsou dlouhodobě stabilní. Přesné statistické údaje o počtech chovů a zvířat sice neexistují, ale z různých podkladů lze usuzovat na přibližně 100 jejich chovatelů a asi 500 chovných zvířat. České husy chocholaté jsou rozšířené méně, chová je asi 35 chovatelů s celkovým počtem do 150 chovných zvířat. Rozhodující část chovatelů je organizována v Českém svazu chovatelů – Klubu chovatelů českých hus, který řídí a koordinuje jejich činnost. Základ klubové populace obou plemen tvoří dlouhodobě chovy GZ. Podmínkou jejich uznání je plnění podmínek platné metodiky pro provozování těchto chovů. V roce 2021 je v nich evidováno 34 chovatelů českých hus se 76 kmeny a 205 chovnými zvířaty a 9 chovatelů českých hus chocholatých s 25 kmeny a 69 chovnými zvířaty.



Hlavním znakem české husy chocholaté je jemnější hlava s lebeční výdutí a výraznou chocholkou. (Foto: J. Pikousová)

Těžiště praktického využití obou plemen v současnosti spočívá, a také v budoucnosti lze předpokládat, výhradně v menších, extenzivních chovech. Vhodné jsou zejména do podmínek umožňujících chov na větších prostranstvích, v rozlehlějších zahradách, v okrajových částech obcí nebo v samostatně situovaných zemědělských usedlostech, optimálně s přístupem na vodní plochy. Jejich chov lze doporučit také v oblastech s drsnějším klimatem, kde by měla být vhodnější alternativou jiných, pro tyto podmínky méně vhodných plemen a komerčních hybridů. Ve všech těchto případech jsou schopna plně uspokojit potřeby samozásobení chovatelů nejen s nižšími náklady, ale zpravidla i ve vyšší kvalitě (biokvalitě). Naopak nevhodné jsou pro chov v ma-

lých, omezených prostorách a pro chov ve větších hejnech, zejména pro značnou agresivitu a častější monogamní založení houserů. Nezanedbatelnou předností obou plemen je i skutečnost, že zejména v okolí zemědělských usedlostí také vhodně doplňují kolorit místní krajiny.

S ohledem na relativně malou početnost populace obou plemen se pro ně mohou stát velkým rizikem některá závažná onemocnění, v současnosti zvláště ptačí chřipka a s nimi spojené povinné preventivní likvidace drůbeže. Ministerstvo zemědělství a Státní veterinární správa úzce spolupracují na tom, aby se v případě výskytu nákazy likvidace genetických zdrojů omezily, pokud to situace umožňuje.



Česká husa je mimořádně nenáročná a není vhodná pro chov v malých omezených prostorech a větších hejnech.
(Foto: J. Pikousová)

17. Ryby

prof. Ing. Martin Flajšhans, Dr. rer. agr.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický

17.1. Původ a vývoj druhů a plemen ryb

Kapr obecný

Kapr obecný (*Cyprinus carpio*) je jedním z prvních rybích druhů, který byl zcela domestikován již před staletími. Prapředek kapra pravděpodobně pocházel z oblasti dnešního Kaspického moře na konci posledního období třetihor, odkud se od čtvrtohor postupně rozšířil na východ do kontinentální Asie a na západ až do povodí Dunaje. Zde se objevil před cca 8 000–10 000 lety a začal být posléze loven místními kmeny. Při vojenské expanzi do Podunají počátkem n. l. jej zde poznali Římané a využili kapra jako jeden ze zdrojů potravy. S pádem Římské říše a rozvojem křesťanství chov pokračoval v rybnících klášterů, na šlechtických panstvích, posléze i v majetku měst. První moderní plemena kapra vznikala z místních populací a krajových rázů kapra selekcí v 19. století (šupinatý treboňský kapr, treboňský lysec, lnářský modrák, telčský šupinatý modrák a další). Ve 30. letech 20. století byla popsána řada dalších krajových rázů kapra chovaných v různých oblastech Čech a Moravy, které vznikly dlouhodobým výběrem a adaptací na místní podmínky. Počátkem 50. let 20. století se začal vytvářet současný genofond plemen a linií kapra v ČSSR za účelem zlepšení šlechtitelského programu. Užitékové křížení přineslo zlepšení chovatelských výsledků v praxi především u šupinatých FI hybridů mezi kaprem ropšinským a maďarskými plemeny kapra a u lysých FI hybridů s podílem krve kapra mariánskolázeňského, ropšinského a 2 maďarských lysých linií. Na

druhé straně negativní dopad zaváděného velkého počtu linií a různých kříženců v nekontrolovaných provozních podmínkách měl za následek postupnou degradaci některých chovných hejn. Celkem 11 původních plemen kapra se proto uchovává jako genetické zdroje.

Lín obecný

Lín obecný (*Tinca tinca*) je původním eurosibiřským druhem, který je od středověku využíván jako doplňkový druh v rybníkářství, ale domestikace druhu je zcela recentní proces. Jednotlivé české a moravské místní populace a populace importované z Maďarska, Rumunska a posléze i z Německa byly shromážděny ve Výzkumném ústavu rybářském a hydrobiologickém ve Vodňanech od 70. let 20. století. Chová se celkem 12 plemen, 7 z nich jako genetické zdroje (hlubocký, vodňanský, mariánskolázeňský, velkomeziříčský, táborský, kož. 92 a modrý). Srovnávací testy užitkovosti plemen a hybridů lína v rybnících prováděné v České republice ukazují, že i mezi hybridy a plemeny mohou existovat významné rozdíly v jejich růstu, přežití i výtěžnosti.

Pstruh duhový

Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*) je původním druhem vod pobřeží Tichého oceánu a povodí řek na západním pobřeží Severní Ameriky od Aljašky po Mexiko a v Asii v povodí řek Kamčatky a v Ochotském moři. Tvoří tažné, netažné a jezerní formy. Pstruh duhový je od roku 1874 uměle reprodukován a byl introdukován na všechny kontinenty

s výjimkou Antarktidy. Do Čech byl poprvé dovezen v roce 1888. Z celkem 15 postupně dovezených populací pstruha duhového byla šlechtitelská práce v ČR intenzivně prováděna u tří z nich (PdM, PdD66 kamloops a PdD75), jež tvoří majoritu české produkce pstruha duhového a část plemenných hejn je zakonzervována v živé genové bance.

Pstruh obecný

Pstruh obecný (*Salmo trutta*) je původním evropským druhem, obývá různé typy vod úmoří Baltského, Severního a Černého moře a vytváří formy lišících se velikostí, vzhledem i zbarvením. V ČR se setkáváme nejčastěji s potoční formou, přičemž lokální populace adaptovaná na místní podmínky byla geneticky původní. Lososovité ryby však patří k druhům, u kterých se umělá reprodukce prováděla nejdříve, převozy ryb a oplozených jiker mezi líhněmi na různých povodích, spolu s dovozy ryb ze zahraničí a převozy a vysazování násad do nepůvodních lokalit různých povodí způsobily překřížení odlišných poddruhů a značné snížení mezipopulační genetické proměnlivosti. Jako původní byly identifikovány populace v některých chovných úsecích šumavských přítoků Vltavy (tzv. šumavská populace) a v chovném úseku řeky Teplé (tzv. tepelská populace). Původní populace nejvíce ohrožuje tlak rybích predátorů – kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*) a vydry říční (*Lutra lutra*), nevhodné úpravy toků, nevhodný způsob rybářského hospodaření a znečištění vody cizorodými látkami. Efektivní podpory populací pstruha obecného lze docílit vysazováním optimálního množství vhodných věkových kategorií násad, jejichž genetické vlastnosti se významně neliší od populací, do kterých jsou přisazovány.

Sumec velký

Sumec velký (*Silurus glanis*) je původním evropským druhem, původně byl rozšířen

v horních částech povodí Labe a Rýna a ve vodách východní Evropy, patřících k úmoří Baltského, Černého a Kaspického moře. Šlechtitelská práce u sumce velkého byla zahájena ve Výzkumném ústavu rybářském a hydrobiologickém ve Vodňanech v 90. letech 20. století u dvou populací: Vodňany (V) a Hodonín (H) z umělých chovů, původně založených z autochtonních ryb povodí Labe a povodí Moravy, resp. Dunaje. Obě populace jsou geneticky odlišné a jsou zahrnuty mezi genetické zdroje ryb. V ČR je rovněž chován albinotický sumec a zlatá (xantorická) forma.

Síhové

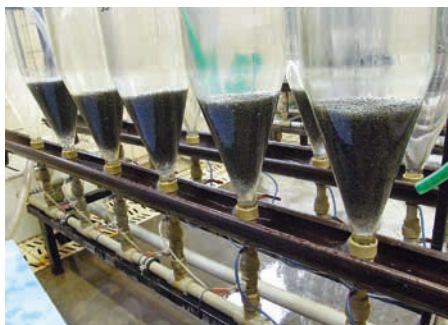
Síh maréna (*Coregonus lavaretus*) pochází z jezera v Pomořansku a Meklenbursku, na Třeboňsko byl introdukován v 80. letech 19. století z jezera Miedwie (Madüsee). Síh peled', (*Coregonus peled*) pochází z jezer a velkých řek Ruska, do Čech byl dovezen v roce 1970. Mezi oběma druhy byla na podnicích Státního rybářství, o.p., prováděna mezidruhová hybridizace pro zvýšenou růstovou schopnost a kvalitu masa F1 kříženců. U převážné většiny dnes chovaných populací v ČR se jedná o mezidruhového hybrida síha marény a síha peledě a tito mnohonásobní hybridy vykazují značnou morfologickou plasticitu. V 80. a 90. letech 20. stol. byl prováděn genetický monitoring druhové čistoty síhů v českých a moravských chovech, populace čistého druhu síha marény a síha peledě byly nalezeny pouze v jednom hospodářském chovu. V současné době je rybářství v Mariánských Lázních jediným chovatelem obou čistých druhů v ČR a udržuje je v živé genové bance. Oba čisté druhy síhů jsou zahrnuty do genetických zdrojů ryb. V rybníčních chovech jsou populace síhů velmi významně redukovány predáčním tlakem rybožravých predátorů, zejména kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*).

Jeseteři

Historicky jsou na území ČR původní celkem tři druhy jeseterů: jeseter velký (*Acipenser sturio*) v povodí Labe; jeseter malý (*A. ruthenus*) a vyza velká (*Huso huso*) v povodí Dunaje. Jeseter velký se celosvětově blíží k vyhynutí a malé populace tohoto druhu jsou v Evropě chovány ve dvou institucích ve Francii a v Německu. Vysazuje se do řek v úmoří Severního moře a Atlantiku. Populace čistých druhů jesetera malého a vyzy velké jsou v ČR chovány v akvakultuře, kmenová hejna jsou chráněna jako genetické zdroje a rozmnožována umělou reprodukcí. Umělý chov v zajetí je v současné době spolu s ochranou přirozeného prostředí, vysazováním ryb a zprůchodňováním migračních bariér nejlepší známý způsob, jak tyto druhy zachovat.



Měření vyzy. (Foto: P. Sedláček)



Zugské lahve k inkubaci oplozených jiker vyzy. (Foto: M. Flajšhans)

17.2. Charakteristika druhů a plemen ryb

Druhy a plemena ryb jsou charakterizovány především geneticky, navenek pak svými hodnotitelnými exteriérovými vlastnostmi, resp. tělesnými znaky charakteristickými pro daný druh nebo plemeno, divokým nebo okrasným zbarvením a ošupením. Z produkčního hlediska jsou charakterizovány především svými užitkovými vlastnostmi. K nejvýznamnějším z nich patří plodnost, přežití plůdku a mladších věkových kategorií ryb, odolnost vůči nemocem, hmotnostní a délkový růst a jatečná výtěžnost. Například u kapra byla hlavní plemena standardizována podle tvaru těla a ošupení již v 80. a 90. letech 19. století. Plemena vysokohřbetá, plemena středního tělesného rámce a plemena nízkohřbetá rozlišujeme dodnes, stejně jako plemena šupinatá a lysá. Profesionál, jemuž prošly pod rukama



Divoké zbarvení a okrasné barevné mutace lina. (Foto: M. Flajšhans)

stovky a stovky generačních ryb, rozezná třeba podle začervenalých párových ploutví ještě také plemena s původem odvozeným od asijského divokého kapra nebo podle stříbřitého nádechu šupin mariánskolázeňského kapra šupinatého. Ale k přesnému rozlišení plemené příslušnosti, stejně jako k určení původu a rodičovství jsou zapotřebí molekulárně genetické analýzy.

17.3. Významné vlastnosti, pro které jsou druhy a plemena ryb uchovávány

Konkrétní praktické využití plemen genetických zdrojů ryb spočívá v produkci násad a tržních ryb (kapr, lín, sumec, pstruh duhový,

pstruh obecný, síhové), okrasných ryb (barevná plemena lína, juvenilní kategorie jeseterů), popřípadě kaviáru (jeseter malý, vyza velká) nebo kaviárové kosmetiky. Kaviár z jesetera malého, popřípadě dalších druhů jeseterů bez nutnosti jejich zabiti je od roku 2013 produkován pod evropskou ochrannou známkou Sturgeon Friendly Caviar (kaviár přátelský k jeseterům). Genetické zdroje mají nezastupitelnou úlohu při zabezpečování udržitelného rozvoje rybářského a vodního hospodářství, zejména ve středoevropských rybníčních ekosystémech. V regionech, kde jsou chovány, přispívají k rozvoji agroturistiky. Jejich kulturní význam dále spočívá v zachovávání typické regionální gastronomie a jsou zastoupeny v různých typech uměleckého vyjádření.



Generační pstruzi duhový v anestezii před manipulací.
(Foto: R. Holcman)



Jikry pstruha duhového získané umělým výtěrem.
(Foto: R. Holcman)



Výtěr pstruha duhového. (Foto: R. Holcman)

17.4. Současná situace druhů a plemen ryb

Plemena genetických zdrojů ryb je třeba považovat za kulturně-historickou součást chovatelství v českých zemích a genofond plemen a linií ryb vytvořený činností našich předchůdců je součástí kulturního bohatství národa. Bez finanční podpory ochrany genetických zdrojů ryb ze strany státu by pravděpodobně nebylo možné udržet řadu původních čistých plemen a linií, jež se v současné době k tržní produkci neužívají. Mohlo by se tak stát navzdory vysokému odbornému povědomí rybářské praxe o jejich významu, z důvodů čistě ekonomických. U plemen, která jsou pouze zakonzervována a odchovává se jen kmenové hejno (nukleus) a mladší kategorie ryb k jeho periodické obnově, není reálné očekávat jejich

zásadní uplatnění v produkčním rybářství, ale zůstávají výchozím materiálem pro šlechtění nových plemen a v případě potřeby i zdrojem genů využitelných pro zlepšení zdravotního stavu, kondice a dalších užitkových vlastností vysoce užitkových plemen. U původních plemen, která jsou jinak využívána v užitkovém chovu, ať již v čistokrevné plemenitbě nebo v hybridizačním programu, je vysoce žádoucí odděleně odchovávat jejich kmenové hejno také jako záložní zdroj pro případ genetického znečištění původního plemene (nežádoucí vnesení genů jiných plemen při realizaci hybridizačního programu), při selhání selekčního programu, při nebezpečí virových onemocnění, otrav nebo povodní. Garantem ochrany genetických zdrojů ryb je Fakulta rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity ve Vodňanech.



Třídění pstruha duhového. (Foto: R. Holcman)

18. Včela medonosná kraňská

Ing. Dalibor Titěra, CSc.; RNDr. František Kašpar

Výzkumný ústav včelařský, s. r. o.

18.1. Historie – vznik plemene

Původní včela na území Čech a převážné části Moravy patřila k plemeni včely tmavé; jihovýchodní Morava již patřila do oblasti autochtonního výskytu včely kraňské. V polovině 19. století byla původní tmavá včela pokřížena ostatními plemeny. Na sklonku 19. století byl po špatné zkušenosti s bastardy různých plemen vyhlášen program návratu k čistokrevné plemenitbě. V průběhu 20. století převážil vliv včely kraňské, která se velmi osvědčila, a pozdějším výběrem se ustálily její vlastnosti.

18.2. Charakteristika plemene

Středně velká včela s dlouhými končetinami. Chitin je tmavý s občasnými výskyty kožovitě zbarvených okrajů nebo celého prvního zadečkového článku. Délka sosáku činí 6,4 až 6,8 mm. Loketní index dělnic je 2,3–3, trubců 1,8–2,3.



Včela medonosná kraňská (Foto: F. Kašpar)

Cílem je udržení stabilního počtu zdravých, mírných a nerojivých včelstev s dobrou, stabilní a hospodárnou produkcí medu a ostatních včelích produktů vysoké kvality, dosahovanou za přiměřených nákladů. Základními sledovanými parametry včelstev zapojených do genetických zdrojů jsou: medný výnos, mírnost, sezení, rojivost, rozvoj, hygienické testy a morfometrická analýza žilnatiny křídel s funkcí hybridizačního testu.

18.3. Významné vlastnosti, pro které je plemeno uchováváno

Ve srovnání s jinými plemeny jde o včelu mírnou s dobrým sezením na plástech, malým sklonem k tmelení a slídění. Vytváří včelstva s rychlým rozvojem na jaře, ale zimuje ve formě poměrně středně silných včelstev. Má velmi příznivou spotřebu zásob během zimy. Má dobrý sběrací a orientační smysl, dokáže se velmi rychle a dobře orientovat na zdroje potravy, silnou energii letu, využívá dobře jak



Včela medonosná kraňská na květu. (Foto: F. Kašpar)

snůšku nektarovou, tak i medovicovou. Jen pozdní vřesové snůšky využívá hůře. Snaží se získávat i potravu z těžce dostupných zdrojů.

Dnešní kmeny jsou prošlechtěny na nerojivost. Mají vynikající přizpůsobivost. Kraňka je hlavně velmi mírná včela, což je důležité i vzhledem k silné hustotě včelstev v ČR, takže lze včelstva běžně umísťovat i v intravilánu.

18.4. Současná situace plemene

V České republice je kolem 60 tisíc včelařů, kteří ošetřují asi 600 000 včelstev. Tato populace se z větší části obnovuje volným pářením, částečně pak introdukcí materiálu z komerčních chovů matek s větší či menší kontrolou původu. Genetický profil včelstva je dán oplozenou matkou, která se dožívá 2 až 3 let, to představuje průměrnou obměnu asi 40 % matek ve včelstvech ročně.

Populace včely kraňské je ohrožena komerčně motivovanými nedovolenými dovozy včelích matek z oblastí se zcela odlišným genotypem včel. Následně se pak šíří kříženci cestou přirozeného páření a vlastnosti včelstev, zejména bodavost, se mohou zhoršovat. Situaci v posledních letech komplikují zvýšené úhyny

včelstev s následnými přesuny oddělků po celé republice, což šíření kříženců urychluje.

V současnosti je sedm chovů zařazeno do NPGZZ. Chovatelé jsou povinni dodržovat podmínky stanovené Metodikou uchování plemene – především vést průkaznou evidenci matek. Musí tedy provádět značení všech matek čísly v pětibarevném mezinárodním schématu, mít jednoznačně označené úly, úlový deník a matriku matek. Chovatel dále musí mít včelstva minimálně na dvou oddělených stanovištích a musí mít k dispozici inseminační techniku (vlastní nebo prováděnou jako smluvní servis).



Včela medonosná kraňská na plástu. (Foto: F. Kašpar)



Matka carnica (Foto: F. Kašpar)

19. Kryokonzervace

Ing. Věra Mátlová; Ing. Jitka Pikousová

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.

19.1. Uchování *ex situ/in vitro*

Doplňující role uchování *in situ* a *ex situ*

Pokud je dynamika plemene v adaptaci na aktuální podmínky pomalá a vyvážená, je ideální uchovávat jej v přirozených podmínkách, tedy takzvaně *in situ*. U většiny komerčních, masově využívaných plemen se ale vlivem selekčních tlaků a využíváním moderních postupů (inseminace, embryotransfery) genofond rychle zužuje ve prospěch „nejvýkonnějších“ jedinců, i za cenu nárůstu blízké příbuznosti, a je důležité uchovat mizející genotypy *ex situ* – tedy buď v jiných podmínkách, než ve kterých plemeno vzniklo, nebo alespoň ve formě *in vitro*, jako zmražené biologické vzorky tkání.

U málopočetných plemen naopak hrozí, že při snížení pod kritickou velikost genetický drift případně vznik katastrofické situace povede k jeho zániku. Kombinace přístupů *in situ* a *ex situ* tedy představuje optimální možnost pro uchování, případně regeneraci nebo rekonstrukci jak u velkých, tak u málopočetných populací plemen.

Výběr plemen

Je dán jednak biologickými a technickými předpoklady (u některých plemen dosud vyvinuté postupy kryokonzervace a dostatečně efektivní aplikace po rozmrazení nejsou funkční), jednak vlastním účelem a cílem, pro který je genobanka založena a provozována.

V současné době priority pro výběr plemen ke kryokonzervaci určuje jejich rizikový sta-

tus a konzervační hodnota. V rámci NPGZZ jsou do kryokonzervačního programu zařazena plemena skotu, prasat, ovcí, koz, koní a ryb.

Cílem konzervačního programu do roku 2022 je rozšířit druh uchovávaného materiálu o oocyty (u skotu a koní) a somatické buňky u těch druhů, kde zatím není propracovaná metoda kryokonzervace gamet (králíci, nutrie, drůbež).

19.2. Účel genobanky

Vznik a rozvoj genobanky je dlouhodobým projektem, který zahrnuje několik procesů. Rozhodující je aktuální stav a znalost dynamiky vývoje uchovávaných populací, stanovení účelu a cílů kryokonzervace a v neposlední řadě finanční jistota pro její provoz.

- Bezpečnostní záloha – pro rekonstrukci plemene v případě katastrofy.
- Aktivní podpora programů uchování *in situ* – *in vivo* (nebo šlechtění) – kryokonzervované inseminační dávky jsou využity k minimalizaci příbuznosti a genetického driftu. Semeno je odebíráno a využíváno průběžně podle přesného plánu tak, aby nedocházelo k příbuzenské plemenitbě.
- Uchování raritních nebo významných genotypů – využití pro korektivní připařování nebo vývoj užitkových znaků podle tržní poptávky (např. kravské mléko s obsahem A1 nebo A2 betakaseinu).

- Uchování biologického materiálu pro výzkum a vývoj – zejména genomické sbírky.

Pro každou kolekci je určen tzv. minimální rozsah, podle kterého se následovně odvíjí možnosti využití.

18.3. Právní aspekty genobanky

Materiál do genobanky je získáván různými formami (nákupem, poskytnutím účastníky NPGZZ, darem, převzetím od jiných subjektů apod.), a to na podkladě písemné smlouvy, která stanoví způsob dalšího nakládání s materiálem.

Uložením do genobanky se stává vzorkem bez tržní hodnoty a jeho vlastníkem určená osoba (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.), pokud se na vlastnictví obě strany nedohodnou smluvně jinak – viz § 14g odst. 2 plemenářského zákona. Určená osoba rozhoduje o jeho použití v rámci NPGZZ, eventuálně o poskytnutí jiným subjektům, a to vždy na podkladě písemné dohody.

19.4. Semenné dávky

Rekonstrukce plemene metodou zpětného křížení pomocí inseminace vyžaduje 4 až 5 generací. Pokud jsou samice využity pouze jednou, potomstvo v každé generaci má stejný podíl rekonstruovaného plemene a rekonstrukce je rychlá. Nevýhodou je vysoká potřeba semenných dávek, a vysoké procento vyřazovaných samců jedinců v prvních generacích. Proto jsou samice F2 a dalších generací zpětného křížení využívány opakovaně. Odhad potřebného množství semenných dávek závisí na počtu použitelných samic a procentu zabřezávání.

V současné době je kryokonzervováno 42 260 pejet skotu od 53 plemenných býků, 4 508 pejet od 82 plemenných hřebců,

19 437 pejet odebraných od 125 plemenných kanců a 3 597 pejet získaných odběrem 115 plemenů malých přežvýkavců.

19.5. Embrya

Rekonstrukce pomocí embryí umožňuje rychleji dosáhnout cíle a uchovat genetickou informaci včetně mitochondriálního genu, který je v případě použití semenných dávek ztracen. To je důležité zejména u plemen se specifickými vlastnostmi, například mohérové kozy. Nevýhodou jsou vyšší pořizovací náklady a omezená možnost použití techniky embryotransferu u některých druhů. Další možností je kombinace využití embryotransferu a inseminace. V genobance je v současnosti uloženo 1 780 embryí skotu a 49 oocytů skotu a koní.

19.6. Kryokonzervace spermatu ryb

Kryokonzervace spermatu ryb je způsobem uchovávání genetických zdrojů ryb formou *ex situ*. Zabývá se jím Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický na Fakultě rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity ve Vodňanech. Náplní této genobanky ryb je odběr a testování kvality spermatu při přijetí, příprava a zmrazování semenných dávek, jejich uchovávání, evidence a vedení databáze, a testování kvality spermatu po zmrazení a rozmrazení. Vědeckým posláním genobanky je studium kryobiologie gamet a zárodečných buněk a vývoj mrazicích technik. Počítá se také s kryokonzervací zárodečných kmenových buněk.

V současné době je kryokonzervováno 12 000 inseminačních dávek 1 089 mlíčáků genetických zdrojů ryb. Rovněž se provádí periodické doplnění inseminačních dávek o mlíčáky nově zařazené k doplnění či obměně kmenového hejna. Od jednoho mlíčáka se

zmrazuje celkem 10 ml spermatu, v každém mililitru rybího spermatu je řádově 10^9 spermií.

Zmrazování je většinou prováděno v laboratoři, v kryoautomatu Planer Kryo. V te-
rénních podmínkách, kdy by mohl převoz
zachlazeného spermatu z místa odběru do
laboratoře negativně ovlivnit životnost a po-
hyblivost spermií, se provádí kryokonzerva-

ce na místě zmrazováním dávek v pejetách
nad hladinou tekutého dusíku v termoboxu
a převedením zmrazených pejet do kontej-
nerů s tekutým dusíkem, v nichž jsou dávky
převezeny do kryobanky.

Vydávání kryokonzervovaných semenných
dávek z genobanky pro případnou rekon-
strukci či regeneraci plemene podléhá schvá-
lení koordinátorem NPGZZ.



Kontejnery v kryobance genetických zdrojů ryb. (Foto: M. Flajšhans)

Použité zkratky:

CBD	Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity)
ČESTR	Český strakatý skot
ČSCH	Český svaz chovatelů, z. s.
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
EFABIS	Evropský informační systém genetických živočišných zdrojů
EUGENA	European Genebank Network for Animals
FAO	Organizace OSN pro výživu a zemědělství
GZZ	Genetický zdroj zvířat
KU	Kontrola užitkovosti
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
NP	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství
NPGZZ	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat
PC	Přeštické prase
PRRS	Reprodukční a respirační syndrom prasat
RGZZ	Rada genetických zdrojů zvířat
SN	Slezský norik
STKL	Starokladrubsý kůň
VÚŽV	Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Vydalo
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 110 00 Praha 1
www.eagri.cz

Praha 2021

ISBN 978-80-7434-636-1