

# **Metodika uchování genetického zdroje zvířat**

Plemena nutrií:

Standardní nutriie

Moravská stříbrná nutriie

Přeštická vícebarevná nutriie

Autor: Ing. Tomáš Němeček

## I. PLEMENA, jejich chov a šlechtění

### (1) Původ a vývoj plemen

Nutrie (*Myocastor coypus*) 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 poklesla produkce kožešin z důvodu nízké poptávky.

V České republice má chov nutrií devadesátiletou historii, spolu s polskými a slovenskými se dostaly na evropskou kvalitativní špičku. Ve druhé polovině 20. století bylo produkováno přes 0,5 miliónu kůže ročně, které patřily k nejlepším v Evropě. V současné době nabývá na významu produkce masa, které je charakteristické vysokým obsahem bílkovin a nízkým obsahem tuku ve srovnání s masem jiných hospodářskými zvířaty.

### (2) Charakteristika plemen a jejich chovný cíl

Nutrie (*Myocastor coypus*) 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 je 5 - 8 kg, samci mohou vážit až 12 kg, výjimečně i více. Hmotnost samic je o 10 - 15 % nižší. Končetiny jsou silné, pětiprsté a opatřené plovacími blánami s výjimkou malíčku. Přední končetiny jsou účelně přizpůsobeny k držení potravy. Nutrie je polyestrické zvíře. Pohlavně dospělé jsou nutrie v pěti měsících, ale k plemenitbě se používají až od osmého měsíce. V chovech zůstávají po dobu tří let.

**Standardní nutrie** v ČR došlo ke splynutí dvou barevných rázů Standardních nutrií s výrazným kontrastem hnědého až tmavě hnědého či černého pesíku na hřbetě s výraznou oranžovou barvou v okolí očí, uší a na temeni, bocích a břiše. Tato nutrie je hnědooká s pigmentovanými končetinami, ocasem, včetně nosu a uší. V okolí tlamičky je lokalita světlejších chlupů, hmatové chlupy jsou bílé. Hřbet je tmavě hnědý až černý. Pesíky na hřbetě jsou tmavé až černé, u osínku je sytě oranžový prsteneček jinak je chlup tmavý. Na bocích mají pesíky i osínky tmavou špičku (1-2mm) se sytě oranžovým prstencem (8-15mm), zbytek chlupu je opět tmavý. Na břiše, vzhledem ke zredukované délce chlupů, sytě oranžová barva chlupů převládá. Podsada je na hřbetě tmavo až černohnědá, na bocích tmavá až tmavohnědá a na břiše hnědá až černá.

**Moravská stříbrná nutrie** vznikla pravděpodobně křížením standardní nutrií s perlovou nebo s jinými recesivními typy či byla vyštěpena při plemenitbě polského safíra. Zpočátku byla plemenitba nahodilá, ale po roce 1988 se začala používat čistokrevná plemenitba. Stříbrná nutrie je dlouhotrupá, tmavooká, kdy nos, uši, končetiny a ocas jsou pigmentované. Srsti je na hlavě a horní části nosu tmavá až tmavošedá, na lících, temeni a v okolí očí prostříbřená a na spodní čelisti nabývá platinového odstínu. Hřbet je tmavěji zbarvený, pro redukci chlupů s bílými a krátkými prstenci. Boky jsou intenzivně prostříbřené a břicho je bělavé až bílé. Podsadové chlupy jsou na hřbetě tmavé až černošedé, na bocích tmavošedé a na břiše tmavošedé až černé. Stříbrné nutrie vynikají dobrou strukturou, jemností a pružností srsti. Mají

výrazný ocelový lesk, a celkovou líbivost této barevné mutace ještě násobí kontrastní zbarvení tmavého hřbetu a vyběleného boku a břicha, v důsledku čehož jsou kladeny vyšší nároky na celkovou hygienu.

**Přeštická vícebarevná nutrie** se poprvé objevila v roce 1987 a v r. 1991 byla uznána za samostatnou barevnou mutaci. Vznikla v chovech standardních nutrií po opakované příbuzenské plemenitbě. Přibližně po šesti generacích dalšího chovu se kresba ustálila na dnešní podobu. Jde o nutrii vícebarevnou, kde je základní barvou bílá barva a při ní se vyskytují další barvy pesíku (černá, hnědá, zlatá, šedá, šedomodrá a pastelová) Pod sada v barvě kopíruje zbarvení pesíku. Typická kresba je charakterizována barevnou skvrnou na hlavě, v okolí uší a očí, na hřbetě je barevný celistvý pruh, nad kořenem ocasu je opět barevná skvrna. Standardní je výskyt alespoň tří barev. Jedná se o nutrii tmavookou, s částečnou depigmentací, především ocasu. Osrstění je poněkud hrubší, především na hřbetě, chybí hustota pesíku na břicho a zatím je také nízká a řidší podsada na podbřišku.

Chovným cílem u nutrií je dosažení živé hmotnosti 5,0 – 5,5 kg u samců a 4,0 - 4,5 kg u samic v 8-ti měsících věku. U samců v reprodukci je chovným cílem dosažení počtu pěti odstavených mláďat na samici ve vrhu. Při šlechtění se využívá čistokrevná plemenitba. Pro zamezení příbuzenské plemenitby se praktikuje rotace samců mezi skupinami a chovy. Samci zůstávají v plemenitbě po dobu tří let.

### **(3) Důvod zařazení plemen do Národního programu jejich specifické vlastnosti**

Důvodem pro uchování nutrií a jejich zařazení do Národního programu je jak jejich unikátní genotyp, tak historicko – kulturní hledisko (produkt dlouholeté šlechtitelské práce), ale i nezanedbatelný potenciál pro produkci kvalitního masa. V České republice má chov nutrií devadesátiletou historii, spolu s polskými a slovenskými se dostaly na evropskou kvalitativní špičku. Ve druhé polovině 20. století bylo produkováno přes 0,5 miliónu kožek ročně, které patřily k nejlepším v Evropě. 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 přeštické nutrii jsou typické barevné znaky a velmi dobré růstové schopnosti. Někdejší běžné jatečné zhodnocení velmi dobré masné užitkovosti a výborné kvality masa v posledních letech znovu nabývá na významu. Záměrem spolku chovatelů nutrií je zachování chovu nutrií v České republice, který má tradici již 90 let, a zejména zachování exitu genofond 3 typů nutrií: standardní, stříbrné a přeštické, které jsou zapsány v genetické knize národního programu Uchování a využití genetických zdrojů.

### **(4) Hlavní zásady šlechtění plemen**

Vedení plemenné knihy a evidenci zajišťuje Spolek chovatelů nutrií. Údaje z plemenné knihy budou každoročně zasílány do VÚŽV.

Základem je čistokrevná plemenitba. Výběr zvířat do chovu provádí osoba pověřená Spolkem chovatelů nutrií. Sestavování rodin a evidence je odpovědností každého individuálního chovatele. Problémem je získávání nepříbuzných samců pro plemenitbu, protože rodokmeny nejsou v rámci populace hromadně sledovány a informace v úzkém okruhu šlechtitelů nejsou kompletní.

- Výběr zvířat do dalšího chovu, společně s chovateli, dále pak klasifikaci nebo bonitaci, včetně vrubování nutrií provádí pověřená osoba Spolku chovatelů nutrií.

Podmínky pro výběr: samci - hmotnost v 6-ti měsících věku cca 4-4,5 kg

samice – hmotnost v 6-ti měsících věku cca 3,5-4,0 kg, zohlední se i užitkovost matky

Chovná zvířata musí být bonitována, ať na výstavách nebo bonitací u chovatele a musí odpovídat standardu.

- Kontrola užitkovosti: chovatel sleduje a eviduje počet narozených a počet odstavených mlád'at.
- V chovech se uplatňuje dvoustupňová selekce. První stupeň probíhá od narození do 6-ti měsíců věku, bonitace (hlavní výběr) je prováděna v 6-ti měsících věku. Při hlavním výběru se hodnotí růst, vývin, živá hmotnost, kondice a konstituce jedince. Selektuje se hromadná a vyřazují se jedinci, kteří neodpovídají standardu Spolku chovatelů nutrií, který je součástí Řádu plemenné knihy nutrií.

Druhá fáze selekce zahrnuje selekci na plodnost a mléčnost samic a životaschopnost mlád'at. Kombinovanou selekci zatím uplatnit nelze z důvodu nízkých početních stavů jednotlivých barevných variant (plemen).

Záměrem spolku chovatelů nutrií je zachování chovu nutrií v České republice, který má tradici již 90 let, a zejména zachování *ex situ* genofond 3 typů nutrií: Česká varianta Standardní, Moravská Stříbrná a Přestická Vícebarevná, které jsou zapsány v Národním programu.

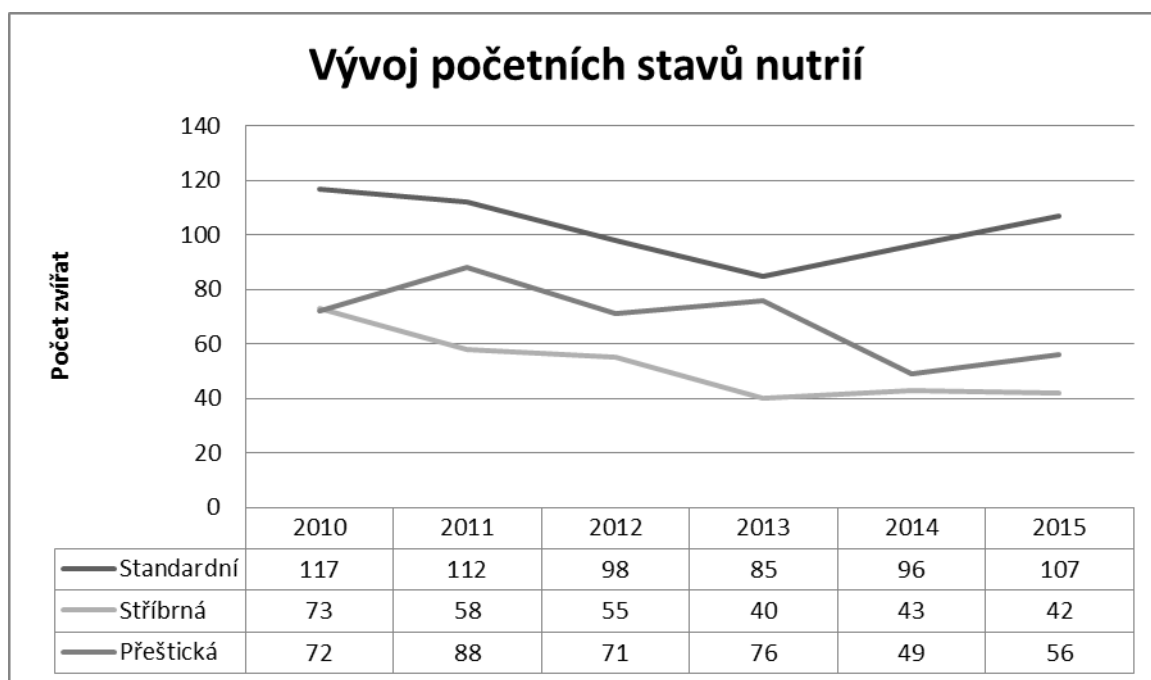
## **(5) Rozsah a stav populací plemen a jejich genetický zdroj**

Vzhledem k náročnosti chovu v rodinách, nutným modernizačním technologií, i náročnosti ve výživě při současné praktické nemožnosti tržní realizace kožek došlo k výraznému poklesu chovů. U hobby chovatelů je v neposlední řadě důvodem likvidace i věk chovatelské základny.

Skutečný rozsah populace není možné přesně kvantifikovat, organizovaných chovatelů ve Spolku chovatelů nutrií je jen nepatrná část a o ostatních není naprosto žádný přehled.

Standardní nutrie uznané jako genetický zdroj chovalo v roce 2015 pouze 9 chovatelů, stříbrné nutrie pouze 6 chovatelů a nutrii přestickou jen 4 chovatelé. Celkem bylo v roce 2015 chováno 107 standardních nutrií, 42 nutrií stříbrných a 56 nutrií přestických.

Dle podmínek FAO tedy spadají všechny tři barevné typy nutrií mezi kriticky ohrožené.



Graf č.1: Vývoj početních stavů Gz jednotlivých barevných typů nutrií

Nutrie jsou chovány vždy jen v rodinách (tj. skupina 4-6 samic, vlastních sester nebo polosester) se samcem (stálým nebo putujícím). Monogamní způsob chovu se praxi nepoužívá. Proto nejmenší jednotkou není samice, ale rodina.

Minimální rozsah a struktura GZ nutného k udržení životaschopné populace plemene by mělo tvořit 100 samic a minimálně 12 nepříbuzných samců, ale i takové složení populace bude nutrie se stále řadit mezi ohrožené. Optimální populaci by mělo tvořit více než 500 samic a 20 nepříbuzných samců jednotlivých barevných typů.

## II. GENETICKÝ ZDROJ, jeho chov a šlechtění

### (1) Kritéria pro zaevidování zvířete jako genetického zdroje do Národního programu

Jako GZ jsou evidováni jedinci z chovu, který po stránce technologie (minimálního prostorového komfortu), welfare zvířat, odpovídá platným normám a vyhláškám, s odpovídající úrovní zdraví bez výskytů parazitů.

- se známým rodokmenem do třetí generace, na základě výběrů z hodnocených vrhů.
- splňující hmotnostní požadavky platného standardu při výběru do plemenitby a s odpovídajícím standardem daného barevného typu.

Zaevidování jedinců, kteří jsou významní z hlediska zachování diverzity plemene, ale nespĺňují některou z výše uvedených podmínek (§ 14 e, odst.4 plemenářského zákona) bude v období 2017 – 2019 umožněno jedincům, kteří pocházejí z evidovaných chovů, mají známý původ, ale nemají doložen rodokmen do 3. generace.

### (2) Dokumentace a evidence GZ

Nutrie, evidované jako genetické zdroje, jsou označovány vruby. Všechna zvířata budou označována v souladu s Řádem plemenné knihy. Chovatel pro všechna zvířata zařazená do GZ zavede Plemenné listy, které obsahují název plemene, identifikační kód chovatele, číslo zvířete,

datum narození, četnost vrhu, původ zvířete, živou hmotnost v 8 - ti měsících a výsledky bonitace. Jedinci zařazení do genetického zdroje jsou evidováni v databázi Národního střediska pro genetické zdroje, která umožní generovat původy.

### **(3) Odlišnosti ve šlechtění genetického zdroje**

Jelikož nutrie mimo Národní program nepodléhají evidenci, kontrole užítkovosti, nemají žádný chovný cíl a šlechtitelský program, podléhají jedinci zařazení do Genetických zdrojů hlavním zásadám šlechtění, které jsou uvedeny v kapitole I. Plemena, jejich chov a šlechtění.

### **(4) Zařazení vlastníka genetického zdroje do Národního programu**

- Chovatel se předem seznámí s metodikou uchování daného plemene a zváží své technologické možnosti, personální kapacity a další okolnosti nezbytné pro komplexní dodržování této metodiky. Chovatelské podmínky (ustájení, výživa, ošetřování) musí umožňovat v plné šíři projev genotypu.
- Chovatel, který má odpovídající zvířata (čistokrevná a s rodokmeny), se seznámí s Národním programem a metodikou chovu. V případě zájmu o účast v Národním programu, vyplní přihlášku, kterou zašle na adresu Spolku chovatelů nutrií. Na žádost chovatele o zařazení do Národního programu, Spolek chovatelů nutrií posoudí úroveň chovu, jeho možnosti a zváží jeho zařazení do Národního programu. Toto stanovisko přiloží Spolek k přihlášce a zašle do Národního referenčního střediska pro genetické zdroje zvířat
- Neplnění příslušných ustanovení zákona 154/2000 Sb., vyhlášky 72/2017 Sb. a této metodiky je považováno za závažné nedostatky, které vedou k vyřazení chovu z Národního programu

### **(5) Základní povinnosti vlastníka genetického zdroje při práci s GZ zvířete**

- Čistokrevná plemenitba, nezařazovat do plemenitby samice a samce mladší 8 měsíců
- Možnost vyřazení pokud po dobu 3 let nebylo odchováno čistokrevné potomstvo
- Kontrola masné užítkovosti a reprodukce
- Účast na svodech s genetickými zdroji v daném časovém intervalu
- Vedení a předávání metodikou požadovaných údajů: informace o reprodukci a masné užítkovosti, plemenné listy do Národního střediska pro genetické zdroje.
- Na vyžádání koordinačního pracoviště bude umožněn odběr genetického materiálu (vzorky DNA ve formě výtěrů z ústní dutiny, krve či chlupů in vivo, event. jiné tkáně získané post mortem) a souhlas s jeho využitím dle potřeb Národního programu.
- Nesplnění bodů výše uvedených může vést k vyřazení vlastníka (chovu) z účasti na Národním programu.

**Postup předání vzorku biologického nebo genetického materiálu s příslušnou dokumentací dle § 14 f, odst.(1) písm. d), plemenářského zákona.**

Poskytnutí vzorku na vyžádání koordinačního pracoviště se uskuteční po předchozí dohodě s chovatelem o termínu odběru, osobě zajišťující odběr, a o způsobu předání odebraných vzorků, na základě písemné Dohody o poskytnutí vzorku.

## **(6) Kryokonzervace**

V oblasti kryokonzervace spermatu, vajíček a embryí nebyl podniknut žádný výzkum, v důsledku čehož není zatím možné o kryokonzervaci uvažovat. Navrhuje se kryokonzervace somatických buněk fenotypově vynikajících a genotypově odpovídajících jedinců.

## **(7) Praktická využitelnost plemen**

Praktické využití spočívá 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. Absence předpisů v České republice však prozatím neumožňuje českým chovatelům dodávat maso nutrií do obchodní sítě (viz. kapitola Problémy populace a rizika).

Kožky jsou (pokud vůbec) ze země vyváženy pravděpodobně v balíku s dalšími druhy kůží a statistika k tomuto neexistuje. Zpracování v ČR (pokud vůbec existuje) je marginální.

## **(8) Současné problémy plemen a očekávaná budoucí rizika**

- Ekonomika chovu – prakticky neprodejnost kožešin
- Snižování početních stavů nutrií, nedostatek nepříbuzných plemenných samců a z něj plynoucí nárůst inbreedingu
- Neochota chovatelů zaevidovat se a účastnit se kontroly užítkovosti
- Zdravotní stav populace – prakticky do roku 2013 se vůbec nesledoval a nevyhodnocoval výskyt parazitóz, hlavně kokciidií, ani jiná onemocnění
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazivních nepůvodních druhů

## **(9) Návrh opatření na eliminaci rizik a řešení aktuálních problémů**

Dne 1. 8. 2016 vešla v platnost vyhláška č. 69/2016 Sb. o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, podle které bude možné maso z nutrií označit. Problém v současnosti je uvádění takového masa do oběhu.

Po schválení novely zákona č. 166/1999 Sb., veterinární zákon (Veterinární požadavky na živočišné produkty a na zacházení s nimi a pravidla pro přímé dodávání malých množství masa a živočišných produktů,) bude nutrie mezi vyjmenované druhy přidána. Navrhované úpravy ve veterinárním zákoně předpokládají, že bude umožněn tedy prodej i nutriího masa tzv. ze dvora a uvádět jej do oběhu, což doposud nebylo možné.

V současnosti lze uvést maso nutrie do obchodního řetězce pouze přes tzv. „schválený potravinářský provoz“, který povoluje Státní veterinární správa. Povinností takového provozu je rozšíření své činnosti o nutrie a ty jsou poté posuzovány z hlediska zdravotního a kvalitativního jako „zvíře nejbližší“ tudíž králík.

V současné době je zásadním problémem chovu nutrií Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazivních nepůvodních druhů, které vstoupilo v účinnost k 1. lednu 2015. Nařízení stanovuje základní pravidla k nejvíce problematickým invazním druhům z hlediska EU. Nařízení zavádí mimo jiné kritéria hodnocení rizik, stanovení seznamu invazních druhů, omezení a režim případných výjimek, povinnost sledování, eradikace či regulace atp.). Nově zveřejnila Evropská komise v Úředním věstníku Evropské Unie Prováděcí nařízení Komise (EU) 2016/1141 ze dne 13. července 2016, kterým se přijímá seznam invazních nepůvodních druhů s významným dopadem

na Unii („unijní seznam“) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014. Na seznamu je celkem 37 druhů, z toho 23 zvířat a 14 rostlin. Toto nařízení vstupuje v platnost 3. srpna 2016. Nutrie říční je v „unijním 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*.

- motivace chovatelů k účasti v kontrole užitečnosti
- zajištění pravidelného monitoringu zdravotního stavu a vhodných léčiv
- aktivní realizace veterinární prevence a realizace programů ozdravování chovů.

### **(10) Postup v případě nutnosti regenerace plemen**

Vzhledem k částečné propojenosti populací lze uvažovat o využití genofondu ze Slovenska, případně Polska (reintrodukce potomstva vyvezených jedinců).

## **III. ZÁVĚR**

### **(1) Rozsahu působnosti metodiky a období její platnosti**

Působnost metodiky je plánována pro všechny chovy zařazených plemen, ze kterých budou vybírána zvířata zařazovaná do GZ. Všechna zvířata v těchto chovech budou registrována v plemenné knize. Platnost metodiky je předpokládána po schválení.

### **(2) Popis projednání metodiky a způsob pro schválení případných změn**

Metodika byla projednána a schválena Spolkem chovatelů nutrií dne 15.4.2017 v Příbyslavi

### **(3) Podpisy zpracovatelů a schvalujících osob**