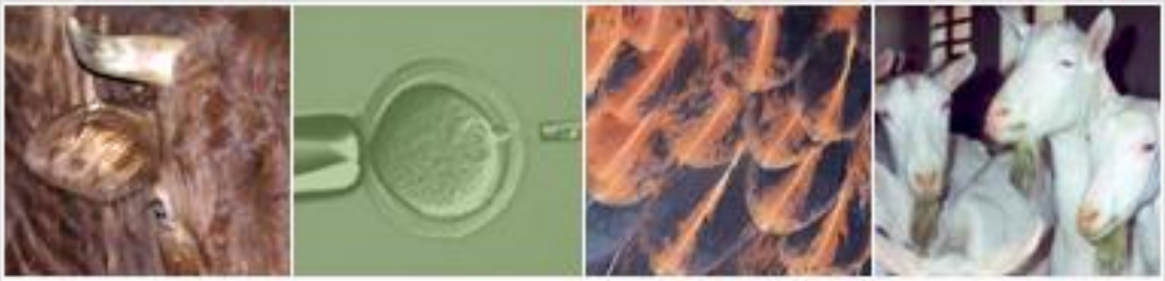
VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v.v.i.
Praha Uhříněves



Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat

Výroční zpráva

2011

Výroční zpráva

Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství (Národní program zvířat)

za rok 2011

Národní referenční středisko
pro genetické zdroje hospodářských zvířat
VÚŽV, v.v.i. Praha Uhříněves

Autoři zprávy

Ing. Jitka PIKOUSOVÁ (česká červinka a český strakatý skot)
Ing. Eva VÁCLAVKOVÁ, Ph.D. (přeštické prase)
Zdena DYKOVÁ (starokladrubský kůň)
Ing. Jaroslav JELÍNEK, CSc. (huculský kůň)
Ing. Vladimír TEPLÝ, Blahoslav POLÍČEK (českomoravský belgik a slezský norik)
Dr.Ing. Michal MILERSKI (valašská ovce)
Ing. Antonín VEJČÍK, CSc. (šumavská ovce)
prof.Ing. Eva TŮMOVÁ, CSc., Josef VILHELM, Jana KORBOVÁ, Ing. Jan KAPLAN (králíci a nutrie)
Ing. Eliška STEJSKALOVÁ, Ing. Vlastislav MACHANDER, Ph.D., RNDr. Ludmila Hyánková, CSc. (drůbež)
doc.Ing. Martin FLAJŠHANS, Dr.rer.agr. (ryby)
Ing. Dalibor TITĚRA, CSc. (včela kraňská)
Ing. Věra MÁTLOVÁ, národní koordinátor (editor; bílá a hnědá krátkosrstá koza)

Použité zkratky

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

OBSAH

Činnost Národního referenčního střediska (NRS) ... 6
Propagace a veřejná informovanost ... 8
Činnost ostatních subjektů ... 9
Sdružení SRAZ - Toulcův dvůr ... 9
Centrum rozvoje chovu slezského norika ... 9
Kryokonzervace ... 11
Pracoviště VUŽV Uhříněves – Netluky ... 11
Pracoviště Kostelec nad Orlicí ... 11
Inventarizace kryomateriálu ... 11
Pracoviště Vodňany - kryokonzervace spermatu ryb ... 12
Finanční zajištění Národního programu ... 14
Administrace dotačních prostředků ... 14
Stav ochrany a využití plemen uznaných genetických zdrojů ... 16
SKOT ... 16
Česká červinka (ČČ) ... 16
Český strakatý skot ... 19
PŘEŠTICKÉ ČERNOSTRAKATÉ PRASE ... 23
KONĚ ... 27
Starokladrubský kůň ... 27
Chladnokrevná plemena koní ... 31
Českomoravský belgik (ČMB) ... 31
Slezský norik (SN) ... 34
Huculský kůň ... 37
OVCE ... 43
Šumavská ovce ... 43
Valašská ovce ... 45
KOZY ... 50
Bílá krátkosrstá koza ... 50
Hnědá krátkosrstá koza ... 50
KRÁLÍCI ... 55
NUTRIE ... 58
DRŮBEŽ ... 61
Česká slepice zlatě kropenatá ... 61
České husy a české husy chocholaté ... 67
RYBY ... 69
VČELA MEDONOSNÁ KRAŇSKÁ ... 73

Činnost Národního referenčního střediska (NRS)

V roce 2011 byly zajišťovány následující aktivity schválené poskytovatelem dotace (MZe):

- rozšíření záchranného nukleu krav původního typu českého strakatého skotu
- pokračování v projektech regenerace české červinky a českého strakatého skotu – výroba embryí, odchov plemenných býčků z embryotransferu (účelové hospodářství VÚŽV, v.v.i., ŠZP Lány ČZU Praha), umístění na inseminační stanici a odběr inseminačních dávek
- sběr a uskladnění dalších biologických vzorků pro molekulárně genetický popis plemen nově zařazených do genetických zdrojů
- kryokonzervace genetického materiálu přeštického prasete, obou plemen ovcí a koz (inseminační dávky prostřednictvím IS Kostelec nad Orlicí)
- zajištění kryokonzervace inseminačních dávek ryb a jejich uskladnění v kryobankách
- zabezpečení provozu centrální banky genetických zdrojů v Bance semene ČMSCH a.s., v Hradištku
- zajištění systému řízeného připařování u drůbeže (centrální líhnutí, výměna plemeníků)
- doplňování databanky genetických zdrojů a poskytování dat do navazujících databází EFABIS a FAO-DADIS
- zpracování nové koncepce Národního programu v souladu s povinnostmi plynoucími z Globálního akčního plánu FAO pro živočišné genetické zdroje
- návštěvy v chovech a konzultace pro chovatele v oblasti strategie a managementu ochrany a využití genetických zdrojů, rozvoji personálních kapacit a technické pomoci
- plnění mezinárodních povinností a zastupování ČR na pravidelných jednáních: jednání Národních koordinátorů v rámci ERFP, spolupráce na přípravě evropských a globálních projektů FAO, jednání komise genetických zdrojů při FAO, jednání odborných pracovních skupin pro ABS (Access and Benefit Sharing) v rámci CBD
- shromáždění žádostí o podporu udržovatelů genetických zdrojů hospodářských a užitkových zvířat, ryb a včel a jejich posouzení, návrh finančních sazeb na jednotlivé předměty podpory a projednání v Radě genetických živočišných zdrojů
- kontroly u vybraných příjemců podpor a u spolupracujících organizací
- zvyšování informovanosti veřejnosti a podchycení veřejného zájmu, zejména u dětí a mládeže, o problematiku ochrany formou přípravy a poskytování cíleně koncipovaných výukových materiálů (účast v systému EVVO)
- doplňování publikací, archivování fotodokumentace, vydávání informačních tiskovin a propagačních materiálů pro prezentaci

Rada genetických živočišných zdrojů se v roce 2011 sešla jen jednou, v březnu 2011.

Většinu aktivit zajišťovaných spolupracujícími institucemi bylo možné vzhledem k dlouhým termínům projednávání dotačních zásad smluvně zajistit opět až podzimních měsících, i když byly realizovány se značnou mírou finanční nejistoty podle potřeb jednotlivých plemen již od počátku roku.

Z úsporných důvodů byly zrušeny všechny **zahraniční výjezdy** (pravidelné výroční jednání Evropského regionálního střediska pro genetické zdroje (ERFP) v Norsku (Stavanger), jednání Komise genetických zdrojů FAO v Římě (zúčastnil se jej pouze zástupce MZe), expertní skupiny pro biodiverzitu při Evropské komisi aj. Jedinou zahraniční akcí tak byla účast ing. M. Rozkota (VÚŽV Kostelec nad Orlicí) na ustavujícím shromáždění evropské sítě chovatelů sedlových prasat v 28.-30.5. 2011 v Německu, Schwäbisch Hall.

Výstupy **projektu regenerace české červinky a původní české straky** (počty zhotovených a uložených embryí, inseminačních dávek a odchovaných plemenných zvířat) jsou uvedeny u příslušných plemen.

V projektu **obnovy kančích linií přeštického prasete** v Kostelci nad Orlicí byly k inseminaci dvou prasnic využity inseminační dávky uložené v kryobance v Kostelci nad Orlicí (PTT18 a SOK 285), ani jedna z prasnic však po této inseminaci nezabřezla.

Z dalších revitalizovaných linií Mason, Amperor, Sáčko a Akoga byly tři (MSP, ARR, SC) v rámci šlechtitelského programu v nukleovém chovu aktivně využity. Od 8 prasnic bylo získáno 13 vrhů, z narozených selat bylo 17 prasniček a 6 kanečků klasifikováno a uznáno jako plemenný materiál.

V programu **kryokonzervace** bylo dále odebráno na IS Kostelec nad Orlicí semeno 4 plemenných kanců přeštického prasete, 6 plemenných beranů šumavské ovce, 3 kozlů bílého a 1 kozla hnědého plemene. Kryokonzervaci inseminačních dávek ryb zajistili pracovníci FROV JUČB ve Vodňanech.

Ve spolupráci s MZe byla připravena **nová verze Národního programu zvířat,** která vešla v platnost od 1.1.2012. Úpravy se týkají zejména:

- stanovení výlučné kompetence uznaných chovatelských sdružení, která vedou plemenné knihy (plemenářskou evidenci) příslušných plemen pro zařazování zvířat, odpovídajících stanoveným požadavkům na genetický zdroj, do NP upřesnění postupu pro stanovení kritické velikosti ohrožených populací GZ,
- stanovení kritické velikosti populace jako limitu pro zařazení do režimu ochrany

Kritická velikost populace Nk vychází z velikosti aktivní populace s přihlédnutím k dalším ukazatelům, zejména trendu v hodnotách inbreedingu a koeficientu vzájemné příbuznosti (tj. pokles– vzestup).
Pro jednotlivá plemena je v závislosti na aktuální velikosti populace (N_A), generačním intervalu, průměrnému počtu potomstva a délce aktivního věku N_k dána příslušnou Metodikou.

Hodnota N_A	*Kategorie ohrožení*	*Opatření ochrany*
$N_A > 2\ N_k$	*bez ohrožení*	*pravidelný monitoring, podle možnosti shromažďování vzorků pro genobanku*
$N_A = 1{,}2$ až $2\ N_k$	*zranitelná*	*konzervace genetického a reprodukčního materiálu (semenných dávek)*
$N_A < 1{,}2\ N_k$		***Zařazení plemene (populace) do režimu ochrany***
$N_A = 0{,}8$ až $1\ N_k$	*ohrožená*	*řízený režim připařování in situ, systematická kryokonzervace reprodukčního materiálu ex situ (semenných dávek a embryí)*
$N_A = 0{,}8$ až $0{,}5\ N_k$	*kriticky ohrožená*	*využití embryotransferu event. dalších biotechnologií*
$N_A < 0{,}5\ N_k$	*neudržitelná*	*zvážení účelnosti rekonstrukce plemene*

V rámci **kontrolní činnosti** navštívili pracovníci NRS dva nově vznikající větší chovy české červinky (farma Minarčík Mnetěš, farma Agrofinance Byšice), tři chovy králíků (Pavel Barták, Tvarožná - český červený, Jan Machač Rakvice- český strakáč černý, Oldřich Smutný, Svárov - moravský modrý) a jeden chov české slepice zlaté kropenaté (Vladimír Jiránek, Český Dub).

Propagace a veřejná informovanost

Výstavy a prezentace Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů, zajišťované NRS VÚŽV,v.v.i: se v roce 2011 soustředily na dvě hlavní akce, tj. pořádání naučně-populárního programu pro děti „Věda na polích a ve stájích" v Uhříněvsi ve spolupráci se Šlechtitelskou stanicí Selgen a.s., Stupice a **speciální program s prezentací** chovu přeštického prasete v rámci expozice VÚŽV na výstavě Zemědělec- Náš chov v Lysé nad Labem.

Problematika genetických zdrojů je dále průběžně zdůrazňována v řadě dalších akcí (přednášky v rámci **programu environmentálního vzdělávání** – např. pro gymnázium E.Krásnohorské v Praze aj.,) a v publikacích, týkajících se jednotlivých plemen a druhů hospodářských zvířat, zejména ve specializovaných časopisech (Náš chov, Chovatel, Zpravodaj Svazu chovatelů ovcí a koz, Jezdectví, Koně apod.).

Činnost ostatních subjektů

Sdružení SRAZ - Toulcův dvůr

V rámci Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů probíhá aktivní spolupráce s Centrem ekologické výchovy Toulcův dvůr v Praze Hostivaři, prostřednictvím sdružení SRAZ. Farma slouží k přímé prezentaci národních plemen a využívá se při výukových programech pro všechny typy škol - od MŠ po studenty škol vysokých. Stejně jako v předchozích letech i v roce 2011 pokračovaly programy pro školy všech stupňů zaměřené na hospodářská zvířata se zdůrazněním významu původních plemen a současně jejich odbornou prezentací. Pro informovanost veřejnosti (každoroční návštěva okolo 20 000 osob, zejména rodin s dětmi) je vybudována naučná stezka s informačními panely, které seznamují návštěvníky s národními plemeny hospodářských zvířat.

Seznam chovných zvířat českých plemen na farmě Toulcova dvora v roce 2011:

huculský kůň : 12 klisen, 4 hříbata odchov
česká červinka : 1 kráva
přeštické prase : 2 prasnice
ovce původní valaška : 1 beran, 4 bahnice
koza bílá krátkosrstá : 1 kozel a 3 kozy bílé
králíci : český černopesíkatý 1 + 3, český strakáč : 1 + 1 český červený : 1 + 2
české husy : 1 houser, 2 husy
česká zlatá kropenatá slepice : 1 kohout , 12 slepic

Souhrnný přehled o aktivitách Sdružení SRAZ, Toulcův dvůr v roce 2011, jejichž součástí byla prezentace genetických zdrojů:

- 173 výukových programů, kterých se zúčastnilo 2.981 dětí, tj. celkem bylo realizováno 7.155 účastníkohodin
- spolupráce s 331 studenty VŠ, kterým byly zajištěny odborné a učební praxe a semináře
- realizováno bylo celkem 12 výchovných a osvětových akcí pro širokou veřejnost, kterých se zúčastnilo přes 2.500 osob.

Centrum rozvoje chovu slezského norika

Mezinárodní závody v lesní těžbě koněm, Paliseul (Belgie)

Ve dnech 26. až 27.7. 2011 se zúčastnil pár klisen SN z chovu Centra SN závodů, které měly tři discipliny (ovladatelnost v prostou, těžký tah, ovladatelnost hlasem bez vedení). V celkovém součtu - při pravidlech zcela odlišných od českých - skončil pátý.

Ve dnech 3.-5.6. 2011 navštívil Centrum Pěčíně pan ***Doug Joiner, předseda profesního sdružení British Horse Logers a představitel FECTU***. Projevil zájem o zajištění výcviku koní v Británii členem Centra a o nákup slezského norika jako vhodného plemene pro britské profesní vzdělávací programy. Závěrem návštěvy pozval pana Josefa Svobodu na evropský šampionát v lesní těžbě koněm v r. 2012 ve Velké Británii

Akce pro veřejnost - environmentální výchova

V průběhu roku Centrum zajistilo program pro děti ZŠ v Brně-Řečkovicích, pro sdružení Pferda v Rychnově n. Kněžnou a občanské sdružení Symbióza v Nebeské Rybné a na semináři pro pedagogický personál Dětského domova v Potštejně. S tímto ústavem také pokračovalo Centrum už čtvrtým rokem v projektu využití slezského norika v sociální hiporehabilitaci. Výsledky byly prezentovány na konferenci o hiporehabilitaci na Mendelově univerzitě v Brně 4.11.2011.

Vzdělávací semináře

Kromě celoročních individuálních kurzů se uskutečnily se vzdělávací semináře v Sedlčanech (16.7.) a Expedice Zakletý - begatrekkingový výstup na vrchol Zakletý v Orlických horách, kdy trasu zdolaly všechny kategorie koní od věku dvou a půl roku.

V srpnu se uskutečnil pětidenní dětský tábor pro Dětský domov v Potštejně, zaměřený na motivační spolupráci dětí s chladnokrevníkem.

Centrum spolupracovalo na bakalářské práci „Význam a výhled použití pracovních koní" Jany Záhorové z České zemědělské univerzity v Praze.

Další prezentace plemene SN jako genetického zdroje uskutečnilo Centrum během Královéhradeckých krajských dožínek

Závěry ze zkoušek výkonnosti II. stupně pro chladnokrevné koně

Ověřovacího testování účelnosti nadstavbového stupně zkoušek výkonnosti pro koně starší pěti let se v letech 2008-9 zúčastnilo celkem 18 koní, z nich 16 koní je absolvovalo úspěšně. Zkouška se skládala z ovladatelnosti v břemeni – v osmimetrové kládě, z těžkého tahu břemene smykem, ze zápřežné zkoušky ve vlečce v páru s druhým koněm.

V roce 2009 dva koně ze sledované skupiny soutěžili v mezinárodní soutěži srovnatelné s propozicemi ZV II. st. v Německu v konkurenci více jak desítky srovnatelných plemen. V soutěži v ovladatelnosti zvítězili, v těžkém tahu byli druzí, zápřežná zkouška pouze exhibiční. V roce 2011 se zúčastnili soutěže v Belgii s umístěním na 5. místě. Výsledek – očekávaná čistota stylu a výkonu.

Do sledované skupiny se řadí i plemenný hřebec, jehož první ročník klisen v chovu vykazuje výborné výsledky v ZV tříletých klisen pod výcvikem neodborníků, jedna vítězka a jedna rezervní vítězka ZV.

Naměřené míry zúčastněných koní vykazují mírně odlišné hodnoty oproti ZV mladých koní v obvodu hrudníku a kohoutkové výšce směrem dolů, související se změnou kondice z chovné v pracovní. Obvod holeně zůstává stejný či naopak měřitelně vyšší. Neměřitelným nicméně pro pracovní koně zásadním parametrem je psychická vyspělost koní s délkou dospívání 5 let, ochota a zdraví - jeden z chovných cílů.

Závěr: ZV vyššího stupně lze při současných možnostech využití SN (a ČMB) jako pracovních koní pro šetrnou práci v lesnictví pouze doporučovat jako dobrovolnou aktivitu chovatelů, i když ne nesporné, že další výchovou a přípravou na tento typ zkoušek se pracovní hodnota koní zvýší.

Kryokonzervace

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

Pracoviště VUŽV Uhříněves – Netluky

V průběhu roku bylo ze tří cyklů superovulace a inseminace na experimentální farmě VÚŽV v Netlukách získáno a uloženo v genobance ČMSCH a.s. v Hradištku pod Medníkem 71 embryí české červinky a 92 embryí původního českého strakatého skotu. Do odchovny býků společnosti CRV Osík byli vybráni čtyři býčci (jeden české červinky a tři české straky). Po výběrech a vyřazení jednoho býka ČESTR byli ostatní následně přemístěni na inseminační stanici, kde se uskutečnil odběr a konzervace inseminačních dávek. Cyklus bude dokončen v únoru 2012.

V průběhu plánovaných embryotransferů českého strakatého skotu (embryí zmrazených v letech 1997 – 2002) byl bohužel zjištěn špatný stav jediných dvou embryí po otci JUN 618; jedno embryo bylo rozpadlé, z druhého příjemkyně nezůstala březí. Podobně u HB 207 ME 170 byla část embryí rozpadlých. Také inseminační dávky LC 294, CSM 342 a BO824 vykazovaly velmi nízkou úspěšnost inseminace a proto byly provedeny kontrolní testy přežitelnosti s neuspokojivým výsledkem 10 resp. 20% po 45 minutách po rozmrazení. Z tohoto pohledu je nutné přehodnotit dostatečnost existujících zásob embryí a ID zakonzervovaných v letech 1993 – 96.

Pracoviště Kostelec nad Orlicí

V letošním roce bylo odebráno na farmách semeno od 6 plemenných beranů šumavské ovce, 3 kozlů bílého a 1 kozla hnědého plemene, na IS v Kostelci pak od 4 plemenných kanců přeštického černostrakatého plemene,. Liniová struktura populace PC je zakonzervovanými inseminačními dávkami zcela pokryta a umožňuje její dílčí revitalizaci. Obdobné závěry lze konstatovat u šumavské a valašské ovce.

Inventarizace kryomateriálu

Tab.1 Přehled kryokonzervovaného genetického materiálu

Centrální kryobanka Hradišťko			
Plemeno	**Embrya počet**	**Inseminační dávky**	
		počet plemeníků	**počet dávek**
česká červinka	125	7	9 113
český strakatý skot	1072	22	11 855
starokladrubský kůň	0	31	1406
huculský kůň	0	5	291
slezský norik	0	7	443
českomoravský belgik	0	8	436
přeštické prase	0	33	159 ID + 434 pejet
koza bílá krátkosrstá	0	6	143
koza hnědá krátkosrstá	0	9	202
šumavská ovce	0	12	357

Kryobanka Kostelec n.Orlicí			
Plemeno	**Embrya počet**	**Inseminační dávky**	
		počet plemeníků	**počet dávek**
přeštické prase	0	76	6702pejet
prase CVM	0	8	668 pejet
koza bílá krátkosrstá	0	11	157
koza hnědá krátkosrstá	0	2	23
šumavská ovce	0	47	723
valašská ovce	0	20	325

Tab. 2 Přehled kryokonzervovaného biologického materiálu pro izolaci DNA, genobanka VÚŽV,v.v.i.

Druh a plemeno	Počet vzorků
Skot : česká červinka	439
německá (hessenská a vestfálská) červinka	43
polská červinka	25
český strakatý skot	3873
Ovce: šumavská ovce	2462
valaška	327
zušlechtěná valaška	241
Kozy: bílá krátkosrstá koza	1021
hnědá krátkosrstá koza	1105
Koně: starokladrubský kůň	588
slezský norik	270
českomoravský belgik	384
huculský kůň	233
Drůbež: česká zlatá kropenka	542
česká husa	157
Králík:moravský modrý	6
český strakáč	6
český luštič	6
český albín	6
český červený	6
moravský bílý hnědooký	6
český černopesíkatý	6
Nutrie: český typ standardní nutrie	24
moravská nutrie	
přeštická nutrie	

Pro chovatele české červinky jsou dále k dispozici i inseminační dávky (býci BRY 3, PO 4 a PO 5, UL 1, ANK 1) v depozitu Jihočeského chovatele v Homolích.

Pracoviště Vodňany - kryokonzervace spermatu ryb

V roce 2011 byly zamraženy dávky u genetických zdrojů pstruha duhového PdD75, lína Táborského a Hlubockého a rovněž se podařilo zamrazit dávky spermatu jednoho mlíčáka vyzy velké, čistého druhu. Provedeno bylo zmrazování v kryoautomatu nebo v termoboxu nad hladinou tekutého dusíku v pejetách o objemu 0,5 ml.

Motilita spermií s měřením jejich rychlosti se stanoví z videozáznamu pomocí analýzy obrazu. Hodnocení fertility spermií je prováděno v kontrolovaných inkubačních podmínkách při opakování 3x – 4x u mlíčáka s hodnocením procenta vykuleného váčkového plůdku a procenta malformací.

Tab. 3 Aktuální přehled kryokonzervovaných dávek v kryotubách podle jednotlivých plemen a linií, počty mlíčáků a počty zamražených dávek

Druh	Plemeno/linie	Počet mlíčáků	Počet dávek	Rok
Kapr obecný	Jihočeský lysec BV	2 3 1	20 45 19	1998 1999 2006
	Pohořelický lysec	10	100	2001
	Synt. linie C434	5 8 3	27 80 57	1998 2003 2006
	Synt. linie C435	10	100	2002
	Telčský lysec	10	100	2002
	Třeboňský šupináč	8 4 6	80 40 60	2001 2003 2006
	Jihočeský kapr šupinatý C73	5	50	2003
	Žďárský lysec Žď-L	12 15	228 440	2004 2009
	Žďárský šupináč Žď-Š	6	222	2010
	Milevský lysec MV	10 20	100 200	2005 2007
	Mariánskolázeňský kapr šupinatý ML	10	100	2005
Lín obecný	Lín Velkomeziříčský	18 5 19 39	40 20 30 100	1999 2000 2007 2010
	Lín Hlubocký	10 40 10	40 19 60	1999 2004 2011
	Lín Táborský	6 40 12 15 40	15 19 27 45 90	1998 2004 2007 2008 2011
Lín obecný (pokrač.)	Lín Modrý	6	25	2000
	Lín Zlatý	12	85	2000
	Lín Vodňanský	15	34	2007
	Lín Mariánskolázeňský	14	7	2007
Sumec velký	Sumec Hodonínský	3 6	30 60	2000 2004
	Sumec Vodňanský albinotický	2	20	2000
	Sumec Vodňanský	2	20	2000
Jeseter malý	čistý druh	4 10 10 27	40 100 100 270	1999 2001 2006 2008
Vyza velká	čistý druh	1 1	40 40	2000 2011
Pstruh obecný f. potoční	Šumavská populace	3 10 17 13	60 100 143 111	2005 2006 2008 2009
Pstruh duhový	PdD 75	20 10	200 150	2009 2011
	PdD 66 „kamloops“	15	150	2010

Finanční zajištění Národního programu

Administrace dotačních prostředků

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

Tab. 4 Náklady na realizaci programu (v tis. Kč)

Koordinace programu	
Činnosti zajišťované NRS - metodické vedení a koordinace, tvorba databází, evidence dat genetických zdrojů, analýzy programu jejich šlechtění, provoz genobank, molekulárně-genetická charakterizace plemen, regenerace české červinky, speciální testace plemen, posuzování a prověřování žádostí o dotační podporu a jejich kontrola, zajišťování náležité publikace a informovanosti, zajišťování úkolů vyplývajících z mezinárodních dohod a zastupování ČR v mezinárodním měřítku z titulu Národního referenčního střediska.	
Materiál a služby (udržování genobanky, analýzy pro molekulárně genetický popis, plemenářské a veterinární služby, zajištění výstav a vzdělávacích akcí, tisk propagačních materiálů)	1 344
Cestovní náklady a doprava	63
Projekty revitalizace české červinky a ČESTR (embryotransfery, produkce nových embryí, odchovna a inseminační stanice plemenných býků, produkce ID,)	1 228
Poplatky (ERFP)	128
Obnova linií prasat, výroba a kryokonzervace ID kanců, beranů a kozlů (středisko Kostelec n.Orlicí)	406
Osobní náklady	783
Vnitropodnikové náklady, odpisy a režie	1 479
Celkem	**5 431**
Činnosti zajišťované dalšími subjekty formou kooperačních smluv	1 569
Celkem zajištění Národního programu	**7 000**

Tab. 5 Přehled podpor na chov genetických zdrojů v roce 2011 (v tis. Kč)

druh/plemeno	počet	sazba	částka
SKOT			**761 000**
česká červinka			***693 000***
kráva KU mléč. užitkovost	3	16000	48 000
kráva BTPM	44	6 000	264 000
jalovice od 7.měsíce	32	6 000	192 000
plemeník v chovu	9	18 000	162 000
jalovička - tele	9	3 000	27 000
ČESTR			***68 000***
kráva KU mléč. užitkovost	5	12 000	60 000
jalovice od 7.měsíce	1	5 000	5 000
jalovička - tele	1	3 000	3 000
KOZY			**1 862 212**
koza bílá	1 912	690	1 319 280
koza hnědá	788	689	542 932
OVCE			**1 157 900**
šumavka			***752 000***
bahnice v plem.chovech	512	575	294 400
bahnice ostatní	1430	320	457 600
valaška bahnice a berani	451	900	***405 900***
KONĚ			**2 428 000**
hucul			***418 000***
klisny	42	9 000	378 000
hřebec	4	10 000	40 000
starokladrubský kůň			***492 000***
klisny matky	12	8 000	96 000
klisny v altern.připař.	36	11 000	396 000
ČM belgik			***838 000***
klisny matky	91	8 000	728 000
klisny v altern.připař.	10	11 000	110 000
slezský norik			***680 000***
klisny matky	67	8 000	536 000
klisny v altern.připař.	10	11 000	110 000
hřebec/ 3 nejlepší	2	17 000	34 000
PRASE přeštické			**1 396 000**
prasnice	196	5 000	980 000
kanec	32	13 000	416 000

druh/plemeno	počet	sazba	částka
KRÁLÍCI			**185 000**
morav.bílý hn.	108	250	27 000
český luštič	48	300	14 400
morav. modrý	135	164	22 140
český strakáč	270	150	40 500
český albín	130	163	21 190
český červený	119	330	39 270
černopesíkatý	41	500	20 500
NUTRIE			**155 000**
standard	112	515	57 680
stříbrná	58	540	31 320
vícebarevná	88	750	66 000
DRŮBEŽ			**153 000**
česká slepice zlatě krop.	180	300	54 000
česká husa	198	500	99 000
RYBY			**3 734 000**
kapr	15	82 000	1 230 000
pstruh duhový	4	150 000	600 000
pstruh potoční	4	125 000	500 000
lín	8	63 000	504 000
sumec	2	100 000	200 000
síh maréna	1	100 000	100 000
síh peleď	2	100 000	200 000
jeseter	3	100 000	300 000
vyza	1	100 000	100 000
VČELY			**310 000**
plem.matka a	48	3 230	155 040
plem.matka b	58	1 000	58 000
plem.matka c	60	530	31 800
plem.matka d	81	400	32 400
plem.matka e	126	260	32 760
CELKEM			**12 142 112**

Stav ochrany a využití plemen uznaných genetických zdrojů

SKOT

Česká červinka (ČČ)

Stav populace

V roce 2011 končí chov pana Tomáška (Nové Hutě). Chovatelská základna se zvětšuje o chov pana Zimy (Skřivany), další dva nové chovy zatím bez uznaných GZ vznikají v Poděbradech a Choustníkově Hradišti. Stavy jednotlivých kategorií zvířat k 31.12.2011 a celkový počet zvířat v jednotlivých chovech jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab.6 Stav GZ české červinky

kategorie	Sikora	ČZU Lány	Blažek	Macháčková	Páchová	SOŠ Poděbrady	Prašívka	AD Lhota p. Libčany	VUŽV Netluky	JZD Staré Hamry	SRAZ Praha	MEDITO s.r.o	Minarčík	Dráb	Holoubek a prav. s.r.o.	Holub	Závodný	Kostečková	Zima Pavel	Agrofinance CZa.s.	JČU Haklovy Dvory	**CELKEM k 31.12.211**
krávy	3	8	3		1		1	3	4	3	1	6	16	1	1	1	1	6		7	19	**85**
jalovice	1	1	8	1	1	2	1	1	4				9	1		1	1	7	2	2	13	**56**
tele <6 měs. jal.		1						1	3	2		1	3				1	1			9	**22**
tele<6 měs. býk		6						1	2	1			2			1		2			1	**16**
býci výkrm	2	6							3			2	1				1	1		4	4	**24**
býci plemenní			1						1	1		1	1					1	1	1	1	**9**
celkem v chovu	6	22	12	1	2	2	2	6	17	7	1	10	32	2	1	3	4	18	3	14	47	**212**

Ozdravný program IBR

Z celkového počtu 21 chovů registrovaných v Národním programu je osmnáct chovů prostých nákazy IBR. Jeden chov (p. Blažek) má v chovu pouze zvířata s markerovými protilátkami, pokračuje v ozdravném programu a ukončil očkování stáda. Zvířata pozitivní na terénní protilátky jsou v chovu firmy Agrofinance CZ.a.s.. Chov JČU Haklovy Dvory čeká na vyšetření vzorků krve na jaře 2012.

Plemenná kniha (PK)

Zápis do PK byl po posouzení exteriéru jednotlivých zvířat, vypracování rodokmenu a výpočtu podílů genů, ukončen k 5.10.2010. Plemenná kniha má dva oddíly, hlavní A a vedlejší B, jako genetický zdroj (GZ) jsou uznaná pouze zvířata zařazená v A oddíle PK. Ze 213 posuzovaných zvířat bylo do oddílu A zařazeno 107, do oddílu B 52, podmínkám zápisu nevyhovělo 54 zvířat,

Plemeníci v chovu

V chovech se uplatňuje devět plemenných býků v přirozené plemenitbě (BRY 007, BRY008, BRY009, BRY010, BRY011, BRY012, PPC077, PPC172, a nový PO007). K inseminaci jsou používány hlavně inseminační dávky býků: BRY006, BRY008, BRY009, PO004. V omezeném množství dávky BRY 003, z důvodu jejich horší dostupnosti, a BRY 005 z důvodu vysokého podílu genů české straky C12%. Ve snaze co nejvíce eliminovat u nově narozených jedinců podíly genů českého strakatého plemene budou do přirozené plemenitby vybíráni býci s maximálním podílem C6%.

Do odchovny býků společnosti CRV Osík byli vybráni dva býčci. Potomek býka PO4 z farmy Netluky VUŽV,v.v.i. a potomek býka LAD1 z Lán (ŠZP ČZU), ten však ze zdravotních důvodů po dvou měsících byl z odchovny vyřazen. Do inseminační stanice byl následně vybrán býček PO 008, pokračovatel PO 004. Odběr ID byl zahájen v prosinci 2011 a bude pokračovat do konce března 2012

Do přirozené plemenitby se vybralo a prodalo z telat narozených v letech 2010 a 2011 šest býčků (dva po BRY 003, dva po PO 004 , jeden po BRY9 a jeden po BRY 006).

Kontrola užitkovosti (KU)

V kontrole (typ AT) jsou pouze dva chovy, ŠZP JU Haklovy Dvory a farma VUŽV,v.v.i. v Netlukách, kde jsou údaje pouze u prvotelek (údaje o ostatních laktacích jsou z Haklových Dvorů). Další chovatelé (Páchová, Dráb a firma SRAZ) červinky dojí ale do kontroly užitkovosti nejsou přihlášeni. Dvakrát v průběhu laktace se z odebraného vzorku mléka stanovil obsah kaseinu. Orientačně byl stanoven i průměrný obsah kaseinu ze vzorků 90. den a 150. den laktace s výsledkem 2,55 resp. 2,54%; podíl kaseinu z celkových bílkovin byl 80,7 resp. 71,5%.

Tab. 7 Vybrané ukazatele složení mléka českých červinek v chovech

pořadí laktace	průměr ve 100 dnech				
	% tuku	% bílkovin	% laktózy	mléko (kg)	bílkoviny (kg)
1	3,69	3,27	4,81	732	24
2	4,47	3,44	5,24	1522	50
3	3,68	3,34	5,02	n	n
7	3,81	3,71	4,81	658	24

Projekt regenerace plemene – využití kryokonzerovaných embryí a výroba nových

V roce 2011 se ve spolupráci s firmou Bovet.a.s. Sloupnice uskutečnily výplachy embryí od osmi dárkyň ze dvou chovů (VÚŽV, ŠZP ČZU). Dárkyně jsou po 3-4 cyklech výplachů zapuštěny pro následný přirozený reprodukční cyklus. Průběžně se přenáší také embrya s nižším genetickým podílem původních genů, kryokonzervovaná v roce 1998. Vhodným připařováním se z narozených jedinců samičí populace budou získávat nová embrya s vyššími podíly původních genů. Březost po přenosech kryokonzervovaných embryí je 33%, u přenosů čerstvých embryí nevhodných ke kryokonzervaci 45%. Vhodní býčci jsou po výběrech přesunuti do odchovny, jalovičky prodány do nových chovů GZ. Celkem se narodilo po embryotransferech 9 telat po pěti býcích.

Tab. 8 Březost po přenosech embryí uvolněných z genobanky

dárkyně	otec	přenášená embrya	narozená telata	
			jalovičky	býčci
85 810 132	BRY 003	6	1	
96 203 132	UL 001	1	1	
96 035 132	BRY 002	6	3	2
96 168 132	BRY 003	2		
67 626 132	UL 001	6		
celkem		21	5	2

Tab.9 Počet nově kryokonzervovaných a přenášených embryí po jednotlivých otcích

otec	kryokonzervace	embryotransfer

BRY 003	32	5
BRY 006	17	0
PO 004	22	6
celkem	71	11

Tab.10 Výsledky reprodukce s využitím embryí a ID z genobanky v roce 2011

registr býka	PO 004	BRY 002	BRY 003	BRY 006	BRY008	BRY 009	UL 001
narozená telata	1	5	5	1	1	2	1
březí dárkyně i příjemkyně	3		5				2
kryokonzervovaná embrya	22		32	17			

Vývoj linií býků

Výhledově se plánuje v chovech s působením ***čtyř linií býků*** české červinky:
Linie BRY má v sobě zachovávat co nejvyšší podíl součtu X a L genů, české červinky.
Linie PO bude vznikat na matkách po BRY3, může mít převahu genů polské červinky.
Linie LAD bude držena na matkách po BRY6, stejně jako předchozí linie může mít převahu genů polské červinky.
Linie UL (matka embryí stejná jako matka BRY6) by se měla držet na matkách po BRY6 nebo po BRY2, uchovává geny červinky německé.

Plánované aktivity pro rok 2012

- Pokračování ve vyplachování embryí z dárkyň v Netlukách a Lánech
- Přenosy embryí nižší genetické hodnoty konzervovaných v letech 1997 a 1998
- Odchov plemenných býků, pokračovatele PO 004, LAD 001 a UL 001 s podíly genů L+X minimálně 25%, s podílem genů české straky max. 6%, zaručujícími jejich zařazení v A PK a konzervace jejich ID
- Odchov pokračovatelů býků BRY 003 a BRY 006 s minimálním podílem genů L+X 50%. jako výrazných zlepšovatelů podílu původních genů české červinky, konzervace jejich ID
- Produkce kvalitních plemenných zvířat pro další účastníky programu
- Získávání dalších podkladů pro vyhodnocení růstových a užitkových vlastností.

Český strakatý skot

Stav populace

Všechna zvířata, vedená jako genový zdroj ČESTR jsou zapsána v A oddíle PK a dojnice jsou zařazeny v kontrole užitkovosti A4. Všem nově narozeným jalovicím je na základě rodokmenu a bonitace vypracován individuální připouštěcí plán v ČMSCH Hradištko. Stavy jednotlivých kategorií zvířat k 31.12.2011 a celkový počet zvířat v jednotlivých chovech jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.11 Stav GZ ČESTR

	AD Lhota p. Libčany	VÚŽV Netluky	Lubomír Bednář	ZD Opařany	Agro Sázava, a.s.	ZKS AGRO Zahořany s.r.o.	ZS Nalžovice,a.s.	CELKEM k 31.12.2011
Krávy	1	14	1	1	1	1		19
Jalovice nad 6 měs.	1	9					1	11
tele do 6 měs. jal.		4						4
tele do 6 měs. býk		5				1		6
býci výkrm		7						7
plem.býci		2						2
celkem v chovu	**2**	**41**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**49**

Konzervační nukleus vytvořený na farmě Netluky VÚŽV,v.v.i v roce 2009

Na jaře 2011 byli do odchovny plemenných býků v Osíku u Litomyšle umístěni tři býčci, po otcích FAN 182, HB 185 a HB 207 (základním výběrem a do inseminační stanice prošli potomci FAN182 a HB 185, syn HB 207 je vyřazen pro špatné přírůstky a růstové schopnosti).

Tab.12 Přírůstky býků v OPB Osík

	Býci	Vrstevníci	Všichni
počet zvířat	3	108	111
prům. přírůstek od narození (g/den)	1150	1314	1309
prům. přírůstek v testu (g/den)	1421	1418	1418
směrodatná odchylka přírůstku od narození	113	130	132
směrodatná odchylka přírůstku v testu	210	153	153

Tab. 13 Protokol z výběru býků

Číslo býka	Dat. narození	Otec	Stáří (dny)	Koh. výška	Výška v kříži	Přír. v testu	Odchylka	Přírůstek od naroz.	Odchylka	Osvalení	Kapacita	Stavba těla	Končetiny	Zád'	Celkem bodů	Výsledná třída	Výsledek výběru (ins.,PRP, vyřazen, číslo vady)
CZ000500797 011	7.10. 2010	FAN 182	404	125	128	1598	180	1243	-71	6	84	85	85	84	84,3	G+	ins., PRP
CZ 000500794 011	27.9. 2010	HB 185	414	124	130	1475	57	1180	-134	6	84	86	78	81	83,5	G+	ins., PRP
CZ 000500801 011	28.10. 2010	HB 207	383	122	125	1188	-230	1024	-290								Vyřazen 11

Tab.14 Kontrola užitkovosti krav konzervačního nukleu (KU)

Průměrné ukazatele KU (14 krav)

pořadí laktace	100 dnů laktace		200 dnů laktace		305 dnů laktace	
	Mléko (kg)	Bílkoviny (kg)	Mléko (kg)	Bílkoviny (kg)	Mléko (kg)	Bílkoviny (kg)
5-9	3075	107	5094	166	7283	247

Intenzita růstu

Údaje o hmotnosti býčků plemen česká červinka (CC), českého strakatého skotu zařazeného do Národního programu (ČESTR), českého strakatého skotu (C) a holstein (H), chovaných ve shodných podmínkách a stejném období v teletníku a ve výkrmně býků na farmě Netluky jsou jen orientační, vzhledem k velmi malé četnosti skupiny (celkem 16 kusů). Průměrný denní přírůstek u telat CC 1,23 kg/den, ČESTR a C dosáhl za 10 měsíců sledování,1,36 a 1,63 kg/den, u telat H 1,31 kg/den (naskladnění v 119±2 dnech, průměrná hmotnost 140±6 kg).
Jalovice ČESTR dosáhly v uvedeném období přírůstku 0,80 kg/den.

Embrya a ID uložené v letech 2000 -2003 v genobance

Celkem bylo v genobance uloženo 952 kusů embryí, z toho 10 embryí po býcích BJ 124 a BJR 228, kteří nejsou z linií, považovaných za původní ČESTR. Dalších 596 embryí nemá plemennou příslušnost C1 (mají podíl cizích genů nad 12%). Pouze 346 embryí z celkového počtu, uloženého v genobance je tedy možné označit za genový zdroj původního českého strakatého skotu.
Přenos jediných dvou existujících embryí po otci JUN 618 na nukleovém stádě VÚŽV je bezvýsledný. Jedno embryo bylo rozpadlé, po druhém příjemkyně nezůstala březí.
V dubnu 2011 bylo pro firmu Medito s.r.o, na její žádost o založení chovu genového zdroje ČESTR vydáno z genobanky 50 embryí. Při dvou přenosech se použilo 15 embryí, z nich čtyři embrya byla rozpadlá a jedenáct se přenášelo, zůstala březí jediná příjemkyně se zárodkem telete po ME 170 x 26961 502.
U inseminačních dávek býků LC 294, CSM 342 a BO824 se na základě nízkého počtu oplozených vajíček při použití pro embryotransfer (LC 294 - u pěti plemenic byla z vypláchnutých 45 vajíček pouze 4 oplozená, při mikroskopickém posouzení zjištěno velmi malé množství živých spermií) udělal test přežitelnosti. Z každé dne odběru spermatu se kontrolovala jedna inseminační dávka.

Tab.15 Test přežitelnosti býčího spermatu

Býk	datum odběru	měření			
		začátek	po 15 min.	po 30 min.	po 45 min.
LC 294	13.8.1996	40	30	20	20
LC 294	16.8.1996	30	30	30	20
LC 294	9.8.1996	30	30	30	20
LC 294	6.8.1996	30	30	30	20
LC 294	14.6.1996	30	20	30	20
CSM 342	26.10.1993	30	10	20	20
CSM 342	12.10.1993	30	20	20	10
CSM 342	19.10.1993	30	30	30	30
CSM 342	14.9.1993	30	20	20	10
BO 824	21.4.1992	20	20	10	10
BO 824	15.5.1992	20	10	10	10
BO 824	12.5.1992	20	20	20	10
BO 824	17.2.1992	20	20	10	10

Na základě špatných výsledků testu přežitelnosti se jako východisko pro zachování těchto linií jeví odchov a odběr ID nových plemeníků - pokračovatelů, ID testovaných býků se nebudou používat pro produkci embryí ale pouze k inseminaci, přímo do děložního rohu třemi dávkami najednou. Po dohodě s bankou spermatu v Hradištku se provede kontrolní vyšetření kvality ID od všech býků uložených v genobance.

Tab.16 Výsledky produkce embryí na farmě Netluky za roky 2010 a 2011

Roky	embrya			
	celkem	živá	uložená do genobanky	přenesená
2010	193	96	70	26
2011	265	111	92	18

Tab. 17 Výsledky a inseminací a embryotransferu

	2010				
registr býka	ME 075	MKM 257	HB 185	HB 207	FAN 182
narozená telata	7	1	4	1	1
březí dárkyně i příjemkyně	2		4	4	5
kryokonzervovaná embrya	11		39	5	15
	2011				
registr býka	ME 075	HB 185	HB 207	FAN 182	LC 294
narozená telata	5	4	3	4	4
březí dárkyně i příjemkyně	6	1	2		
kryokonzervovaná embrya	37	32		18	0

Tab.18 Zastoupení linií býků u embryí v otcovské pozici a stavy inseminačních dávek – banka spermatu Hradištko, k 31.12.2011

linie	BO	CSM	FAN	LC	HB	MKM	ME	JUN	BJ 124	BJR 228	celkem
počet konzervovaných býků v linii	5	1	1	3	5	3	3	0	0	0	21
ID	3789	875	485	593	4259	170	1484	0	0	0	11 855
embrya celkem	230	44	101	92	169	160	266	0	5	5	1072
nich embrya GZ /z toho uložená 2011	52	21 /5	48 /33	6	144 /76	87	108 /48	0	0	0	506 /162

Populace žijící mimo konzervační nukleus

Do Národního programu zvířat se v roce 2010 přihlásilo sedm chovatelů s osmi zvířaty, v roce 2011 je registrováno šest chovatelů s osmi zvířaty. Na základě připařovacího plánu jim byly z genobanky v Hradištku pod Medníkem vydávány inseminační dávky. Do genobanky VUŽV byly dodány vzorky krve všech žijících zvířat – podmínka poskytnutí dotace na udržování a využívání genetických zdrojů.

Plánované aktivity v roce 2012 na farmě Netluky, VUŽV,v.v.i.

Pokračování embryotransferů za účelem zvýšení diverzity žijících zvířat a doplnění genobanky o embrya po širším spektru býků. Registrovat nové plemenné býky s následnou produkcí inseminačních dávek, především pokračovatele linií, po kterých jsou uchovány ID s horším testem přežitelnosti spermií.

Produkce kvalitních plemenných zvířat pro zájemce z řad chovatelské veřejnosti, školních statků, ekologických a agroturistických center.

PŘEŠTICKÉ ČERNOSTRAKATÉ PRASE

V roce 2011 bylo Přeštické černostrakaté plemeno prasat (PC) chováno ve 12 chovech. Počet prasnic plemenného jádra ke dni 31.8. 2011 byl 157 ks, počet kanců 24 ks. V porovnání s rokem 2010 tak došlo ke snížení početního stavu a ke snížení efektivní velikosti populace z 98 na 83. V srpnu 2011 vzniklo několik nových chovů, které se zapojily do Národního programu uchování a využívání genetických zdrojů. Tyto chovy zatím disponují menším počtem prasnic nebo pouze prasničkami. Seznam chovů zapojených do Národního programu je uveden v tabulce č.19

Tab 19. Seznam chovů zapojených do NP a průměrný počet prasnic v roce 2011

Podnik	Chov	Průměrný počet prasnic v roce 2011
Žihelský statek a.s.	Velká Černá Hať	31
Karlovická zemědělská a.s.	Výrov	17
ZD Mladotice	Mladotice	78
VÚŽV v.v.i. Praha	Kostelec nad Orlicí	8
Horákova farma a.s	Čejč	13
Ing. Marian Sedlář	Pod Lesem Cvrčovice	2
Medito s.r.o.	Doubravčany	4
ZEMET s.r.o.	Hostišová	1
Miloš Švec	Běleč nad Orlicí	3
ZEMAS a.s.	Čejč	nově zařazen - prasničky
Selvem	Hrušky	nově zařazen - prasničky
JČU České Budějovice	České Budějovice	nově zařazen - prasničky

Počet odchovaného potomstva je uveden v následující tabulce č.... Celkem bylo odchováno 134 prasniček a 25 kanečků a klasifikováno (s posouzením TKZ) 83 prasniček a 21 kanečků. To znamená, že do chovu bylo vybráno 62 % prasniček a 84 % kanečků. Nadále tedy trval trend snižování počtu odchovaných prasniček.

Tab. 20 Počet odchovaných plemenných zvířat za rok 2011

Podnik	Produkce prasniček		Produkce kanečků	
	Odchov VU	Klas. TKZ	Odchov VU	Klas. TKZ
Žihelský statek	4	4	5	3
Karlovická zem. a.s.	10	13		
ZD Mladotice	90	38	9	10
VÚŽV	19	17	9	6
Ing. M. Sedlář	11	11	2	2
Celkem	134	83	25	21

Věková struktura populace PC v roce 2011 byla následující: zapuštěné prasničky tvořily 5,8 %, prasnice na 1. a 2. vrhu 35,5 %, prasnice na 3.až 5. vrhu tvořily 31,4 % a prasnice na 5. a dalším vrhu 27,3 % populace plemenic. V porovnání s rokem 2010 se zvýšil podíl starších prasnic.

V tabulce č. 3 je uvedena reprodukční užitkovost prasnic plemenného jádra v jednotlivých chovech v roce 2011. Průměrně bylo dosaženo 11,3 všech narozených selat, 10,5 živě narozených a 9,5 dochovaných selat/prasnici/vrh. Průměrná délka mezidobí činila 156,5 dne a mléčnost 55,9 kg. V porovnání s rokem 2010 došlo ke zvýšení počtu živě narozených selat/prasnici/rok o 1,3 ks na 21,6 selat. Počet vrhů/prasnici/rok dosáhl úrovně 2,1 vrhu.

Tab. 21 Reprodukční užitkovost prasnic plemenného jádra v jednotlivých chovech PC v roce 2011

Podnik	Počet selat			Mléčnost (kg)	Mezidobí (dny)	Vrhů/ Prasnici/rok
	Všech	Živě	Dochov			
Žihelský statek	10,9	10,2	9,4	57,6	162,1	2,2
Karlovická zem. a.s.	11,3	10,6	9,9	57,9	161,6	1,8
ZD Mladotice	11,5	10,7	9,4	55,6	153,0	2,3
VÚŽV	9,8	8,2	8,3		166,5	1,7
Horákova farma	12,0	11,1	10,4		152,6	2,1
ZEMET s.r.o.	10,0	6,0	5,5	37,1		1,9
Ing. M. Sedlář	11,8	11,8	12,0		170,0	2,0
Průměr populace PC	11,3	10,5	9,5	55,9	156,5	2,1

Užitkovost odchovaného potomstva je uvedena v následující tabulce č. 22. Průměrný denní přírůstek u prasniček dosáhl 542 g (korekce na 90 kg živé hmotnosti), u kanečků 559 g. (korekce na 100 kg živé hmotnosti), což je oproti roku 2010 mírné snížení. U prasniček i kanečků došlo také ke snížení podílu libového masa, u prasniček o 0,3 % na hodnotu 61,0 % a u kanečků o 1,5 % na hodnotu 60,3 %. Zároveň byla u obou pohlaví zjištěna výška špeku na vyšší úrovni v porovnání s předchozím rokem (0,83 cm prasničky, 1,00 cm kanečci).

Tab. 22 Užitkovost odchovaného potomstva v jednotlivých chovech v roce 2011

Podnik	Přírůstek (g)		LM (%)		Výška špeku (cm)	
	Prasničky	Kanečci	Prasničky	Kanečci	Prasničky	Kanečci
Žihelský statek	504	518	61,4	62,4	0,83	0,81
Karlovická zem. a.s.	551		63,3		0,62	
ZD Mladotice	524	590	61,8	61,0	0,77	0,93
VÚŽV	553	561	59,0	58,9	0,99	1,12
Ing. M. Sedlář	530	500	56,3	57,6	1,20	1,20
Průměr populace PC	542	559	61,0	60,3	0,83	1,00

V tabulce č. 23 jsou uvedeny dílčí znaky reprodukce prasnic plemenného jádra v jednotlivých chovech v roce 2011. Z celkových 320 vrhů bylo 190 vrhů čistokrevných a 130 hybridních. Zatímco v minulých letech byl sledován trend snižování podílu čistokrevných vrhů v populaci PC, v roce 2011 došlo k jeho zvýšení ze 49 % (rok 2010) na 59 %. Zabřezávání prasnic bylo na úrovni 87,1 % v přirozené plemenitbě a 72,7 % v inseminaci. Podíl inseminace se v roce 2011 snížil na 37,5 % a naopak se zvýšil podíl prasnic v přirozené plemenitbě.

Tab. 23 Dílčí znaky reprodukce prasnic plemenného jádra v jednotlivých chovech v roce 2011

Podnik	Počet vrhů	Počet 1. vrhů	Počet čistokrev.	Zapuštěno celkem	Přirozená plem.	Zabřez. přir. pl.%	Zabřez. ins.%
Medito s.r.o.				4	4		
Žihelský statek	66	5	2	94	3	50,0	74,6
Karlovická zem. a.s.	30	11	12	54	24	82,6	75,0
ZD Mladotice	178	35	156	199	194	92,0	67,9
VÚŽV	13	3	13	16	15	76,9	50,0
Miloš Švec				11	11		
Horákova farma a.s.	27		2	24	3	100,0	77,4
ZEMET s.r.o.	2	2	2	4			33,0
Ing. M. Sedlář	4		3	3	2	100,0	100,0
Celkem populace PC	320	56	190	409	256	87,1	72,7

Počet a zastoupení kanců v jednotlivých genealogických liniích působících v chovech během roku 2011 je uveden v tabulce č. 24. Celkem v chovech působilo 38 kanců 10 linií. Zastoupení v jednotlivých liniích bylo nevyrovnané, v liniích Sudet a Amperor byl zastoupen pouze 1 kanec, naopak 7 kanců je v nejpočetnější linii Pirátek. V roce 2010 v chovu působil jeden kanec linie Apolón, v roce 2011 již tato linie zastoupena nebyla.

Tab. 24 Seznam kanců podle genealogických linií v roce 2011

Linie	Zkratka	Kanec	Počet
Pirátek	PIT	252, 253, 254, 258, 259, 260, 261	7
Viskont	VKT	179, 187, 188, 189, 190	5
Sokolík	SOK	289, 294, 295	3
Sudet	SDE	43	1
Sáčko	SC	150, 151, 152, 153, 156	5
PC-Mason	MSP	21, 22, 24, 25	4
Akoga	AKG	25, 26, 28, 31, 32, 34	6
Wiskont	WSN	27, 29, 30	3
Pirát	PTT	20, 21, 22	3
Amperor	ARR	25	1
Celkem			38

Vývoj užitkových vlastností přeštického černostrakatého plemene v letech 1998-2011

Z výsledků je patrný trend zvyšování intenzity růstu při současném zvyšování podílu libového masa a snižování výšky špeku, v rámci chovů plemenného jádra klesá velikost vrhu i podíl využití prasnic v čistokrevné plemenitbě.

Tab. 25 Užitkovost prasnic plemenného jádra a odchovaného potomstva v letech 1998 až 2011

Rok	Počet selat		Mléčnost	Mezidobí	Přírůstek		% LM		Výška špeku	
	živě	dochov.			pras.	kan.	pras.	kan.	Pras.	kan.
1998	11,0	9,9	55,0	172,1	525	598	55,9	57,2	1,32	1,32
1999	11,1	9,5	53,6	169,9	515	585	56,3	57,7	1,29	1,28
2000	11,0	9,6	53,4	161,6	525	603	56,4	58,2	1,26	1,23
2001	10,9	9,7	58,6	158,7	528	598	57,2	58,9	1,20	1,14
2002	10,9	9,8	59,4	161,2	537	602	58,0	59,7	1,13	1,09
2003	11,0	9,7	58,6	161,5	515	575	58,5	59,8	1,07	1,07
2004	11,0	9,5	55,8	159,4	517	589	58,8	59,5	1,05	1,12
2005	10,5	9,4	58,3	160,8	520	580	58,5	58,2	1,10	1,26
2006	10,3	9,4	58,4	160,1	524	573	58,4	58,8	1,11	1,18
2007	9,9	9,2	56,5	158,9	519	592	58,2	59,5	1,13	1,08
2008	10,1	9,4	57,5	159,2	533	573	59,6	60,5	1,00	1,01
2009	9,9	9,2	53,7	160,1	544	584	59,7	59,2	0,99	1,12
2010	10,2	9,3	52,8	159,7	547	596	61,3	61,8	0,82	0,86
2011	10,5	9,5	55,9	156,5	542	559	61,0	60,3	0,83	1,00

Tab. 26 Dílčí znaky reprodukce prasnic plemenného jádra chovu PC GZ v letech 1998 až 2011

Rok	Počet vrhů	1.vrhů v %	Čistokr. vrhů %	Zabřezávání					
				celk.	%	přir.	%	ins.	%
1998	754	7,4	68,8	913	80,3	643	82,8	270	72,4
1999	613	7,8	67,4	730	79,9	499	82,2	231	75,7
2000	698	7,0	66,9	739	85,6	512	87,0	227	82,9
2001	685	12,4	63,4	772	85,7	493	89,1	279	79,8
2002	675	11,0	67,5	808	83,4	531	85,7	277	79,9
2003	645	8,2	70,5	701	84,5	515	87,5	186	76,5
2004	611	11,2	71,7	757	83,6	488	88,1	269	74,4
2005	644	15,1	53,9	791	81,0	409	88,5	382	73,7
2006	625	10,2	57,4	735	81,0	402	87,8	333	71,9
2007	643	16,0	53,3	754	82,4	332	86,0	422	79,5
2008	522	14,9	54,0	659	79,1	312	82,9	347	76,2
2009	451	19,3	48,1	589	77,1	271	78,1	318	76,2
2010	313	17,6	49,2	413	74,5	174	82,1	239	69,2
2011	320	17,5	59,5	409	81,3	256	87,1	153	72,7

Nukleový chov v Kostelci nad Orlicí v roce 2011 zahrnoval 9 plemenných kanců a 8 prasnic. K plemenitbě bylo využíváno 5 kanců, od kterých bylo získáno celkem 116 inseminačních dávek a 393 pejet, které byly uloženy do kryobanky. Tři kanci byli v průběhu roku prodáni do dalších zemědělských podniků, dva kanci byli začátkem roku 2012 vyřazeni z chovu z důvodu problémů s pohybovým aparátem. Od 8 prasnic bylo získáno 13 vrhů, z narozených selat bylo 17 prasniček a 6 kanečků klasifikováno a uznáno jako plemenný materiál.

Na Národní výstavě hospodářských zvířat a zemědělské techniky v Brně byl předveden a oceněn i kanec Mason (st. reg. MSP22) z chovu VÚŽV v.v.i. v Kostelci nad Orlicí.

KONĚ

Starokladrubský kůň

Rozsah chovu a struktura populace

Tab. 27 Stav populace GZ v r.2011 a vývoj v letech 2000-2011

a) - privátní chov :

Rok	Plem. hřebci v GZ (B + V)	Plem. klisny v GZ (B + V)	Plem. klisny celkem (B + V)	Počet chovatelů
2000	14 (7 + 7)	112 (48 + 64)	168 (70 + 98)	69
2001	18 (10 + 8)	121 (48 + 73)	184 (74 + 110)	84
2002	17 (9 + 8)	134 (56 + 78)	201 (90 + 111)	87
2003	18 (9 + 9)	160 (77 + 83)	237 (121 + 116)	103
2004	16 (7 + 9)	186 (92 + 94)	260 (138 + 122)	119
2005	17 (8 + 9)	187 (89 + 98)	272 (144 + 128)	120
2006	18 (7 + 11)	192 (92 +100)	275 (136 + 139)	134
2007	20 (10 +10)	201 (92 +109)	287 (138 + 149)	142
2008	17 (8 + 9)	204 (96 +108)	305 (151 + 154)	150
2009	21 (10 +11)	217 (101 +116)	330 (161 + 169)	157
2010	23 (10 +13)	221 (100 +121)	333 (143 + 179)	158
2011	23 (9 + 14)	218 (100 +118)	356 (168 + 188)	169

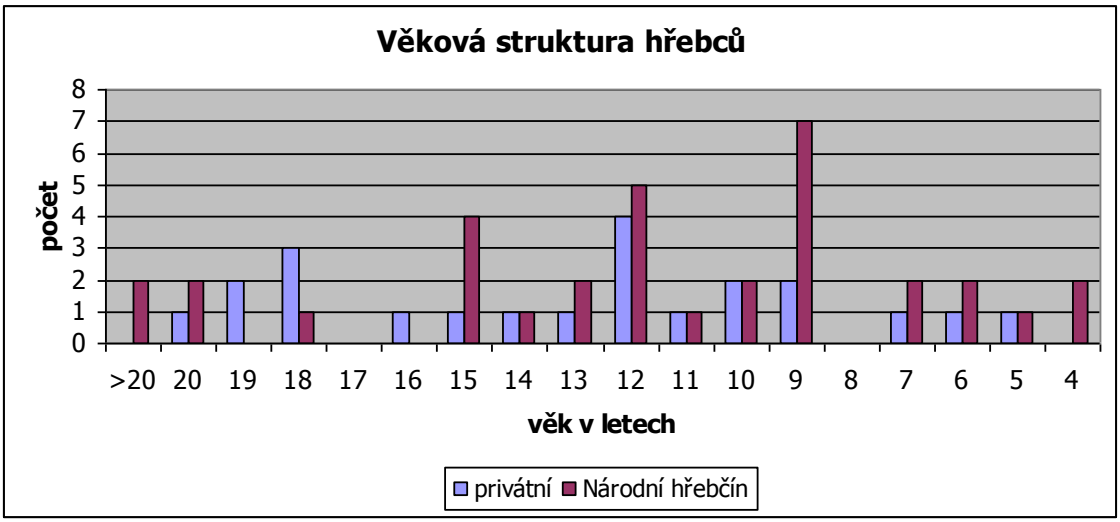
b) - NH Kladruby n.L.,s.p.:

Rok	Plem. hřebci v GZ (B + V)	Plem. klisny v GZ (B + V)	Plem. klisny celkem (B + V)
2000	22 (9 + 13)	125 (59 + 66)	138 (71 + 69)
2001	22 (12+ 10)	133 (64 + 69)	147 (72 + 75)
2002	21 (12 + 9)	133 (67 + 66)	150 (74 + 76)
2003	25 (14 +11)	140 (73 + 67)	155 (83 + 72)
2004	27 (15 +12)	143 (76 + 67)	157 (85 + 72)
2005	32 (19 +13)	139 (74 + 65)	153 (83 + 70)
2006	34 (21 +13)	147 (76 + 71)	162 (87 + 75)
2007	38 (21 +17)	143 (73 + 70)	159 (85 + 74)
2008	37 (19 +18)	136 (65 + 71)	152 (77 + 75)
2009	34 (17 +17)	127 (59 + 68)	138 (67 + 71)
2010	33 (17 +16)	137 (63 + 74)	152 (74 + 78)
2011	34 (20 + 14)	135 (63 + 72)	149 (74 + 75)

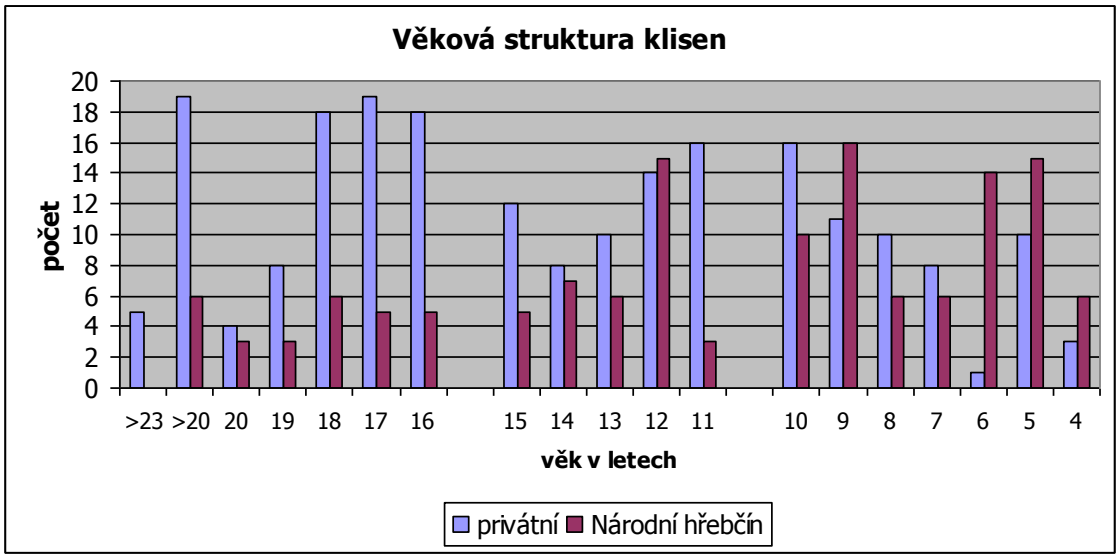
Věková struktura ***samčí populace*** je odlišná v chovu NH a v privátních chovech: U privátních chovatelů je poměr skupin do 10 let, do 11-15 let a 16-20 let víceméně vyrovnaný, v NH je téměř polovina hřebců do 10 let, ve věku nad 15 let je 15%, dva hřebci jsou starší dvaceti let.

V ***populaci klisen*** je u privátních chovatelů největší podíl klisen nad 15 let (43%), 24 klisen je starších dvaceti let. V chovu NH je naopak největší podíl klisen do 10 let (53%), podíl klisen do 15 let a nad 15 let je vyrovnaný, pouze 6 klisen je starších dvaceti let.

Graf 1a Věková struktura genetického zdroje plemene STKL - hřebci



Graf 1b Věková struktura genetického zdroje plemene STKL - klisny



Tab. 28 Přehled zastoupení kmenů v populaci GZ STKL

kmen	hřebci		klisny	
	privátní	NH	privátní	NH
Favory	2	2	27	11
Generale	2	4	14	13
Generalissimus	3	7	37	26
Romke	1	2	12	2
Rudolfo	0	3	7	5
Sacramoso	7	9	78	40
Siglavi Pakra	2	3	12	4
Solo	6	4	31	36
celkem	23	34	218	137

Trend užitkových vlastností - výsledky bonitací a VZ

U všech čtyřletých koní je prováděn lineární popis exteriéru, který se každoročně zpracovává a vyhodnocuje se dle jednotlivých plemeníků. Je velmi důležitou pomůckou pro chovatele při

sestavování rodičovských párů v připouštěcích sezónách. Tato práce se doplňuje hodnocením potomstva jednotlivých plemeníků a je modelovým vzorem pro další využití v jejich každoročním hodnocení. S výsledky jsou chovatelé seznamováni na pravidelných seminářích o starokladrubských koních a práce publikovány ve Sborníku, který se na semináři chovatelům předává.

Nadále je nutná podpora testování užitkových vlastností plemenných hřebců a klisen zařazených do GZ formou zkoušek výkonnosti, bez níž je ohroženo i následné hodnocení potomstva jednotlivých plemeniků. Pro zkvalitnění výběru stkl.koní pro genové zdroje byly ke konci r.2008 zřízeny 3 testační odchovny mladých hřebečků (2 v NH Kladruby n.L. a 1 v soukromém chovu p.Šimáčkové v Nebanicích). V roce 2011 ukončila testaci hřebečků odchovna v Nebanicích závěrečnou zkouškou. V NH Kladruby n.L. ukončily testační odchov závěrečnou zkouškou ročníky hřebečků 2008 na hříbárnách v Selmicích a ve Slavicích.

V r.2011 byly NH Kladruby n.L. uspořádány zkoušky výkonnosti hřebců (v Kladrubech) a dvoje zkoušky výkonnosti klisen (1x ve Slatiňanech a 1x v Kladrubech), privátní chovatelé v r.2011 zkoušky výkonnosti neuspořádali. K předvýběrům hřebečků ročníku 2008 a starších se v letošním roce nedostavili žádní privátní hřebci, v rámci podzimního třídění bylo předvybráno pouze 5 hřebců z NH Kladruby n.L..

Tab. 29 Výsledky zkoušek výkonnosti za období 2000 – 2011

Rok VZ	Místo VZ	Předved. hřebců	Zařaz. hřebců	Předved. klisen	Zařaz. klisen	
					HPK-GZ	PK-GZ
2000	Kladruby	10	1	11	3	1
	Slatiňany	4	2	10	1	2
	Slatiňany-ZCH	2	1	9	3	6
	Benice-ZCH	3	2	6	-	5
2001	Kladruby	3	2	4	3	1
	Slatiňany	4	2	8	3	2
	Slatiňany-ZCH	-	-	9	4	5
	Benice-ZCH	3	1	4	-	-
2002	Kladruby	4	1	2	2	-
	Slatiňany	2	-	8	2	1
	Slatiňany-ZCH	2	1	12	3	5
	Nebanice-ZCH	-	-	7	2	2
2003	Kladruby	7	2	11	1	8
	Slatiňany	7	2	6	-	5
	Slatiňany-ZCH	3	1	19	1	14
	Benice-ZCH	1	1	14	5	5
2004	Kladruby	8	2	10	6	4
	Slatiňany	-	-	20	7	10
	Nebanice-ZCH	-	-	7	2	4
	Benice-ZCH	-	-	10	5	3
2005	Kladruby hřeb.	18	5	12	-	5
	Slatiňany	1	1	20	1	3
	Benice-ZCH	1	-	9	2	5
2006	Kladruby	10	4	15	5	9
	Slatiňany-ZCH	1	1	6	1	2
	Slatiňany	-	-	10	-	6
2007	Kladruby	10	5	10	4	4
	Slatiňany	-	-	15	1	9
2008	Slatiňany	6	1	18	2	13
	Kladruby	2	-	4	-	3
2009	Slatiňany	8	3	11	-	8
	Kladruby	-	-	21	3	11
2010	Slatiňany	8	3	11	-	8
	Kladruby	4	1	21	3	11
2011	Kladruby	12	4	9	1	6
	Slatiňany	-	-	10	1	7

Chovatelské akce :

Závěrečná testační zkouška 3-letých hřebečků Nebanice 10.5.2011
Zkoušky výkonnosti hřebců v Kladrubech n.L. 17.-18.5.2011
Jarní třídění koní a TO Kladruby n.L. 19.5.2011, TO Slatiňany 20.5.2011
Den koní ve Slatiňanech 22.5.2011
Den koní v Kladrubech n.L. 28.5.2011
Velký jezdecký den ve Slatiňanech 25.6.2011
Zkoušky výkonnosti klisen Slatiňany 21.-22.9.2011, Kladruby n.L. 4.-5.10.2011
Podzimní třídění koní a TO Kladruby n.L. 6.10.2011, TO Slatiňany 7.10.2011

Přednášky a semináře :

Seminář pro chovatele starokladrubských koní - Kladruby 5.3.2011
Seminář a ZZVJ jezdců spřežení v Kladrubech n.L. 6.-7.8.2011
Odborný seminář – Optimalizace systému chovu a veterinární péče o kriticky ohroženou populaci stkl.koně, Kladruby n.L. 4.10.2011

Veřejná informovanost a propagace plemene, účast na výstavách a veřejných akcích :

Webová prezentace stkl.koní na Hippoevent, březen-duben 2011
Jarní dražba stkl.koní v Kladrubech n.L. 29.-30.3.2011
Dámský den ve Slatiňanech 2.4.2011
Křest zvonu v Praze – slavnostní dvojspřeží běloušů 15.5.2011
Ukázky na akci Den koní v Lomnici n.Popelkou 4.6.2011
Týdenní hiporehabilitační pobyt-Roska, Kladruby 6.-12.6.2011
Propagace NH Kladruby n.L. na Czech street Party v Bruselu 17.6.2011
Společné vystoupení s hradní stráží ke Dni armády na Pražském Hradě, 29.6.2011
Mistrovství ČR jízdě v dámských sedlech, ZH Písek 2.-3.7.2011
90.let výročí založení hřebčína v Topolčiankách (šestispřeží běloušů, vraníci - dámská sedla) 6.8.2011
Dámský den ve Slatiňanech 13.8.2011
Chovatelský den – 200 let výročí existence hřebčince v Písku 20.8.2011
Týdenní hiporehabilitační pobyt - Roska, Kladruby 22.-28.8.2011
Ukázka na mezinár.závodech jízdní policie Ostrava 28.8.2011
Výstava Země živitelka - Č.Budějovice 25.-28.8.2011
Chovatelská ukázka pro veřejnost ve Slatiňanech 27.8.2011
Chovatelská ukázka pro veřejnost v Kladrubech n.L. 3.9.2011
Prezentace stkl.koní na mezinárodním šampionátu arabských plnokrevníků Praha 3.9.2011
Výstava Koně v akci, Pardubice 2.-4.9.2011
Barokní ukázka na slavnostním otevření Muzea barokních soch v Chrudimi 10.9.2011
Účast spřežení na kraj.Dožínkách v Hradci Králové 17.9.2011
Výstava Náš chov v Lysé n.Labem 23.-25.9.2011
Svatováclavské slavnosti Hradec Králové 28.9.2011
Hubertova jízda (ukázky) – zámek Kačina 2.10.2011
Den koní – Nová Telib 1.10.2011
Účast dvou šestispřeží na Velké pardubické 9.10.2011
Prezentace na Mezinár.mítinku ve Varšavě 23.10.2010
Hubertova jízda na stkl.koních pro příznivce NH 29.10.2011
Ukázka při návratu koní Przewalského do Slatiňan 6.11.2011

Návrh dalšího postupu managementu plemene

Na základě zpracování analýz lineárního popisu stkl.koní byl do konce r.2011 navržen připařovací plán na r.2012 pro všechny klisny zařazené do GZ s návrhem účelové dotace na jeho dodržení - alternativní připařovací plán, a zveřejněn pro všechny chovatele na našich webových stránkách.

Dále bude pokračováno v analýzách znaků lineárního typu v GZ stkl. kůň se zaměřením na vyhodnocení potomstva jednotlivých plemeníků. Výsledky této analýzy budou publikovány v odborném tisku a předány chovatelům k využití (např.k sestavování připouštěcího plánu). Tyto analýzy se budou postupně doplňovat o nově zařazené jedince.

Na základě výsledků analýz došlo v loňském roce k restrikci počtu sledovaných znaků lineárního popisu, neboť rozdíly u některých z nich jsou prakticky bezvýznamné. Návrhy a změna byly projednány Radou PK.

Kryokonzervace spermatu všech plemenných hřebců (i v majetku NH) by měla být prioritou i v dalších letech. Jednalo by se hlavně o další odběry hřebců málopočetných ohrožených kmenů Favory, Rudolfo, Romke a Siglavi Pakra.

Bude též pokračováno v monitoringu a kontrole dědičnosti zdraví v GZ v rozsahu zadávání dat a vypracování metodiky. Ve spolupráci s Vysokou školou veterinární v Brně a VÚŽV Uhříněves byl schválen grant (NAZV) na řešení tohoto problému.

Chladnokrevná plemena koní

Českomoravský belgik (ČMB)

Celá populace ČMB je z pohledu původu velmi homogenní. Všichni jedinci zařazení do NP jsou příslušníky devíti vyjmenovaných hřebčích linií a cca 95% populace přísluší k některé ze 42 vyjmenovaných rodin. Genealogickou strukturu plemene nadále zpracováváme. Příbuznost klisen v GZ je obdobná jako v celé populaci. Úroveň inbreedingu v populaci (koeficient vzájemné příbuznosti jedinců) je 1,429. Dlouhodobě se nám daří hodnotu $F_{(x)}$ udržovat na této poměrně nízké úrovni. Z výše uvedeného vychází i aktuální připařovací plán, který zohledňuje především zachování málo početných linií při zachování nízkého (do 1,553) $F_{(x)}$.

Tab. 30 Stav populace GZ ČMB v letech 2006-2011

Rok	Plem. hřebci v GZ	Plem. klisny v GZ	Plem. klisny zapsané v PK	Počet chovatelů
2006	43	313	1130	
2007	47	351	1146	
2008	52	369	1107	842
2009	61	425	1128	937
2010	58	386	1039	863
2011	61	391	1012	853

Plemenní hřebci

Z celkového počtu 61 plemenných hřebců je do GZ zařazeno 59. Počet hřebců v současné době je vyhovující, stejně jako jejich věková struktura. V příštích letech chceme pokračovat ve stabilizaci málopočetných linií 396 Bourgogne de Monti, 3998 Pandor a 26 Miroš, kde je situace kritická - uhynul její poslední zástupce. Do testačních odchoven v Janovicích-Dvorkách a Proseči p. Křemešníkem se však podařilo zakoupit 2 hřebečky a je tedy naděje, že linie zůstane zachována. Po 60ti denním testu a

následných zkouškách výkonnosti bylo licentováno 5 hřebců. Nejlépe hodnocen byl hřebec 1701 Béďa, příslušník linie 51 Bayard de Herédia s celkovou známkou za výkonnost 7,9 bodu.

Plemenné klisny

V roce 2011 bylo do PK zapsáno 44 klisen. 36 klisen absolvovalo zkoušky výkonnosti a 35 klisen bylo po ZV nově zařazeno do NP GZ. V zařazování klisen do PK se nadále projevuje změna Šlechtitelského programu a ŘPK ČMB z roku 2010. Více klisen (24) bylo zařazeno do oddílu „Plemenná kniha" oproti 18ti klisnám zařazeným do „Hlavní plemenné knihy". Těmto změnám předcházela rozsáhlá analýza populace a změna ŘPK je součástí souboru opatření SCHČMB na zachování typické mohutnosti koní plemene ČMB. V ŘPK se projevila zvýšením spodní hranice obvodu holeně pro zařazení do Plemenné knihy hřebců a Hlavní plemenné knihy klisen.

Z pohledu udržitelnosti populace je současný stav podobně stabilizovaný a přetrvává situace z předešlých let, kdy důležitým motivačním prvkem pro chovatele je i možnost čerpání dotací. Nárůstu populace naopak nesvědčí její roztříštěnost, ale především snižování poptávky po koních v lesním hospodářství způsobené konkurencí moderních technologií. V posledních 2 letech se jedná o rapidní pokles poptávky, který spolu s dovozem levných koní ze zahraničí, především z Polska činí naše odchovy hůře prodejnými.

Tab. 31 Vývoj počtů připuštěných klisen ČMB v období let 1996 - 2010

Rok přip.	ČMB		
	n Celkem	n ČP	% ČP
1996	524 (282)	396 (221)	76
1997	474 (254)	382 (217)	81
1998	363 (206)	294 (170)	81
1999	288 (154)	246 (142)	85
2000	286 (140)	240 (124)	84
2001	295 (137)	259 (127)	88
2002	326 (157)	295 (149)	90
2003	317 (150)	284 (142)	90
2004	266 (125)	248 (120)	93
2005	263 (107)	244 (102)	93
2006	267 (111)	253 (109)	95
2007	253 (110)	233 (106)	92
2008	277 (125)	265 (124)	96
2009	286 (120)	269 (118)	94
2010	238 (107)	221 (108)	93
2011	204 (74)	193 (74)	95

Legenda:
n Celkem - celkový počet připuštěných klisen
n ČP - absolutní počet klisen připuštěných v rámci čistokrevné plemenitby
% ČP - relativní počet klisen připuštěných v rámci čistokrevné plemenitby
v závorce - klisny do 7 let věku

Po výrazném snížení počtů zapouštěných klisen v 90tých letech minulého století je současný stav i díky finanční podpoře plemenitby prostřednictvím NP GZ více méně stabilizovaný. Potěšující je především procento čistokrevné plemenitby a výrazný podíl mladých klisen na reprodukci.

Tab. 32 Vývoj počtu zařazených klisen ČMB v období let 1996 - 2011

Rok	Celkem zapsáno	Zapsáno po ZV	Oddíl plemenné knihy				
			HPK	PK	PPK	1. PPK	2. PPK
1996	137	23	34	31	-	43	29
1997	111	24	30	26	-	29	26
1998	104	35	25	33	-	25	21
1999	83	31	27	25	-	20	11
2000	85	30	25	30	-	18	12
2001	94	44	36	36	-	10	12
2002	81	34	28	20	-	23	10
2003	60	36	25	15	-	6	8
2004	49	26	16	15	-	12	6
2005	44	34	26	12	6	-	-
2006	47	33	28	12	7	-	-
2007	50	36	26	19	5	-	-
2008	58	41	40	13	5	-	-
2009	55	36	31	16	8	-	-
2010	52	34	14	36	2	-	-
2011	44	37	18	24	2		

Chov GZ in situ

Chov je velice roztříštěný, což má svá negativa především co se týká managamentu chovu a realizace připařovacích plánů, ale i jistá pozitiva, především z pohledu dlouhodobé udržitelnosti. V roce 2011 nedošlo k žádným zásadním změnám ve struktuře chovatelů.

Tab.33 Přehled chovů s více než čtyřmi klisnami plemene ČMB

Ks	majitel	okres	kraj
28	NA HRANICI spol. s r.o., Radvanice 19, 542 12	Trutnov	KVH
7	Vlach Josef st., Jetřichov 12, 549 83	Náchod	KVH
5	Potměšil Josef, Korunní 1251/48,Praha 2 12000	Praha	PHA
5	Maršálek Václav, Pečetín 13, Klatovy, 339 01	Klatovy	PLZ
1-4	849 majitelů		

Výkonnostní zkoušky

Do NP GZ jsou zařazovány pouze klisny, které od r. 1997 absolvovaly výkonnostní zkoušky. V roce 2011 proběhly zkoušky výkonnosti klisen na 12ti místech. Z 36 klisen ČMB, které se zkoušek zúčastnily, je úspěšně absolvovalo a do NP GZ bylo zařazeno 35 klisen. Hřebci absolvovali 60ti denní test v Zemském Hřebčinci v Tlumačově. Zkouškou výkonnosti test úspěšně zakončilo všech 5 hřebců.

Školení posuzovatelů

Školení posuzovatelů SN proběhlo 6.5.2011 v testační odchovně hřebečků p. Zdeňka Hrnčíře v Proseči p. Křemešníkem a metodicky jej vedl doc. Ing. Miroslav Maršálek CSc. Zúčastnili se jej členové RPK, inspektoři chovu a zájemci z řad chovatelů. Vyhodnocení školení včetně porovnání hodnocení vybraných posuzovatelů s fotografiemi předváděných koní proběhlo na místě.

Kryokonzervace

V r. 2011 nebyla realizována. Jakmile to finanční podmínky dovolí doporučujeme vytvořit dávky od hřebců v majetku státních hřebčinců Písek a Tlumačov. Především zástupců máločetných linií.

Veřejná informovanost a propagace plemene ČMB

Na webových stránkách www.aschk.cz je zveřejněna plemenná kniha ČMB, koně zařazení do Národního programu jsou v této databázi označeni písmeny GZ. Veřejná informovanost a propagace je prováděna především prostřednictvím časopisu KONĚ, který vydává ASCHK ČR za finanční podpory MZe ČR, internetových stránek www.aschk.cz, příspěvky do komerčních časopisů a na výstavách, přehlídkách, soutěžích a setkáních chovatelů.

Výstavy a chovatelské soutěže

Šampionát 3letých klisen proběhl v rámci výstavy Koně v akci na Pardubickém závodišti (2.- 4.9.2011), doprovodného programu se zúčastnilo na 50 chladnokrevných koní. Konalo se zde mimo jiné MČR v absolutním tahu, MČR v ovladatelnosti s kládou a soutěž v orbě O ruchadlo bratranců Veverkových.

Další významné akce, kterých se účastnili zástupci plemene: Propet Brno, Moravská výstava v Tlumačově, MČR v kombinovaných soutěžích chladnokrevných koní Hradec n. Moravicí 10.-11.9.2011, Kůň 2011 Lysá n. Labem. Dále proběhla celá řada místních a oblastních výstav a zástupci plemene se zúčastnili i několika zahraničních soutěží např. v Německém Regenu, či na Slovensku.

Slezský norik (SN)

Stav populace a management genetického zdroje SN

Tab. 34 Stav populace GZ SN v letech 2006-2011

Rok	Plem. hřebci v GZ	Plem. klisny v GZ	Plem. klisny celkem zapsané v PK	Počet chovatelů
2006	35	186	420	
2007	39	211	453	
2008	39	235	438	296
2009	45	247	461	367
2010	43	238	464	359
2011	41	244	476	367

Plemenní hřebci

Všech 41 hřebců je zařazeno do NP GZ. V příštích letech chceme pokračovat ve stabilizaci v rámci linií. Neuspokojivá je stále situace v linii 2500 Ritz Vulkan VIII (SN-L-R01), přesto že se podařilo nově zařadit hřebce 1700 Ryho. V linii 2526 Höllriegel (SN-L-H01) jsme bohužel výrazného pokroku nedosáhli a nový problém se objevil po prodeji a úhynu v rámci linie 2934 Hubert Nero IX (SN-L-H02), kde je zařazen pouze jediný zástupce - 2959 Habas.

K výkonnostním zkouškám byli vybráni 3 hřebci. Nejlépe hodnocen byl 1725 Nacho vsetínský, příslušník linie 1542 Nero Diamant VI (SN-L-N01), rodiny SM1315 Závist (SN-R-Z02)s celkovou známkou za výkonnost 7,86 bodu. Kromě výše uvedeného 1700 Ryho byl zařazen ještě hřebec 1733 Goliáš linie 2262 Gothenscherz (SN-L-G01).

Plemenné klisny

V posledních 10ti letech se počet zapouštěných klisen příliš nemění. Přesto je patrná tendence poklesu z výše uvedených důvodů. Naopak se trvale udržuje velmi vysoké procento čistokrevné plemenitby. Chovatelé tedy, především díky zmiňované finanční podpoře, častěji zapouštějí kvalitní klisny zařazené do vyšších oddílů PK. V roce 2011 bylo do PK nově zapsáno 38 klisen. 34 klisen absolvovalo zkoušky výkonnosti. 33 klisen je absolvovalo úspěšně a bylo nově zařazeno do NP GZ.

Z pohledu udržitelnosti populace je současný stav stabilizovaný a přetrvává situace z předešlých let, kdy důležitým motivačním prvkem pro chovatele je i možnost čerpání dotací. Nárůstu populace naopak nesvědčí její roztříštěnost a finanční problémy největšího koncentrovaného chovu Vítkovské zemědělské s.r.o., ale především snižování poptávky po koních v lesním hospodářství způsobené konkurencí moderních technologií. V posledních 2 letech se jedná o rapidní pokles poptávky, který spolu s dovozem levných koní ze zahraničí, především z Polska činí naše odchovy hůře prodejnými.

Genealogickou strukturu plemene rozpracováváme. O její homogennosti však svědčí především příslušnost všech koní v NP GZ k devíti vyjmenovaným liniím a cca 90% populace náleží k některé z 59 aktuálních rodin. Úroveň inbreedingu v aktuální populaci (koeficient vzájemné příbuznosti jedinců) je 1,765. Dlouhodobě se nám daří hodnotu F(x) udržovat na této poměrně nízké úrovni. Z výše uvedeného vychází i aktuální připařovací plán, který zohledňuje především zachování málo početných linií při nízkém koeficientu příbuznosti (F(x) do 1,553)

Tab. 35 Vývoj počtu zařazených klisen SN v období let 1996 – 2011

Rok	Celkem zapsáno	Zapsáno po ZV	Oddíl plemenné knihy				
			HPK	PK	PPK	1. PPK	2. PPK
1996	24	13	22	2	-	-	-
1997	32	25	24	8	-	-	-
1998	45	38	36	6	-	3	-
1999	36	23	28	8	-	-	-
2000	50	40	36	10	-	4	-
2001	29	18	21	8	-	-	-
2002	30	18	19	8	3	-	-
2003	29	12	12	16	-	-	-
2004	24	20	18	5	1	-	-
2005	36	28	23	12	1	-	-
2006	32	25	22	7	3	-	-
2007	35	25	21	11	3	-	-
2008	37	21	21	12	3	-	-
2009	34	32	24	10	-	-	-
2010	25	22	19	104	2	-	-
2011	38	33	28	10	-	-	-

Tab. 36 Vývoj počtů připuštěných klisen SN v období let 1996 - 2010

Rok připouštění	SL. NORIK		
	n Celkem	n ČP	% ČP
1996	236 (110)	214 (104)	91
1997	188 (81)	165 (71)	88
1998	195 (97)	174 (87)	89
1999	180 (92)	160 (88)	89
2000	169 (94)	156 (91)	92
2001	158 (92)	152 (90)	96
2002	146 (78)	136 (74)	93
2003	141 (72)	130 (66)	92
2004	150 (72)	139 (69)	93
2005	138 (67)	131 (65)	95
2006	157 (78)	152 (76)	97
2007	172 (80)	169 (80)	98
2008	162 (70)	158 (70)	98
2009	167 (70)	161 (68)	96
2010	155 (55)	150 (54)	97
2011	174 (80)	173 (80)	99

Legenda:

n Celkem - celkový počet připuštěných klisen
n ČP - absolutní počet klisen připuštěných v rámci čistokrevné plemenitby
% ČP - relativní počet klisen připuštěných v rámci čistokrevné plemenitby
v závorce - klisny do 7 let stáří

Chov GZ in situ

Chov je velice roztříštěný, což má svá negativa především co se týká managamentu chovu a realizace připařovacích plánů, ale i jistá pozitiva, především z pohledu dlouhodobé udržitelnosti.

Tab. 37 Přehled chovů s více než čtyřmi klisnami plemene SN

ks	Majitel	Okres	Kraj
22	Vítkovská zemědělská s.r.o., Klokočov 747 47	Opava	MSL
8	Král Gustav, Sentice 102, Tišnov 666 03	Brno-venkov	JHM
5	Holášek Josef, Sedlnice 60, 742 56	Nový Jičín	MSL
1-4	364 majitelů		

Výkonnostní zkoušky

Do NP GZ jsou zařazovány pouze klisny, které od r. 1997 absolvovaly výkonnostní zkoušky. V roce 2011 proběhly zkoušky výkonnosti klisen na 12ti místech. Z 34 klisen SN, které se zkoušek zúčastnily je úspěšně absolvovalo 33 klisen. Hřebci absolvovali 60ti denní test v Zemském Hřebčinci v Tlumačově. Zkouškou výkonnosti celý test úspěšně zakončili všichni 3 hřebci.

Kryokonzervace

V r. 2011 nebyla realizována. Jakmile to finanční podmínky dovolí doporučujeme vytvořit dávky od hřebců v majetku státních hřebčinců Písek a Tlumačov, především zástupců máločetných linií.

Školení posuzovatelů

Školení posuzovatelů SN proběhlo 6.5.2011 v testační odchovně hřebečků p. Zdeňka Hrnčíře v Proseči p. Křemešníkem a metodicky jej vedl Doc. Ing. Miroslav Maršálek CSc.. Zúčastnili se jej členové RPK, inspektoři chovu a zájemci z řad chovatelů. Vyhodnocení školení včetně porovnání hodnocení vybraných posuzovatelů s fotografiemi předváděných koní proběhlo na místě.

Veřejná informovanost a propagace plemene SN

Veřejná informovanost a propagace je prováděna především prostřednictvím časopisu KONĚ, který vydává ASCHK ČR za finanční podpory Ministerstva zemědělství ČR. Dále prostřednictvím internetových stránek www.aschk.cz, příspěvky do komerčních časopisů a na výstavách, přehlídkách, soutěžích, schůzích a setkáních chovatelů. Na webových stránkách www.aschk.cz je zveřejněna plemenná kniha SN. Koně zařazení do Národního programu jsou v této databázi označeni písmeny GZ.

Výstavy a soutěže

Šampionát 3letých klisen proběhl v rámci výstavy Koně v akci na Pardubickém závodišti (2.-4.9.2011), doprovodného programu se zúčastnilo na 50 chladnokrevných koní. Konalo se zde mimo jiné MČR v absolutním tahu, MČR v ovladatelnosti s kládou a soutěž v orbě O ruchadlo bratranců Veverkových. Další významné akce, kterých se účastnily zástupci plemene: Propet Brno 24. – 26.6.2011, Moravská výstava v Tlumačově (2.7.-3.7.2011), MČR v kombinovaných soutěžích chladnokrevných koní Hradec n. Moravicí 10.-11.9.2011, Kůň 2011 Lysá n. Labem (23.-25.9.2011). Dále proběhla celá řada místních a oblastních výstav a zástupci plemene se zúčastnili i několika zahraničních soutěží např. v Německém Regenu, či na Slovensku.

Huculský kůň

Současný stav genetického zdroje

V roce 2011 byly obnoveny registrace/zařazení chovatelů huculských koní do Národního programu. Neaktivní chovatelé byli z NP GZ vyřazeni, což spolu s přehodnocením vhodnosti zařazení koní má za následek snížení počtu zařazených jedinců. Počet plemeníků proti roku 2010 zůstal zachován. Stav klisen včetně nově zařazených po výkonnostních zkouškách mírně poklesl ze 146 na 142 matek. Všechny klisny NP GZ mají evropsky uznanou rodinu zakladatelek.

Plemeníci

Osmnáct plemeníků zařazených do NP GZ v průběhu roku zůstalo zachováno, žádný nebyl vyřazen ani zařazen. V chovu NP GZ jsou i nadále využíváni jen čistokrevní plemeníci se 100 % původních genů. Bude nezbytné i nadále věnovat zvýšenou pozornost předvýběru mladých hřebečků k odchovu, kteří by omladili věkový průměr, jež u aktivních plemeníků pro NP GZ představuje 12,83 roků. Současně je nutné při výběru zohledňovat malou příbuznost vybraných hřebců, aby nedošlo k nezdůvodněnému zvýšení rizika inbreedingové deprese.

Tab.38 Aktuální zastoupení genealogických linií v hřebčí populaci pro rok 2011

Linie	Rok	Goral	Gurgul	Oušor	Hroby	Pietrosu	Celkem
Počet hřebců	2008	8	3	3	2	1	17
%v aktivní populaci		47,1	17,6	17,6	11,8	5,9	100
Počet hřebců	2009	9	3	3	3	1	19
%v aktivní populaci		47,4	15,8	15,8	15,8	5,3	100
Počet hřebců	2010	8	4	3	2	1	18
%v aktivní populaci		44,4	22,2	16,7	11,1	5,6	100
Počet hřebců	2011	9	4	3	2	1	18
%v aktivní populaci		44,4	22,2	16,7	11,1	5,6	100

Mateřská část populace

V rámci celé plemenné knihy Huculský kůň bylo nově zařazeno do chovu pouze 13 klisen, z nich 10 vykonalo zkoušky výkonnosti, ale požadavky na zařazení do GZ splnilo jen 5. V aktualizovaném seznamu NP GZ pro rok 2011 je celkem 142 klisen. Důvody malého počtu zařazených mladých klisen jsou především ve stále neuspokojivé reprodukční aktivitě, která se řídí zejména odbytovou situací trhu, protože podpora plynoucí ze státní dotace evidentně není dostačujícím podnětem (zřetelný projev nižší potence užitkových vlastností ve srovnání s výkonnostními plemeny koní). To, že z evidovaných 142 potenciálních klisen GZ NP splnilo svou reprodukční aktivitou v roce 2011 nárok na státní podporu NP GZ jen 42, tuto skutečnost jen potvrzuje. Přijatá změna zásad státní podpory od roku 2009 se tak potvrzuje jako vysoce nutná. Seznam klisen v GZ nadále zůstává do značné míry pouze evidencí potenciálních matek a v praxi jsou v řadě případů stále produkováni jedinci na úrovni koně nevhodného k zařazení do NP GZ.

Jak plyne z níže uvedené tabulky, věková struktura samičí části zařazené populace do NP GZ v roce 2011 zůstává v zásadě na loňské úrovni. Stále vysoký průměrný věk je především výsledkem zmíněné nízké reprodukce.

Tab.39 Vývoj věkové struktury huculských klisen do GZ v posledních čtyřech létech

Věk klisen	Počet 2007	Počet 2008	Počet 2009	Počet 2010	Počet 2011	2007 %	2008 %	2009 %	2010 %	2011 %
3 a 4 léta	15	12	4	13	8	8,9	7,3	8,9	8,9	5,6
5	8	7	6	2	9	4,8	4,3	1,4	1,4	6,3
6	8	7	7	8	2	4,8	4,3	5,5	5,5	1,4
7	9	7	7	6	8	5,4	4,3	4,1	4,1	5,6
8	8	9	7	7	5	4,8	5,5	4,8	4,8	3,5
9	6	7	7	7	7	3,6	4,3	4,8	4,8	4,9
10	7	6	7	9	7	4,2	3,7	6,2	6,2	4,9
11	7	7	8	7	9	4,2	4,3	4,8	4,8	6,3
12	15	7	9	6	6	8,9	4,3	4,1	4,1	4,2
13	10	14	9	8	7	6,0	8,5	5,5	5,5	4,9
14	5	10	9	6	8	3,0	6,1	4,1	4,1	5,6
15	14	4	10	12	5	8,3	2,4	8,2	8,2	3,5
16	10	14	10	8	11	6,0	8,5	5,5	5,5	7,7
17	10	10	11	2	8	6,0	6,1	1,4	1,4	5,6
18	4	9	13	9	2	2,4	5,5	6,2	6,2	1,4
19	4	3	14	10	9	2,4	1,8	6,8	6,8	6,3
20 let a starší	28	31	34	26	31	16,7	18,9	17,8	17,8	21,8
Celkem klisen	168	164	172	146	142	100	100	100	100	100
Věkový průměr	12,9	13,6	14,05	13,51	13,94					

Genealogická příslušnost klisen aktivní populace NP GZ huculského koně v ČR

Požadavkem plného uznání původů huculských koní v rámci mezinárodní organizace HIF je zpracování genealogické příslušnosti jedinců až k mezinárodně uznaným zakladatelkám původních rodin. Podle rozhodnutí Rady PK a platného ŘPK je plemenná kniha huculských koní uzavřená a postupně ji budou tvořit jen jedinci, kteří přísluší k uznaným rodinám, kmenům a liniím. V souladu s tím a s platnou metodikou

ochrany NP GZ huculský kůň byla proto zpracována genealogická struktura zařaditelných klisen ČR do NPGZ podle příslušnosti až k zakladatelkám rodin huculského koně.

V České republice jsou v rámci celé PK chovány klisny 31 genealogických rodin. V současné populaci potenciálně zařaditelných klisen do NP GZ (bez importů) se vyskytuje i nadále potomstvo celkem 18 zakladatelek. Rodiny jsou za pomoci navrženého softwaru zpracovány do podoby schémat, které jsou založeny u zpracovatele, tj. ACHHK.

Aktuální samičí populace NP GZ je tvořena potomky 36 plemeníků čtyř základních hřebčích genealogických linií, jedné zástupkyně rumunské a jedné polské linie. Zastoupení jednotlivých linií znázorňuje tabulka č. 40, která přináší srovnání posledních sedmi let.

Ze srovnání je zřejmé, že zastoupení genealogických hřebčích linií v mateřské části populace NP GZ se v zásadě nezměnilo. Nejrozšířenější zůstává linie Goral a Gurgul, kde však došlo k záměně pořadí ve prospěch Gorala. Nejméně zastoupená je nadále linie Hroby (pomineme-li jednu zástupkyni linie Polan a Prislop), nepatrně posiluje 13 klisen. Podíl ***původních huculských genů*** aktuální populace klisen do NP GZ se proti minulému roku v zásadě nezměnil.

Tab.40 Zastoupení linií hřebců v samičí populaci

Linie	Gurgul	Goral	Oušor	Hroby	Polan	Prislop	Celkem
Počet klisen 2005	65	54	36	11	1	0	167
% v aktivní populaci	38,9	32,3	21,6	6,6	0,6	0,0	100
Počet klisen 2006	67	60	36	11	1	0	175
% v aktivní populaci	38,3	34,3	20,6	6,3	0,6	0,0	100
Počet klisen 2007	67	61	36	10	1	0	175
% v aktivní populaci	38,3	34,9	20,6	5,7	0,6	0,0	100
Počet klisen 2008	65	55	33	10	1	0	164
% v aktivní populaci	39,6	33,5	20,1	6,1	0,6	0,0	100
Počet klisen 2009	66	58	35	12	1	0	172
% v aktivní populaci	38,4	33,7	20,3	7,0	0,6	0,0	100
Počet klisen 2010	50	53	26	13	1	3	146
% v aktivní populaci	34,2	36,3	17,8	8,9	0,7	2,1	100
Počet klisen 2011	48	51	26	13	1	3	142
% v aktivní populaci	33,8	35,9	18,3	9,2	0,7	2,1	100

Klisny zařazené před rokem 1998 nebyly u nás po určité období výkonnostním zkouškám podrobovány. Od uvedeného data jsou do NP GZ zařazovány pouze klisny s úspěšně vykonanou zkouškou výkonnosti typu „A". Aktuální samičí populace NP GZ má vykonány všestranné výkonnostní zkoušky podle platných pravidel typu „A" ve 104 případech, tj. 73,2 %. (Proti minulému roku jde o navýšení o dalších + 8,1 %). Zde je vhodné poznamenat, že počínaje rokem 2009 byly obnoveny jednostranné zkoušky typu „B", které rozšiřují přezkoušení charakteru především pro klisny stojící mimo zařaditelnou část populace do NP GZ. Konkrétní bodové výsledky jsou k dispozici na webových stránkách ACHHK.

Tab. 41 Podíl huculských genů v populaci klisen CZ

% huculských genů	100%	93,80%	90,60%	87,50%	81,30%	Celkem
Klisen 2011	95	25	4	18	0	142
%	66,90	17,61	2,82	12,68	0,00	100
Klisen 2010	94	27	7	18	0	146
%	64,38	18,49	4,79	12,33	0,00	100
Klisen 2009	112	31	10	19	0	172
%	65,12	18,02	5,81	11,05	0,00	100
Klisen 2008	103	33	10	20	0	166
%	62,05	19,88	6,02	12,05	0,00	100
Klisen 2007	101	33	10	31	0	175
%	57,71	18,86	5,71	17,71	0,00	100
Klisen 2006	98	33	10	34	0	175
%	56,00	18,86	5,71	19,43	0,00	100

Příbuznost klisen zařazených v NP GZ charakterizovaná průměrným ***koeficientem příbuzenské plemenitby*** činí v současné době F(x) = 3,56 (2010 = 3,62; 2009 = 3,93; 2008 = 3,47; 2007 = 3,35). Hodnotu F(x) vyšší než 5,0 dosahuje 26,76 %, tj. 35 klisen (v roce 2010 38 klisen tj. 26,03 %; v roce 2009 46 klisen; v roce 2008 40 klisen; v roce 2007 42 klisen). Můžeme tedy říci, že průměrná příbuznost populace klisen v NP GZ se daří zachovat na požadované úrovni.

Přijatá opatření v oblasti připouštění plemeníků, ekonomicky podporující pouze páření s produkcí potomků s nižším F(x), je proto jistě krokem správný směrem. Klisen pocházejících ze zcela nepříbuzné plemenitby je pouze 6 (n= 142), shodně jako v roce 2010 6 (n=146); v roce 2009 5 (n=172). Podrobnější zastoupení plyne z níže uvedené tabulky.

Tab.42 Koeficienty příbuzenské plemenitby

F(x)	méně než 3	3 - 5	5 - 7	7 - 9	9 - 11	11 - 13	13 - 15	Celkem klisen
Počet 2011	**72**	**34**	**13**	**18**	**2**	**2**	**1**	**142**
%	50,70	23,94	9,15	12,68	1,41	1,41	0,70	100
Počet 2010	**73**	**36**	**12**	**21**	**2**	**1**	**1**	**146**
%	50,00	24,66	8,22	14,38	1,37	0,68	0,68	100
Počet 2009	**78**	**48**	**15**	**22**	**3**	**3**	**3**	**172**
%	45,35	27,91	8,72	12,79	1,74	1,74	1,74	100
Počet 2008	**84**	**40**	**20**	**12**	**6**	**0**	**2**	**164**
%	51,22	24,39	12,20	7,32	3,66	0,00	1,22	100
Počet 2007	**94**	**39**	**20**	**13**	**6**	**1**	**2**	**175**
%	53,71	22,29	11,43	7,43	3,43	0,57	1,14	100
Počet 2006	**97**	**37**	**19**	**13**	**6**	**1**	**2**	**175**
%	55,43	21,14	10,86	7,43	3,43	0,57	1,14	100

Podíl klisen v jednotlivých oddílech plemenné knihy dle platného ŘPK huculského koně u aktuální populace NP GZ se v posledních sedmi létech zásadě nezměnil.

Tab. 43 Podíl klisen v jednotlivých oddílech plemenné knihy

Rok	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
Oddíl PK	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%	Klisen	%
HPK	127	77,9	134	80,2	141	80,6	142	81,1	132	80,5	138	80,2	121	82,9	117	82,4
PK	36	22,1	33	19,8	34	19,4	33	18,9	32	19,5	34	19,8	25	17,1	25	17,6
Celkem	163	100	167	100	175	100	175	100	164	100	172	100	146	100	142	100

Chov in situ

Chov klisen zařazených do NP GZ huculského koně ČR je stále realizován v podmínkách značné roztříštěnosti chovu, což s sebou nese některá negativa. Jde nejen o způsob a kvalitu podmínek vnějšího prostředí, ale především obtížně zajistitelné žádoucí připouštění optimalizovaných kombinací rodičovských párů s ohledem na lokální umístění plemeníků, kteří jsou v rozhodující většině v majetku konkrétních soukromých chovatelů.

Koncentraci v profilových chovech, které především zasahují do pohybu kvality aktivního podílu GZ, přináší níže uvedená tabulka. Podíl chovatelů s chovem jedné až dvou klisen v aktuální populaci NP GZ v roce 2011 proti roku 2009 o 5,8 % poklesl. Jde však v zásadě o důsledek zmíněného vyřazení starých, reprodukčně neaktivních klisen.

Tab.44 Koncentrace chovu GZ huculského koně

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Chov – lokalita	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %	Klisen %
F. Hucul -J.Hora	21 13,5	23 15	27 16,2	30 17,1	31 17,7	26 15,9	25 14,5	22 15,1	23 16,2
Peter - Dubová Hora	10 6,4	13 8,5	13 7,8	13 7,4	11 6,3	11 6,7	13 7,6	15 10,3	15 10,6
Zmrzlík Praha	16 10,3	19 12,4	17 10,2	17 9,7	9 5,1	0	14 8,1	13 8,9	14 9,9
ZOO Praha	0	0	0	0	8 4,6	8 4,9	1 0,6	0	0
Ing. Tetzeli Březí	12 7,7	11 7,1	10 6	14 8	13 7,4	11 6,7	10 5,8	12 8,2	12 8,5
Klein - H. Slavkov	7 4,5	7 4,6	7 4,2	10 5,7	10 5,7	13 7,9	12 7	9 6,2	9 6,4
Vopravil - Cunkov	5 3,2	5 3,3	5 3	4 2,3	7 4	5 3	4 2,3	4 2,7	6 4,2
Krecbach – Adršpach	4 2,5	4 2,6	4 2,4	4 2,3	4 2,3	4 2,4	4 2,3	4 2,7	4 2,8
Ostatní, 1 až 2 klisny	81 51,9	71 46,4	84 50,3	83 47,4	82 46,9	86 52,4	89 51,7	67 45,9	59 41,5
Celkem ČR	156	153	167	175	175	164	172	146	142

Pro potřeby uchování genetického materiálu byly všem nově vybraným klisnám do NP GZ odebrány vzorky krve a odevzdány do genobanky VÚŽV Uhříněves v.v.i.,

Pověřené osobě VÚŽV v.v.i. byla předána souhrnná žádost o dotace dle platných zásad pro rok 2011 v řádném termínu. Originály žádostí jednotlivých chovatelů jsou po kontrole archivovány u zpracovatele. Celkem pro rok 2011 byla požadována podpora pro 42 klisen a tří plemeníků.

Nepříznivý trend podporovaných matek se začíná měnit k požadovanému směru, nikoliv však v potřebném počtu a stále nedosahuje úrovně před rokem 2007.

Postupná fyzická kontrola klisen zařazených v genetickém zdroji a tvorba fotobáze.

Průběžně probíhá postupná kontrola klisen potenciálně zařazených do GZ. Současně s fyzickou kontrolou zvířat probíhá i tvorba fotobáze. Předpokládáme, že v uvedené činnosti bude pokračováno v roce 2012 od května. Fotografie zpracované digitálně jsou uloženy u ACHHK.

Výpočet koeficientu příbuznosti F(x) pro predikci hypotetických rodičovských spojení

S přihlédnutím k velikosti a zamezení nežádoucího růstu příbuznosti populace huculských klisen bylo i v roce 2011 přistoupeno k vytvoření podkladů pro optimalizaci připařovacích plánů. Aby bylo umožněno chovatelům sledovat a řídit připařovací plán z aspektu zamezení vzestupu nežádoucí příbuznosti, zpracovali jsme obdobně jako v dřívějších letech pro všechny aktuálně zařazené klisny v NP GZ predikci možných potomků se všemi vybranými plemeníky (142 klisen x 18 plemeníků = 2556 predikcí F(x) u hypotetických potomků). Koeficient příbuznosti F(x) z páté generace předků je vypočítán pro všechny kombinace podle Wrighta. Výpočty ve formě přehledů jsou k dispozici u ACHHK a budou poskytnuty všem hlavním chovům Genetického zdroje jako pomůcka při tvorbě připařovacích plánů pro rok 2012.

Pro chovatele s jednou až třemi klisnami budou údaje poskytnuty obdobně jako v minulých letech formou konzultací při jejich vyžádání chovatelem. Informace o nabídce k využití budou zveřejněny v členském „Zpravodaji" a na internetových stránkách ACHHK.

Využití hodnot F(x) k reálné optimalizaci stanovení rodičovských párů však výrazně komplikuje zmíněná značná prostorová roztříštěnost chovu matek v podmínkách reálné dislokace plemeníků, kteří jsou v převážné většině v majetku soukromých majitelů a ne státních zemských hřebčinců, jak by bylo žádoucí. Problémem je i malý podíl inseminace čerstvým semenem, který by situaci značně ulehčil a zemské hřebčince v tomto směru stále nejsou odpovídajícím způsobem vstřícní.

Kryokonzervace

V roce 2011 nebyla realizována z důvodu nejistoty finančního krytí. Jakmile to situace dovolí, doporučujeme vytvořit dávky od vybraných, nově zařazených hřebců.

Výstavy a ostatní aktivity

Ve dnech 2. – 4. září 2011 proběhla Výstava „Koně v akci" - 13. ročník na závodišti v Pardubicích. Výstava se konala v rámci tématu „4 země – 1 vášeň" u příležitosti 20. výročí zemí „Visegrádské čtyřky". Za český chov v NP GZ se výstavy zúčastnili dva hřebci-plemeníci a tři klisny. Koně byli vedle chovatelské přehlídky předvedeni v zápřeži dvou a trojspřeží v samostatné části, spolu s kolekcí hřebců NŽ Topolčianky (SLO) a Gladyszowa (POL).

V rámci 35. ročníku výstavy ZEMĚDĚLEC 2011 proběhla „ Celostátní výstava genových zdrojů národních plemen" - Lysá nad Labem 6 - 9. října 2011, na které se prezentovali huculští koně účastí koní z NP GZ chovatele Petera.

Mezinárodní organizace HIF - aktivní účast volených zástupců ACHHK na jednání generálního zasedání HIFU 8. - 9. dubna 2011 v NZ Topoľčianky a na jednání chovatelské komise HIFU 4-5. listopadu 2011 v NZ Topoľčianky.

Publikace k problematice genetických zdrojů

Informace chovatelské veřejnosti o stavu, vývoji a výsledcích huculského koně je průběžně prováděna ve členském Zpravodaji ACHHK, který je rozesílán po celé ČR a na samostatných stránkách Internetu s názvem http:// www.hucul-achhk.cz .

OVCE

Šumavská ovce

Stav populace

V roce 2011 po vystoupení stáda Abertamy z kontroly užitkovosti bylo v KU zařazeno 2850 bahnic s podílem krve 100% a 223 bahnic s podílem 93,75% tj, těch které vyhovují podmínkám zařazení do genetického zdroje. Počet plemenných beranů mírně klesl na 121 ks.

Tab.45 Vývoj stavů šumavských ovcí v KU

Rok	Počet chovů	Bahnice/ z toho čistokrevné	Berani	Poměr pohlaví
2000	6	2083		
2001	6	2827		
2002	8	3547		
2003	34	4122		
2004	35	4398		
2005	35	4501		
2006	35	4108		
2007	35	3794 /3248		
2008	36	3639 /3378	165	22:1
2009	24	3444 /2997	129	19:1
2010	24	3131 /2678	120	24:1
2011	28	3073 /2850	121	25:1

Velikost stád je od 5 ks chovaných bahnic až po 583 ks bahnic s podílem 100 (93,5)% šumavské krve.

Tab. 46 Rozdělení stád šumavské ovce podle počtu chovaných bahnic

Velikost stáda (ks)	do 10	11-20	21-50	51-100	101-200	200-300	300-400	nad 400
Počet stád	10	2	5	2	4	2	2	1

Vzhledem k počtu chovaných zvířat se nejeví problém s příbuzenskou plemenitbou, ale přesto by bylo vhodné provést výpočet koeficientu inbreedingu Fx eventuálně vytvořit nové linie beranů.

Co se týče exteriéru, u šumavských ovcí je exteriér stabilizován a nejsou problémy. Berani jsou vybíráni na dvou trzích, jeden na Michlově Huti a je určen pro berany pocházející z chovů s Maedi-Visna, a druhý na výstavě Země živitelka, který je určen pro chovy bez M-V. Toto onemocnění, které je prokazováno na základě protilátek, zabraňuje případnému rozšiřování plemene do zahraničí. Zde by bylo dobrém uvažovat o ozdravném programu, který by byl vhodný pro chovatele z hlediska ekonomického i z hlediska udržitelnosti plemene. Vzhledem tomu, že je velmi malá populace bez M-V nelze použít razantní ozdravování, tj. vyřazení pozitivních zvířat na jatky.

Průměrná úroveň ***užitkovosti*** u celé populace se udržuje na stabilní úrovni, ale při pohledu na výsledky v jednotlivých stádech jsou vidět značné rozdíly. Zde bude nutné provést rozbor příčin tak výrazných rozdílů. Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku se pohybovala podle jednotlivých stád od 16kg kg do 32 kg, plodnost na obahněnou se pohybuje od 110 do 220%.

Tab. 47 Výsledky reprodukce a růstových schopností

Rok	Oplodnění (%)	Plodnost (%)	Intenzita (%)	Odchov (%)	Hmotnost kg (100 dní)	Přírůstek g (100 dní)
2000	93	131,1	121,9	111,7		214
2001	88	131,8	116	106,7		208
2002	90	127,6	114,9	103,3		210
2003	87,3	134,3	117,3	101,4		219
2004	84,6	126,3	106,9	90		221
2005	85,7	131,1	112,4	92,8		216
2006	86,9	133,3	116,7	102,8		210
2007	90,8	134,7	122	110,1	24,8	217
2008	86,4	132,2	114,2	100,2	23,6	207
2009	86,2	134,8	108,4	103,9	23,6	206
2010	90.4	133.3	120,5	106.7	23,3	203
2011	89,3	134,6	120,1	103,2	23,3	201

Plemenní berani jsou chováni jak ve stádech zapojených do KU, tak i mimo. Počet chovaných plemenných beranů v jednom stádě se pohybuje od 1 až po 23 ks, celkově došlo k poklesu o 9 oproti předchozímu roku. Větší počet beranů v jednom stádě je vhodný, zejména pro případ náhlého úhynu plemeníka, kdy je nutné zabezpečit pokračování linie, kromě toho se snižuje nebezpečí úzké příbuzenské plemenitby. Hlavní problém je ve skutečnosti, že do produkce plemenných beranů je zapojeno pouze 4 až 5 chovů.

Dva chovy chovají více než 20 beranů, v těchto chovech jsou chovány všechny linie a je chováno více beranů v jedné linii. Dvanáct chovů chová pouze jednoho berana. Linie Bary a Doan jsou chována pouze v 5 chovech, pod hranici 10 se ocitly linie Bary a Synek. V roce 2011 byl proveden odběr spermatu u beranů. Dále byla provedena inseminace staršími dávkami laparoskopicky u 12 bahnic k prověření přežitelnosti spermií mraženého spermatu, bohužel s nulovým výsledkem. Bude tedy nutné prověřit opakovaně kvalitu tohoto staršího kryomateriálu.

Tab. 48 Vývoj stavů beranů podle linií

Linie beranů	Počet 2008	Počet 2009	Počet 2010	Počet 2011
Doan	22	13	13	11
Javor	21	11	11	14
Bary	14	14	10	9
Limo	23	17	13	13
Sedlák	29	23	20	16
Sambík	17	12	10	11
Starosta	10	13	18	16
Synek	12	11	9	7
Bright	6	6	9	13
Huť	11	9	7	11
Celkem	165	129	120	121

Valašská ovce

Stav populace

Stavy valašských ovcí se v roce 2011 zvýšily na počet 493 bahnic a roček a 37 beranů ve 32 chovech. I nadále je udržován z hlediska zachování genetické proměnlivosti příznivý užší poměr pohlaví 1:13,3

Tab. 49 Vývoj velkosti a struktury populace valašských ovcí v ČR

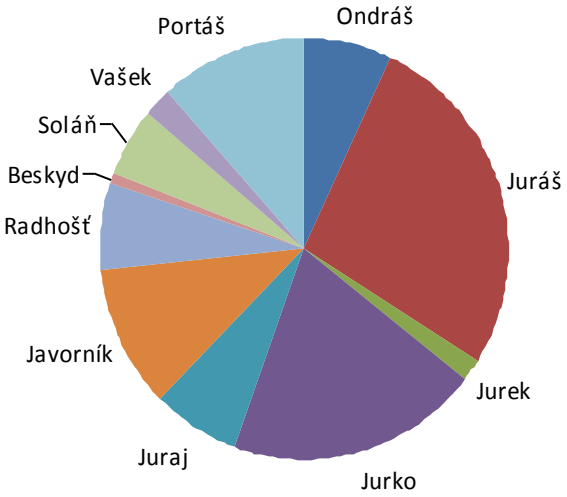
Rok	Počet chovů	Bahnic a roček	Beranů	Poměr pohlaví
2003	14	148	18	1:8
2004	11	136	19	1:7
2005	15	206	21	1:10
2006	15	207	22	1:9
2007	17	218	25	1:9
2008	17	204	27	1:8
2009	21	301	26	1:11
2010	26	400	37	1:11
2011	32	493	37	1:13

V průběhu roku 2011 se obahnilo 388 čistokrevných bahnic valašské ovce a dalších 15 bahnic s 6,25% podílem plemene ZV. Celkem se narodilo 600 jehňat (295 jehniček a 305 beránků) Průměrná plodnost na obahněnou činila 148,9% (průměrný podíl mrtvě narozených jehňat byl 5,3% a podíl uhynulých 7,3%). Zváženo ve věku 100±20 dní pak bylo 448 jehňat přičemž průměrná stodenní hmotnost činila 23,0 kg. Zvážená jehňata pocházela od 356 matek po 34 beranech všech 11 linií, které jsou momentálně v populaci valašské ovce k dispozici (viz graf 2). 90 jehnic ročníku 2011 bylo oklasifikováno a zařazeno do plemenných zvířat. Z hlediska plodnosti, odchovu i intenzity růstu jehňat patřil tedy rok 2011 mezi mimořádně úspěšné.
Procentické zastoupení jednotlivých sortimentů vlny u této skupiny je znázorněno na grafu č.3. Příznivý je rostoucí podíl žádoucích hrubých sortimentů EF či dokonce F.

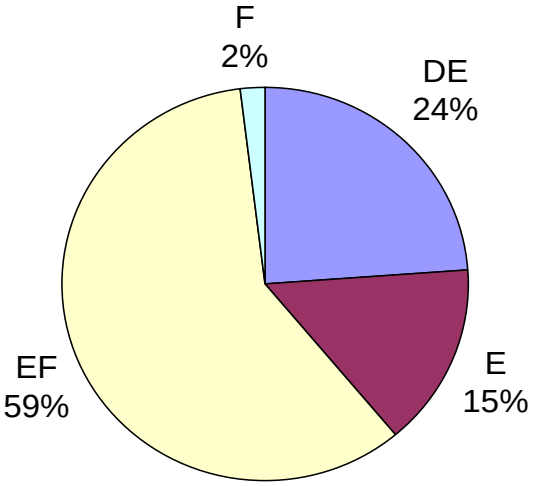
Tab. 50 Vývoj středních hodnot (LSM) hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku a plodnosti na obahněnou v rámci kontrolované populace valašských ovcí v ČR

Rok/ročník narození	Vývoj užitkovosti			
	Hmotnost 100 d.		Plodnost na obahněnou	
	počet	LSM	počet	LSM
2001	32	23,90	24	118,4
2002	42	18,17	32	138,4
2003	80	18,42	32	125,5
2004	116	20,16	115	130,3
2005	106	17,31	117	134,8
2006	160	20,91	153	140,3
2007	208	21,81	179	143,9
2008	217	19,10	201	131,5
2009	312	20,63	267	146,4
2010	316	22,11	290	153,4
2011	448	23,00	403	148,9

Graf 2: Zastoupení genealogických linií beranů v rámci jehňat narozených v roce 2011



Graf 3: Procentické zastoupení sortimentu vlny u oklasifikovaných valašských ovcí ročníku 2011.



Kryokonzervace

V průběhu roku 2011 nebyly odebrány žádné semenné dávky ani embrya valašských ovcí.

Propagace plemene

Valašské ovce byly v průběhu roku 2011 presentovány na řadě chovatelských akcí a výstav jako například Národní výstavě hospodářských zvířat v Brně, výstavě Náš chov v Lysé nad Labem nebo na výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích nebo na Miyszaniu owiec v Košařiskách. Valašské ovce z chovu Ing. J. Vejčíka se objevily na televizní obrazovce na stanici ČT1 v pořadu Malá farma (díl "Ovčáci, čtveráci").

V roce 2011 byla radou Klubu chovatelů valašských ovcí upřesněna strategie šlechtitelské práce v populaci valašských ovcí.

Strategie další šlechtitelské práce v populaci valašských ovcí

Šlechtitelská práce v rámci populace bude i nadále zaměřena zejména na uchování původních vlastností plemene a jeho genetické proměnlivosti. S nárůstem početních stavů plemene je však vytvářen prostor i pro větší zohlednění užitkových vlastností při výběru zvířat do plemenitby.
Budou uplatňována následující selekční kritéria:
1: Zachování genetické proměnlivosti
2: Zachování charakteristických znaků zevnějšku
3: Funkční znaky plemene
4: Užitkovost
5: Genetická odolnost vůči klusavce
(Kritéria jsou vyjmenována podle pořadí důležitosti, což však neznamená, že jsou si hierarchicky nadřazená. Výběr zvířat do plemenitby bude prováděn na základě jeho komplexního hodnocení)

Zachování genetické proměnlivosti

Toto selekční kritérium má dvě úrovně, a to zachování genetické variability na úrovni populace a na úrovni jedince. Důraz bude kladen zejména na celopopulační hledisko, kde budou vytvářeny podmínky pro rovnoměrné zařazování jedinců z celého spektra populace, při zachování maximálního množství otcovských i mateřských genealogických linií. Nástroji pro tuto strategii jsou: zařazování do chovu pokud možno alespoň jednoho potomka po každém zvířeti v populaci a dále sledování pokračování genealogických linií k terminálním jedincům v rámci rodokmenu.
Pro zachování genetické proměnlivosti uvnitř jedinců (heterozygotnosti) bude vodítkem koeficient příbuzenské plemenitby F_x pro možné kombinace rodičů v rámci jednotlivých stád i celé populace. V rámci valašských ovcí, kde je vzájemná příbuznost mezi zvířaty relativně vysoká je přijatelná pro běžnou plemenářskou práci úroveň koeficientu F_x do 0,12. Využití užší příbuzenské plemenitby by mělo být plánované, jednorázové a ve speciálních ojedinělých případech. Zejména je potřeba vyhnout se opakované úzké příbuzenské plemenitbě. Jako pomocné jednoduché kritérium může být i nadále chovateli využíván princip střídání otcovských linií (při stanovení individuální příbuznosti mezi zvířaty to ale není podmínkou).

Zachování charakteristických znaků zevnějšku

Prioritami bude hrubý sortiment smíšené vlny s dlouhými pesíky značně přesahující podsadu. K tomu suchá klínovitá hlava, suché končetiny, dýchací habitus. Berani zařazování do plemenitby by měli mít sortiment vlny minimálně DE a délku podsady vzhledem k délce pesíků maximálně 50%. Dále bude monitorována rohatost bahnic a základní schémata zbarvení valašských ovcí (bílá, černá, murysa, okala, muška) s cílem udržení rozmanitosti. Hodnocení exteriéru zvířat bude probíhat na těchto úrovních:

- **Bonitace beranů na nákupních trzích** – provádí hodnotitel pověřený Radou plemenných knih ovcí.
- **Bonitace jehnic a bahnic v chovech** – provádí šlechtitel stáda
- **Nepravidelné kontrolní bonitace stád** – provádí hodnotitel nebo komise určená Národním referenčním střediskem uchování a využití GZ hospodářských zvířat v součinnosti s výborem klubu chovatelů valašské ovce.

Stručný plemenný standard

Plemeno valašské ovce se vyznačuje menším až středním tělesným rámcem, konstituční pevností, skromností, výbornou chodivostí a pastevní schopností. Zvířata mají pevné suché končetiny s menšími sevřenými paznehty tvořenými velmi tvrdou rohovinou. Hlava je suchá, vysoko nesená s výrazným, živým okem a pravidelně utvářenými úzkými čelistmi. U bahnic je hlava klínovitého tvaru u beranů mírně klabonosá. Uši jsou krátké, do stran směřující. Berani jsou rohatí. Bahnice mohou být jak bezrohé tak rohaté. Rohy jsou šroubovitého tvaru. Zbarvení může být různé –bílé, šedé, černé nebo strakaté. Na hlavě a končetinách se často vyskytují černé skvrny různého rozložení (bakeša, okala, muška, murysa). Charakteristickým znakem je smíšené rouno s krátkou a jemnou podsadou a dlouhými hrubými pesíky. Pesíky jsou hrubé, málo pružné s dřeňovou vrstvou vyplňující téměř polovinu jejich průřezu. Průměr nejhrubších pesíků dosahuje až 150 µm (sortiment F). Podsada je tvořena pravými vlnovlasy a dosahuje v ideální případě asi ¼ délky podsady. Podsada je velmi jemná (10-30 µm). Pesíky spolu s podsadou tvoří charakteristické, mírně zvlněné pramínky, které dosahují při jedné stříži ročně délky 30-40 cm. Rouno je splývavé, pramínky vlny se po obou stranách těla vzájemně překrývají na způsob šindelové střechy a poskytuji tak ovcím ochranu před deštěm. Neovlněné zůstávají končetiny po klouby zápěstní a zánártní a hlava kromě drobné kštice vlny na temeni a čele.
Důležitým krokem z hlediska hodnocení exteriéru valašských ovcí bude pravidelné setkáváni a sjednocování postupu hodnoceni zevnějšku mezi šlechtiteli a hodnotiteli na nákupních trzích.

Funkční znaky plemene

Životaschopnost, mateřské vlastnosti, mléčnost, chodivost, pastevní schopnosti budou sledovány zejména samotnými chovateli a uplatňovány při výběru zvířat do vlastních chovů. Rozdílnost podmínek jednotlivých chovů a výběr „snadno chovatelných" zvířat v rámci nich povede k zachování celkové schopnosti plemene přizpůsobit se různým podmínkám prostředí.
V praxi je možno například zaznamenávat životaschopnost jehňat po porodu. Tak se odliší ta jehňata, která i po půl dnu po nehlídaném porodu stojí na vlastních nožkách a iniciativně hledají struk matky s cílem se napít od těch, které leží a je třeba je zvedat a učit pít. Dále je možné odlišit dobré matky, které napomáhají jehněti se napít od těch, které nejeví zájem.

Užitkovost

Kontrola užitkovosti u valašských ovcí je zatím prováděna jako u kombinovaných plemen a hlavními sledovanými užitkovými znaky jsou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku a plodnost na obahněnou. Pro tyto vlastnosti jsou odhadovány plemenné hodnoty a na jejich základě pak selekční index CPH (viz. www.schok.cz – plemenné hodnoty). Na základě pořadí zvířete v rámci ročníku či populace bude zvířeti přidělena třída za CPH .

ER	15 % zvířat z nejvyššími hodnotami selekčního koeficientu CPH
E	16-50%
I	56-85%
II	86-100%

U plemen, u nichž jsou prováděny odhady plemenných hodnot musí mít klasifikovaní berani přidělenou třídu za CPH ER, E nebo I. U plemen zařazených do genetických zdrojů, kam patří i valašská ovce bude možné udělení výjimky pro berany zařazené do třídy II na základě žádosti Národního referenčního střediska pro genetické zdroje zvířat.

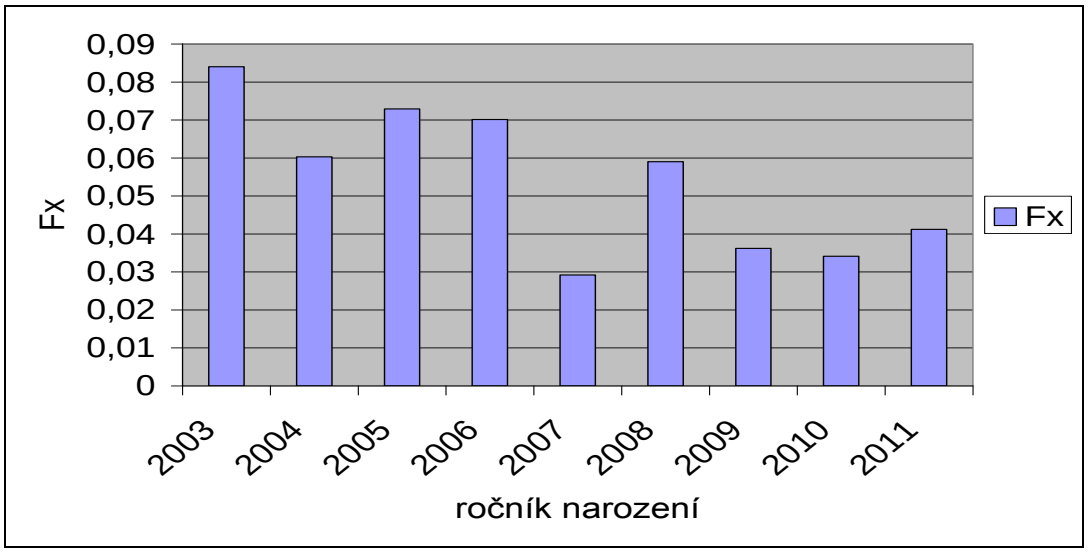
Genetická odolnost vůči klusavce

V samčí části populace bude prováděná negativní selekce proti alele VRQ. Do plemenitby mohou být zařazení berani tříd odolnosti R1, R2 a nově i R3, pokud jsou nositeli alely ARQ. V samičí části populace žádná cílená selekce na odolnost vůči klusavce nebude prováděna.

Udržování genetické proměnlivosti v populaci valašských ovcí

V rámci populace valašských ovcí byl u žijících zvířat zjištěn průměrný koeficient inbreedingu Fx=0,050, který je dán zejména nízkou početností populace v průběhu 80-tých a 90-tých let minulého století. Individuální rozdíly ve výši koeficientu příbuzenské plemenitby jsou v populaci značné. Přibližně 5% zvířat je produktem nejužší příbuzenské plemenitby s Fx≥0,25 a vyskytují se i jedinci s hodnotou koeficientu inbreedingu Fx=0,382. Záměrem je vyhnout se do budoucna kombinacím zvířat, které vedou k takto vysokému stupni inbreedingu, jehož kořeny mohou být vzhledem k nízkému stavu zvířat v kritickém období i v provázanosti dalších generací předků. Proto byly predikovány koeficientů inbreedingu u kombinací bahnic a beranů v rámci jednotlivých stád a nově zařazených beranů vzhledem k celé aktivní populaci bahnic. V rámci všech hypotetických kombinací bahnice x beran uvnitř jednotlivých stád byl v 10,3 % případů predikován koeficient inbreedingu Fx≥0,25 a maximální hodnota tohoto koeficientu Fx=0,433. Takovýchto spojení by se chovatelé valašských ovcí měli pokud možno vyvarovat, takže na ně byli upozorněni. Srovnání průměrných koeficientů příbuzenské plemenitby jednotlivých ročníků valašských ovcí je uvedeno v grafu č.4. Průměrný koeficient příbuzenské plemenitby v rámci skupiny jehňat narozených v roce 2011 se oproti předcházejícímu roku o něco snížil, nicméně v posledních třech letech tento ukazatel nepřesahuje hranici F_x=0,05.

Graf 4 Vývoj průměrného koeficientu příbuzenské plemenitby F_x v rámci jednotlivých ročníků narození valašských ovcí



KOZY

Bílá krátkosrstá koza
Hnědá krátkosrstá koza

Vývoj stavu koz a populací GZ

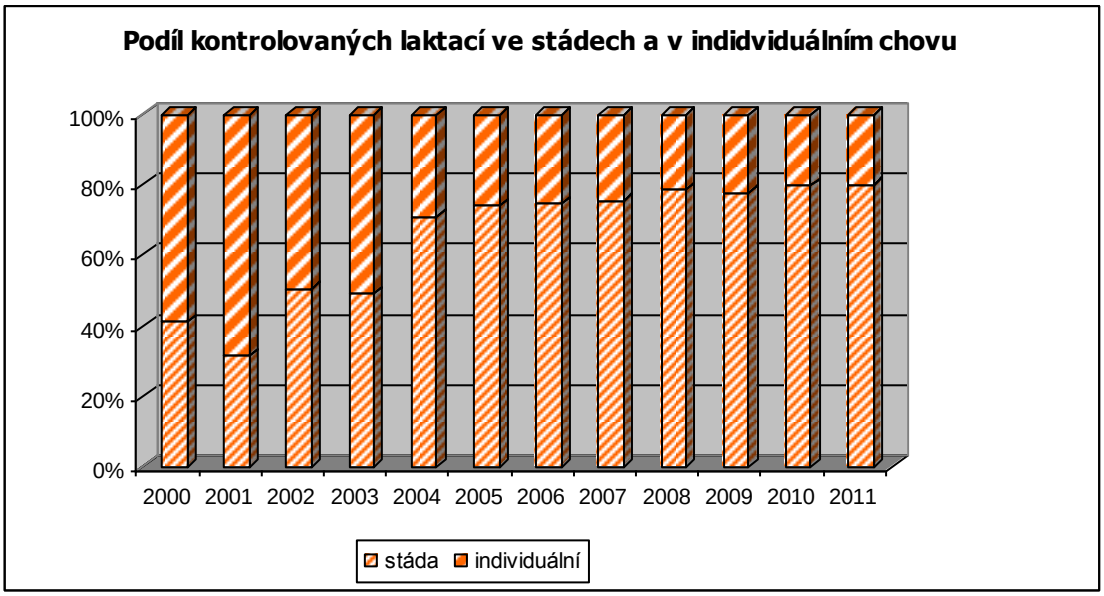
Podle údajů ČSÚ po stagnaci v letech 2007-2009 se stavy koz opět zvýšily, a to především zásluhou velkých faremních chovů. Z více než 23 000 vykazovaných kusů v r.2011 je 14 000 koz, z toho více než 2 100 jsou nově zařazené do plemenitby. Na tomto zvýšení se ale podílí hlavně stále rostoucí zájem o chov jiných plemen jak v komerčních (anglonubijská, búrská) tak v hobby chovech (waliserská, zakrslé kozy).

Tab. 51 Počty koz v ČR (data ČSÚ, k 1.4. běžného roku)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Celkem	12 779	11 912	12 623	14 402	16 222	16 627	16 674	21 709	23 263
z toho kozy					9 292	10 401	11 065	13 609	14 028
z nich poprvé zapuštěné					1 391	1 522	1 320	2 073	2 138

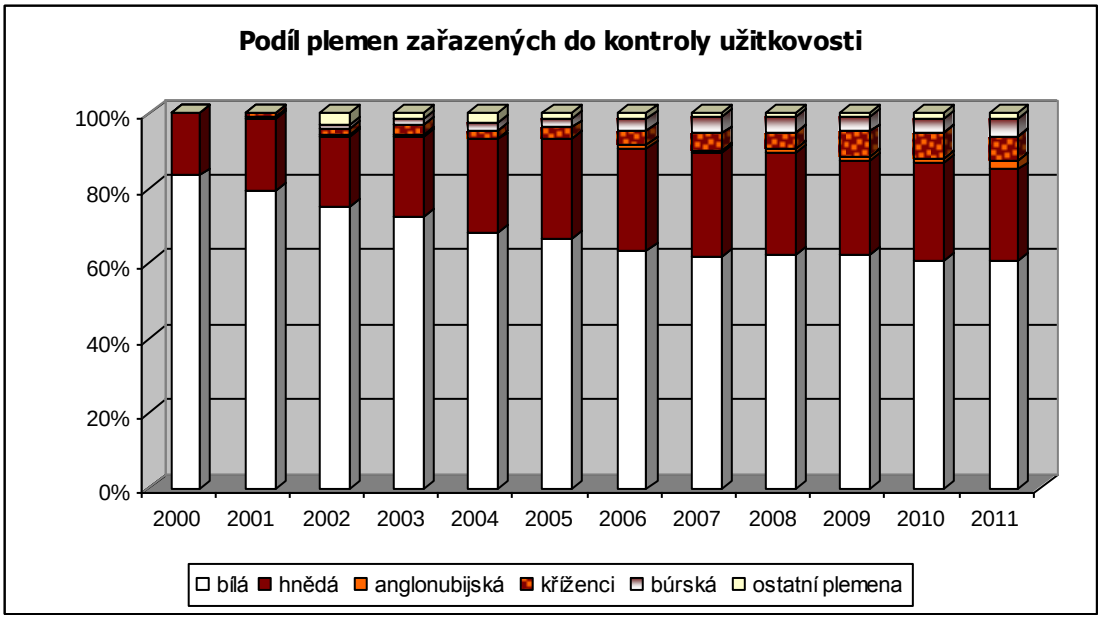
Hlavní základnou produkce plemenných kozlů genetického zdroje bílé a hnědé kozy zůstávají individuální a malé chovy (do 3 koz), přestože relativní počet plemenných koz v nich stále klesá (graf č.5).

Graf 5 Trend vývoje koncentrace koz genetického zdroje



Se zvyšováním rozsahu faremních chovů je spojeno další potenciální riziko pro obě plemena genetického zdroje, protože z ekonomických důvodů v komerčních chovech stále stoupá intenzita využívání exotických plemen, a to jak čistokrevných, tak v užitkovém křížení. Tento trend je patrný z počtu nově zařazovaných plemeníků GZ. I když se po velkém poklesu z let 2005-7 jejich celkový počet udržuje na vyšších počtech, relativní podíl kozlů plemen GZ klesá.

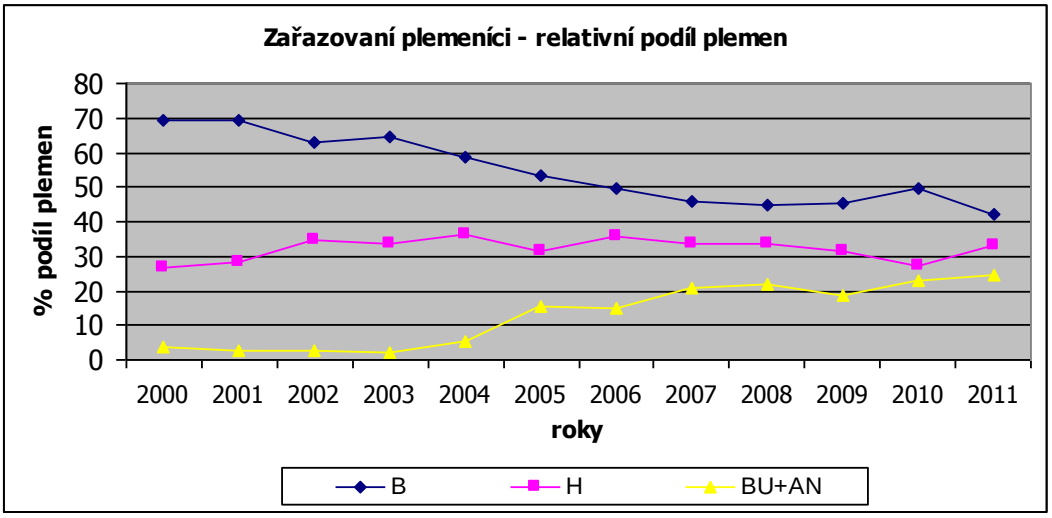
Graf 6 Podíl plemen koz zařazených do KU



Tab.52 Počet nově zařazovaných kozlů všech plemen do plemenitby

plemeno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
bílé	182	156	190	146	90	81	76	82	97	118	77
hnědé	74	86	99	90	53	58	55	62	67	65	61
búrské	7	5	5	10	21	15	25	27	30	29	24
anglonubijské	0	1	1	3	5	9	9	14	10	25	19
celkem	263	248	295	249	169	163	165	185	214	237	181

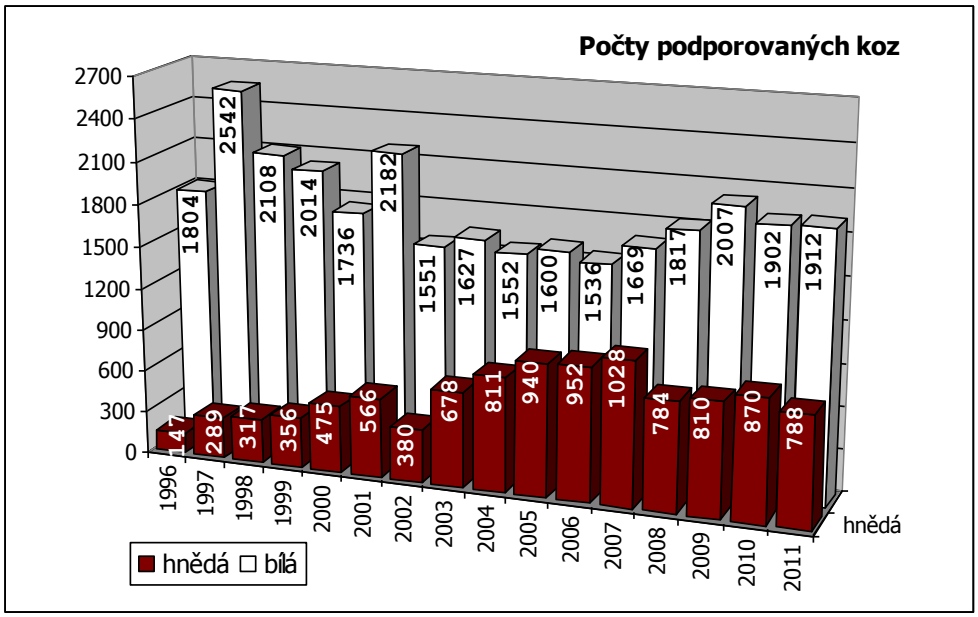
Graf 7 Trend vývoje počtu zařazovaných plemenných kozlů v komerčních chovech



Vývoj počtu podporovaných koz zařazených do genetického zdroje

V rámci programu jsou od roku 2008 podporovány pouze dospělé, reprodukčně aktivní kozy, zařazené v hlavním oddílu PK a v kontrole užitkovosti.

Graf 8 Vývoj počtu zařazovaných koz do genetického zdroje



Vnitroplemenná diverizta plemen genetického zdroje

je uchovávána rotací otcovských linií v populaci a udržováním vyrovnaného počtu plemenných kozlů jednotlivých linií, pomocí regulovaného odchovu nových kozlíků (přidělováním otců do plemenných chovů) – viz tab. 53. Ze zkušenosti chovatelů vyplývá, že o některé linie klesá zájem, protože jejich potomci vykazují podprůměrné chovatelské kvality (konstituce zvířat, reprodukce, pastruky u linie Emil). Objektivní potvrzení těchto informací bude možné až po zavedení odhadu plemenné hodnoty pomocí standardních statistických modelů (Animal Model), s nímž se počítá v horizontu pěti let.

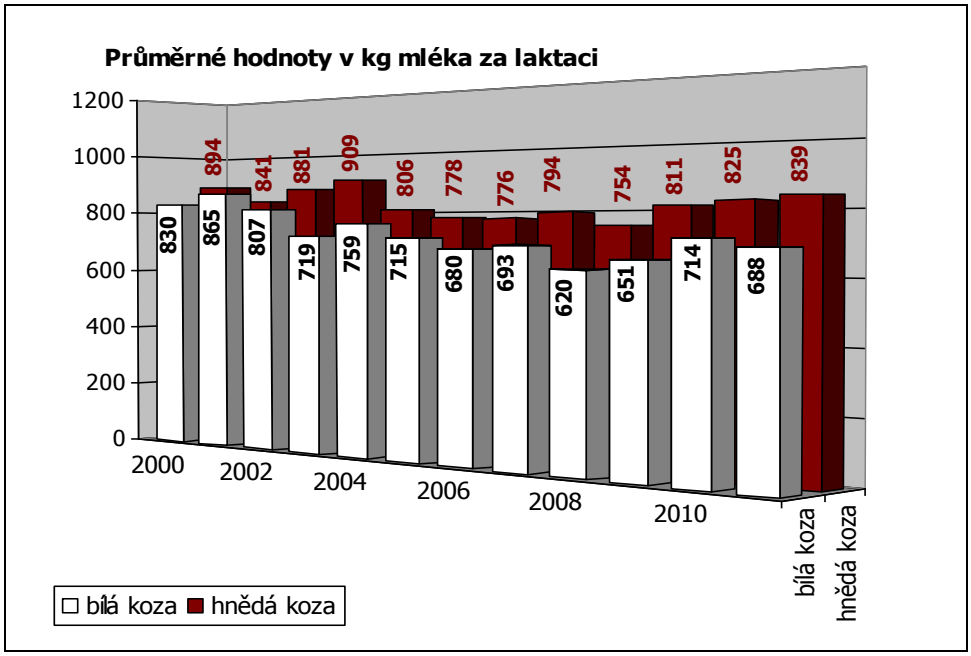
Tab.53 Zastoupení otcovských linií v populaci (počty kozlů v plemenitbě)

Rok	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Linie B						
Bera	68	44	40	19	18	16
Bernd	36	23	14	7	7	14
Brit	21	27	36	22	10	6
Bumsi	36	35	34	20	10	9
Cesar	14	14	18	15	18	20
Curt	41	37	40	35	35	57
Emil	22	17	23	21	16	6
Ferda	96	103	108	70	57	31
Hektor	71	60	63	54	31	21
Kardinal	39	27	33	30	25	24
Karele	9	18	30	20	15	11
Karli	19	16	36	42	58	66
Kaspar	28	23	31	26	21	22
Krasus	70	48	34	32	16	11
Kumpel	16	4	2	0	0	0
Lax	12	16	22	28	20	17
Mohykán	63	44	41	22	24	33
Molch	26	28	37	28	23	18
Romeo	9	16	18	18	18	24
Rudi	40	35	27	23	26	29
Skokan	2	0	0	0	0	0

Rok	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Linie B (pokračování)						
Sambo	124	92	84	46	32	26
Vesmír	46	52	39	14	26	21
Zub	39	29	24	14	22	20
Zuzek	19	27	36	21	17	6
celkem	**966**	**835**	**870**	**627**	**448**	**508**
počet koz	***1735***	***1871***	***1979***	***1944***	***2233***	***2187***
poměr	***1,8***	***2,2***	***2,3***	***3,1***	***4,9***	***4,3***
Linie H						
Hansi	26	31	56	53	54	36
Herman	8	6	16	29	48	38
Hermes	20	26	37	37	34	36
Javor	48	64	76	52	33	31
Ještěd	25	24	38	31	36	63
Othello	61	63	71	18	45	48
Pauli	24	21	36	30	39	42
Poldi	5	17	40	52	38	28
Roklan	43	41	55	50	49	41
celkem	**260**	**293**	**425**	**372**	**376**	**363**
počet koz	***417***	***544***	***792***	***878***	***891***	***881***
poměr	***1,6***	***1,9***	***1,9***	***2,4***	***2,4***	***2,4***

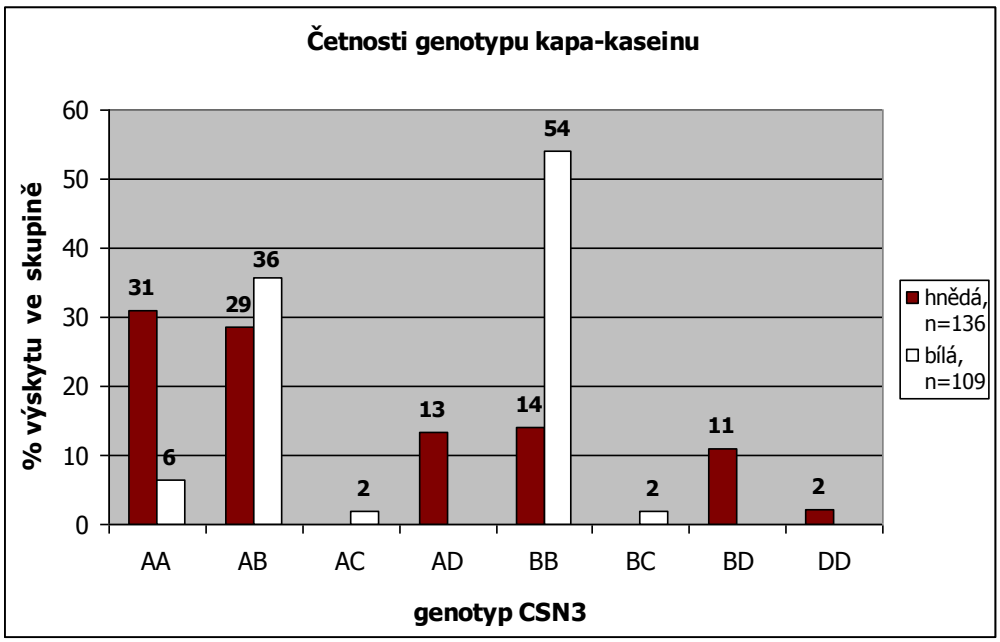
Mléčná užitkovost se udržuje na stabilní úrovni, u bílého plemene v průměru let 2000-2011 je to 693 ± 40 kg mléka a 20,5± 1 kg bílkoviny, u hnědého plemene v průměru 815 ±45 kg mléka a 25 ± 0,9 kg bílkoviny za 280 dní laktace.

Graf 9 Úroveň mléčné užitkovosti plemen GZ koz

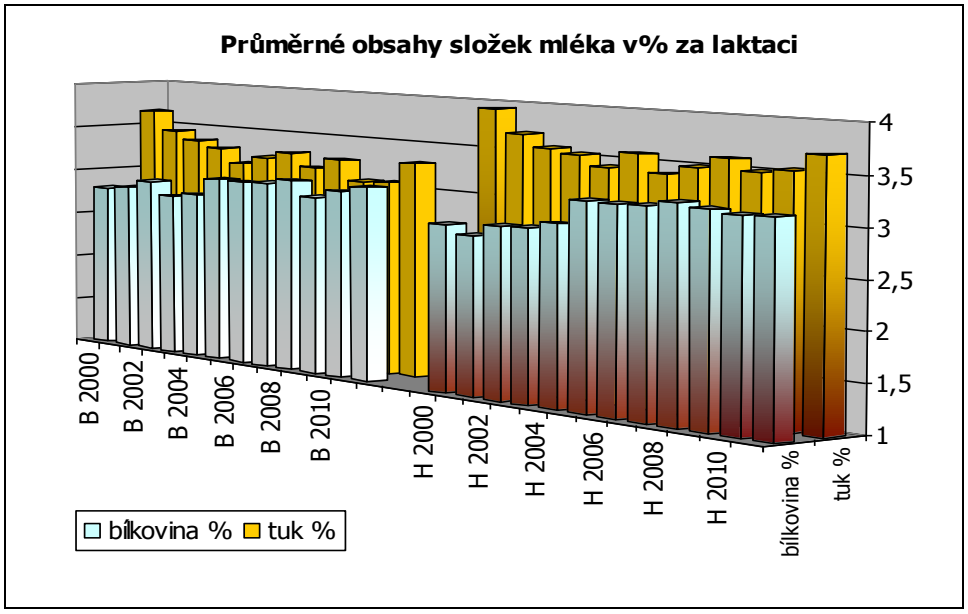


V rámci pravidelného mapování kaseinových lokusů v populaci GZ koz byl po pěti letech genotypováni všichni kozlíci ročníku 2011 nově zařazení do plemenitby. Výsledky prokázaly odlišnost obou plemen v lokusu kapa-kaseinu, zejména ve výskytu alely C (u bílé kozy s frekvencí 1,8%, u hnědé se nevyskytuje) a alely D (u bílé se nevyskytuje, u hnědé s frekvencí 14%), které jsou spojené s vyšším obsahem bílkoviny a sýrařskou výtěžností mléka. Tomu odpovídá i dlouhodobě vyšší obsah bílkovin v mléce vykazovaný u hnědých koz (graf 11).

Graf 10 Výskyt fenotypů kapa kaseinu u hnědé a bílé kozy



Graf 11 Obsah mléčných složek zjištěných v rámci kontroly užitkovosti



Návrh využití genotypování ve šlechtitelském programu PK koz a v managementu genetických zdrojů koz

Prognóza vývoje chovu předpokládá snižování kapacit malochovů s 1-3 plemennými kozami které nyní odchovávají plemenné kozly, jejich roli budou postupně přebírat některé faremní chovy, které splní standardy požadované pro šlechtitelský chov.

Matky kozlů ve šlechtitelských chovech by měly být kompletně genotypovány - informace o genotypu zvýší možnosti řízeného připařování s definovaným cílem (např. zvýšení obsahu bílkoviny u potomstva tj. nových plemenných kozlů)

Plemenní kozli- postupně by se mělo dospět k rutinní genotypizaci jako podmínky pro výběr do plemenitby (cena analýzy sice zvýší náklady na produkci plemenného kozla, ale zvýší tím jeho užitnou hodnotu, která se může promítnout do jeho vyšší prodejní ceny).

Mateřská populace bude udržována v co nejširší genetické rozmanitosti, tedy včetně „negativních" genotypů kaseinových lokusů. Vybrané matky budou řízeně připařované/ inseminované genotypovanými kozly vybíranými s ohledem na jejich genealogickou linii.

Z potomstva budou vybíráni kozli potřebných genotypů (tedy i „negativních") k odchovu do nástupu pohlavní aktivity a odběru semenných dávek pro genobanku, k vlastní reprodukci nukleového chovu a k distribuci do jiných chovů. Tímto způsobem bude možné zajistit zároveň i uchování všech genealogických otcovských linií.

Při selekci nově vybíraných plemeníků pro produkční chovy podle genotypu kaseinových lokusů nebude část kozlů s „ekonomicky nevýhodným" genotypem zařazena do plemenitby. Tito kozli budou buď smluvně odchováni do doby jejich plné reprodukční aktivity a následně využiti pro odběr a kryokozervaci semenných dávek, nebo v případě následné kastrace či porážky budou jejich semenné dávky získány metodou extrakce nadvarlat (epididymální sperma). Tato metoda je použitelná i u varlat kozlů odebraných na jatkách, pokud jsou během 48 hodin udržovaná v chladu a dopravená do laboratoře ke zpracování.

KRÁLÍCI

Do genetických zdrojů králíků v roce 2011 bylo zařazeno všech 7 národních plemen, tj. moravský modrý (Mm), český strakáč (Čs), český albín(Ča), moravský bílý hnědooký (MBh), český luštič (Čl), český černopesíkatý (Ččp) a český červený (Čč).

Vývoj počtu zařazovaných králíků je patrný z grafu 12. U dvou nejpočetnějších plemen ČS a Mm je patrný trvalý pokles, populace Ča, Mbh a Čl jsou v posledních třech letech stabilní, u původně nejvíc ohrožených Čč a Ččp se daří zvyšovat zájem o chov a udržovat počet nad kritickým minimem 50 kusů.

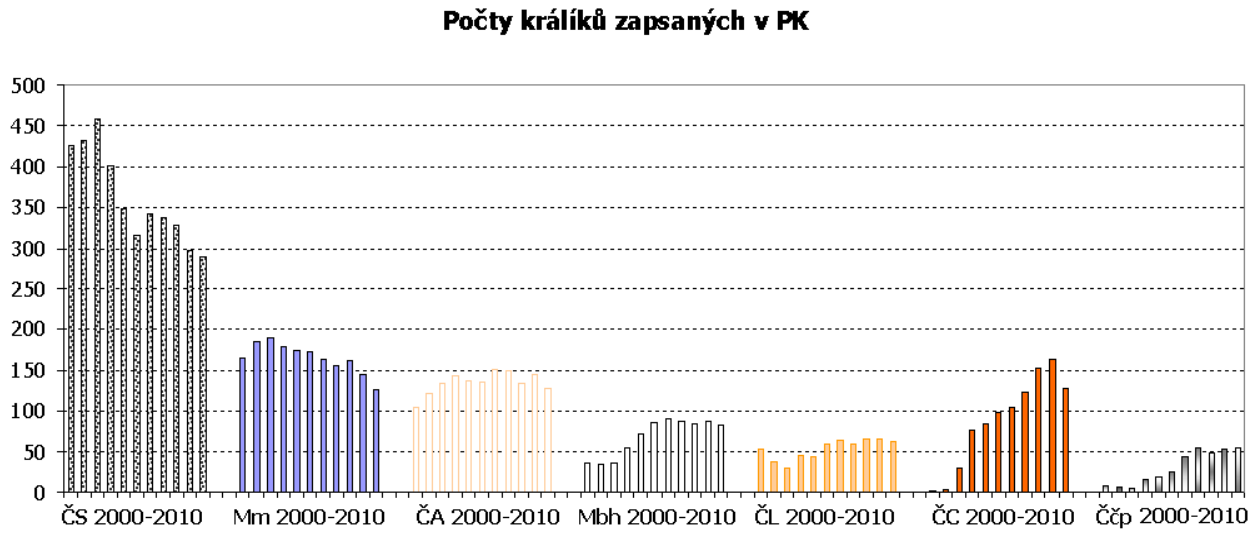
Tab. 54 Přehled GZ králíků za rok 2011

Plemeno	Počet chovatelů	Počet samců	Počet samic	Prům. hmot. dospělých. 1,0	Prům. hmot. dospělých. 0,1
Čs	25	82	188	3,60	3,50
Mm	18	47	88	6,60	5,80
Ča	15	43	87	4,60	4,50
Mbh	10	44	64	3,50	3,40
Čl	8	22	26	3,70	3,70
Čč	16	35	84	3,10	2,90
Ččp	10	9	32	3,20	3,10

Tab. 55 Přehled dle plemen za rok 2011 (n= počet samic, n> 10 počet samic s odchovem nad 10ks)

Plemeno	Naroz.	Průměr	Odchov.	Průměr	Registr.	Průměr	n> 10	%
Čs	251	2056	8,19	1530	6,09	688	2,74	44
Mm	106	874	8,24	771	7,27	596	5,63	24
Ča	97	821	8,46	771	7,95	542	5,58	19
Mbh	68	401	5,89	358	5,26	234	3,44	5
Čl	43	250	5,81	214	4,97	167	3,89	3
Čč	106	629	5,93	571	5,38	426	4,01	6
Ččp	59	369	6,26	352	5,96	280	4,75	6
CELKEM	**730**	**5400**		**4567**		**2933**		
Průměr			**6,98**		**6,12**		**4,29**	

Graf 12 Vývoj stavu populací GZ na základě výsledků Centrální plemenné knihy králíků



Klady:

- stabilizace celkového počtu registrovaných mláďat u většiny plemen, vzhledem ke sledovanému časovému období lze předpokládat vyšší počet registrovaných mláďat králíků plemene Ččp

Negativa:

- výraznější pokles registrace u Čl a zatím mírný pokles registrace u Čč a Mbh
- nejnižší počet registrovaných mláďat na samici je u ČS – 2,74 (to je ale odrazem prošlechtěnosti a kresebné náročnosti plemene a odpovídá realitě současného chovu ČS, zejména když je u většiny králic registrován pouze 1 vrh
- nižší intenzita reprodukce – v průměru pouze 6,98 narozených mláďat na králici (u většiny králic je registrován pouze 1 vrh)
- z toho vyplývá i nízká intenzita plemenářské práce, malá výběrová základna, malá intenzita selekce.

Získávání dat pro charakterizaci plemene

V programu ochrany genových zdrojů králíků byly získány výsledky užitkovosti králíků při ustájení v podestýlkových boxech. Tyto výsledky doplňují údaje o genetických zdrojích a jejich užitkovosti v klecích a vycházejí z řešení projektu NAZV, na němž se podílí ČZU v Praze a VÚŽV. V pokusu byli porovnáváni králíci v genových zdrojích s brojlerovým králíkem. V testu bylo celkem 80 králíků. Králíčata byla nakoupena z chovů soukromých chovatelů zařazených do programu ochrany genetických zdrojů. Jednalo se o plemena moravský modrý (Mm), český strakáč (Čč), český albín (Ča), český luštič (Čl), český červený (Čč), český černopesíkatý (Ččp) a moravský bílý hnědooký (Mbh). Poslední skupina byli hybridní králíci Hyplus®. Odstavená králíčata ve věku 42 dnů byla umístěna po 10 kusech do boxů s podestýlkou. Na jednoho králíka bylo 0,09 m^2 podlahové plochy. Podmínky prostředí odpovídaly běžným požadavkům. Králíci byli po celou dobu pokus krmeni ad libitum granulovanou kompletní krmnou směsí pro výkrm králíků, složení bylo stejné jako v bilančním pokusu a pokusu realizovaném v předchozím roce. Napájení bylo ad libitum z miskových napáječek. Jatečná užitkovost králíků byla hodnocena podle jatečné disekce 6 králíků z každé skupiny, kteří byli vybíráni podle průměrné živé hmotnosti.

Výsledky růstu ukazují rozdíly mezi jednotlivými genotypy, kdy nejvyšší živou hmotnost v jednotlivých obdobích dosahovali králíci Mm, dále hybridního králíka a nejnižší živou hmotnost měli králíci malých plemen Čč a Ččp. Tyto výsledky v podstatě korespondují s předchozími pokusy s tím, že u Ča byl růst nižší ne v obou předchozích pokusech, což pravděpodobně souviselo s nízkou počáteční hmotností zejména ve srovnání s Mm a hybridním králíkem. Růst králíků s výjimkou Mm byl nižší v tomto pokusu při ustájení na podestýlce ve srovnání s výkrmem v klecích.

Tab. 56 Živá hmotnost králíků (g)

Věk (dny)	Mm	Ča	ČS	Čl	Mbh	Čč	Ččp	Hy+
42	1305	670	987	631	1278	747	912	1098
49	1626	920	1175	832	1428	852	1058	1365
56	1937	1145	1435	1095	1557	1024	1881	1564
63	2278	1375	1664	1306	1725	1210	1317	1856
70	2568	1649	1899	1490	1965	1420	1460	2050
77	2760	1888	2092	1663	2075	1592	1618	2222
84	2977	2136	2233	1855	2327	1692	1682	2474
91	3254	2340	2370	1954	2450	1784	1767	2594

Z výsledků jatečného rozboru je zřejmé, že nejvyšší jatečnou výtěžnost dosáhl Čč, což koresponduje s předchozími pokusy, ve kterých rovněž toto plemeno mělo nejvyšší jatečnou výtěžnost. Lze předpokládat, že je to plemenný znak, protože podobné hodnoty jsou dosahovány v různých podmínkách. Naopak nejnižší výtěžnost byla u hybridního králíka Hyplus® což mohlo souviset s tím, že skupinové ustájení na podestýlce nemusí tomuto genotypu vyhovovat. Hmotnost zadní části byla nejvyšší u Mm, velkého plemene a naopak nejnižší u Ččp, malého plemene. Stejný trend by zaznamenán i hmotnosti stehen. Nejvíce ledvinového tuku bylo zjištěno u Mm a ČS, naopak nejméně u Ččp a hybridního králíka. Pro přesnější vyhodnocení výsledků bude nezbytné statistické zpracování.

Tab. 57 Výsledky jatečného rozboru

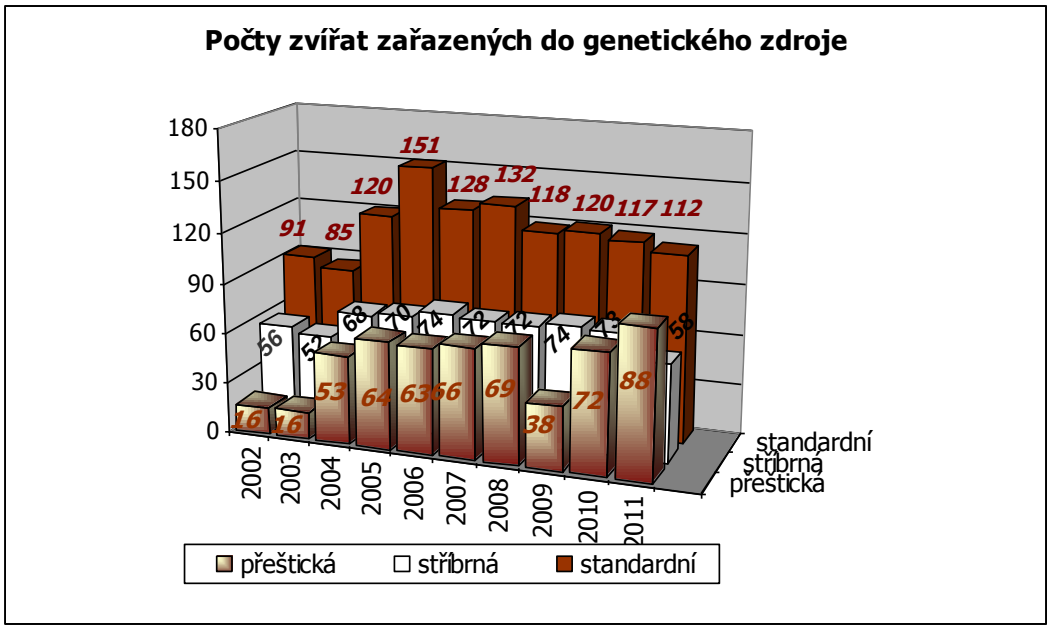
Ukazatel	Mm	Ča	ČS	Čl	Mbh	Čč	Ččp	Hy+
Živá hmotnost (g)	3092	2313	2155	1770	2222	1696	1670	2505
Hmot. jateč. opracov. trupu (g)	1658	1210	1124	953	1181	936	962	1391
Jatečná výtěžnost (%)	53,6	52,9	52,1	53,9	53,2	55,4	51,9	50,2
Hmotnost zadní části (g)	915	643	621	508	631	518	458	684
Hmotnost stehen (g)	549	414	375	322	396	323	284	429
Hmotnost ledvinového tuku (g)	15,2	14,0	12,4	7,1	9,8	11,9	5,4	6,1

NUTRIE

Vývoj stavu populací GZ

Počty zvířat závisí na možnostech chovatelské základny. U standardní a stříbrné nutrie je počet chovatelů stabilizovaný (od r. 2006 je zařazeno 7 chovů standardů a 4 chovy stříbrných nutrií), potěšující je zvýšení počtu chovatelů přeštických nutrií (2000 = 2, 2010=3, 2011 = 5 chovů). Pokles u standardních nutrií patrný po roce 2006 je odrazem snížení počtu chovů (2005 jich bylo 11).

Graf 13 Vývoj populací GZ nutrií



Chovatelská sezóna 2011 byla poznamenána klimatickými faktory. Přívalové deště, zejména v jarních a letních měsících a vyšší srážky v podobě sněhu dokázaly především v chovech na Vysočině dost citelně snížit počty právě narozených mláďat podchlazením i úniky se stoupající vodní hladinou. V letních měsících při vysokých teplotách pravděpodobně samci při páření nepřepařovali, takže rok 2011 vykazuje vyšší počet jalových samic v téměř všech sledovaných chovech. V podzimním období pak uhynul značný počet mladých zvířat, situace se zkonsolidovala až v závěru roku.

Výstavní činnost měla dvě stěžejní výstavy. První byla na konci června v Přibyslavi, kde bylo vystaveno celkem 66 nutrií. Z toho bylo 29 nutrií standardních, 10 stříbrných, 13 vícebarevných přeštických, dále pak 14 ostatních. Kvalita vystavených nutrií byla navzdory počasí velmi dobrá, především u nutrií standardních a stříbrných. U obou rázů dominoval chov Františka Klimeše. Kolekce nutrií přeštických vícebarevných byla o poznání horší, jen část dospělých samců odpovídala standardu zbarvení, neodpovídal celkový obrůst pesíkem.

Druhou akcí především pro chovatele nutrií GZ byla Celostátní výstava nutrií 12. listopadu v Holicích. Celkem bylo vystaveno 71 nutrií, z toho 30 standardů, 17 nutrií stříbrných, 19 nutrií přeštických vícebarevných. Průměrné hodnocení 95,3 bodu u standardů, 95,8 bodu u nutrií stříbrných a 94,4 bodu u nutrií vícebarevných přeštických. Nejucelenější kolekcí byly nutrie stříbrné, velmi vyrovnané v barvě pesíku i prostříbření, nutrie standardní byly velmi variabilní v barvě pesíků, chybí kontrast tmavého hřbetu, celková barva se víceméně posouvá k barvě žluté, u nutrií přeštických kolekce značně variabilní

ve velikosti, celkovém zbarvení a celkovém hrubším obrůstu pesíkem i podsadou. Na zbarvení i obrůst zvýšit selekční tlak. Nejlepšími chovateli byli vyhodnoceni, u standardů František Klimeš, u stříbrných Josef Kotfald a u nutrií přeštických Jaroslav Klimeš.

V chovu J. Kotfalda probíhal výkrmový pokus v rámci projektu NAZV u standardních a stříbrných nutrií. Pokus trval od března do září a bylo do něho zahrnuto celkem 23 samců a 19 samic. Nutrie byly adlibitně krmeny granulovanou výživou. Přírůstky byly velmi dobré, nebyly výjimkou, zejména u samců, přírůstky vyšší než 1,5 kg za 28 dnů. Tím je dokumentována růstová schopnost nutrií a zvýšena šance zahrnout nutriové maso v pozici eko-bio pro lidskou spotřebu do budoucnosti.

Byly získány nové údaje o masné užitkovosti nutrií na území ČR po více než 25 letech. Ve spolupráci s Ing. Kaplanem byl sledován růst, jatečná hodnota a chemické složení u standardní nutrie a moravské stříbrné. Celkem bylo do sledování zařazeno 40 nutrií, 10 samců a 10 samic každého barevného rázu. Růst byl sledován od 2 do 8 měsíců věku v měsíčním intervalu. Nutrie byly krmeny kompletní krmnou směsí, sestavenou na katedře speciální zootechniky ČZU v Praze. Směs obsahovala 17,5 % N-látek, 14,6 % vlákniny a 9,8 MJ ME.

Tab. 58 Živá hmotnost nutrií (g)

Věk	Standardní nutrie		Stříbrná nutrie	
	Samec	Samice	Samec	Samice
2 měsíce	1700	1640	1830	1720
3 měsíce	2660	2240	2660	2390
4 měsíce	3770	3020	3760	3040
5 měsíců	4550	3500	4530	3420
6 měsíců	5370	4150	5400	3980
7 měsíců	5780	4650	5970	4410
8 měsíců	5833	4800	5800	4483

Z výsledků jatečného rozboru je patrné, že samci měli vyšší jatečnou výtěžnost než samice. Vyšší jatečnou výtěžnost měli samci stříbrné nutrie ve srovnání se standardní. Také u samic byla vyšší jatečná výtěžnost u stříbrné nutrie než u standardní. Standardní nutrie měla vyšší obsah ledvinového tuk než stříbrná a v obou případech měli více tuku samci než samice.

Tab. 59 Jatečný rozbor

Ukazatel	Standardní nutrie		Stříbrná nutrie	
	Samec	Samice	Samec	Samice
Živá hmotnost (g)	5833	4800	5800	4483
Hmotnost kůže (g)	930	838	893	738
Hmotnost jatečně	3878	2998	3977	2891
Hmotnost zadní části (g)	1399	1163	1443	1120
Hmotnost stehen (g)	1130	918	1142	902
Hmotnost masa stehen (g)	699	582	721	560
Hmotnost ledvinového tuku (g)	31,9	24,9	21,3	12,7
Jatečná výtěžnost (%)	57,4	54,1	59,6	57,1

Pro stanovení nutričních vlastností masa byla z cenných partií zvolena stehenní svalovina. Nejvyšší sušina byla u samic standardní nutrie, naopak u samic stříbrných nutrií nejnižší. Tyto rozdíly pravděpodobně souvisely s nejvyšším obsahem tuku v mase standardních samic a nejnižším u samic stříbrných nutrií. Ostatní ukazatele byly barevným typem nebo pohlavím ovlivněny minimálně.

Tab. 60 Základní chemické složení masa stehen

Ukazatel	Standardní nutrie		Stříbrná nutrie	
	Samec	Samice	Samec	Samice
Sušina (g)	255,4	260,4	251,1	244,3
N-látky (g)	210,0	207,9	210,1	208,6
Tuk (g)	27,4	34,5	24,2	19,6
Popeloviny (g)	11,7	11,6	11,4	11,6
HPR (g)	1,3	1,2	1,3	1,3
Energetická hodnota (MJ)	4,55	4,78	4,43	4,23

Dne 12.11. 2011 proběhla v Holicích celostátní výstava nutrií, na které bylo vystavováno celkem 72 nutrií 6 barevných typů. Nejvíce vystavovaných nutrií bylo standardních nutrií, stříbrných a přeštických. Z bodového hodnocení je zřejmé, že kvalita zvířat zařazených do programu ochrany genových zdrojů a mimo program je podobná.

Tab. 61 Hodnocení nutrií na výstavě v Holicích

Typ	Počet vystavovaných	Z toho GZ	Bodové hodnocení	Bodové hodnocení GZ
Standard	30	12	95,3	95,5
Stříbrná	16	9	95,9	96
Přeštická	12	10	94,3	94,4

DRŮBEŽ

Česká slepice zlatě kropenatá

Stav populací GZ

V několika posledních letech dochází u českých slepic zlatých kropenatých ke snižování počtu chovů i zvířat a také ke snižování kvality. Genofond českých slepic je do značné míry závislý na chovech genetických zdrojů, které tvoří většinu populace v České republice. Počet těchto chovů je však rok od roku nižší. Hlavní problém vznikl před lety, kdy došlo vlivem nastavení podmínek pro poskytování dotací de facto k úplnému uzavření populace českých slepic. V důsledku toho jsou dnes všechny chovy genetických zdrojů velmi úzce příbuzné, potýkají se s projevy imbrídingové deprese a u odchovů postupně přibývá závažných konstitučních vad. Jedná se zejména o celkově slabou konstituci, kachní běháky, ostruhy u slepic, totální depigmentaci oční duhovky, různě defektní zornice, veverčí ocasy, různě deformované hřebeny a podstatné vady zbarvení, zvláště pak zcela bílé podsady u kohoutů. I na výstavách jsou vystavována zvířata většinou o dost horší, než na jaká jsme byli z dřívějších let zvyklí. V některých chovech také dochází ke zřetelnému poklesu užitkových vlastností. Někteří chovatelé bohužel úplně ruší chov nebo líhnou menší počet kuřat a samozřejmě pak následně provádějí i menší selekci. Výsledkem je trvale sestupná spirála množství a kvality. Původně dobře míněný (a úspěšně probíhající) záměr týkající s společného líhnutí v MTSD Ústrašice, spojený s výměnou jednodenních kuřat, se v současné době již neosvědčuje. Jeho efekt je dnes spíše záporný a navíc spojený s finančními náklady.

Kromě chovů genetických zdrojů existují další chovy, většinou podstatně méně početné. Kvalitu zvířat v těchto chovech lze jen těžko odhadnout, jelikož tato drůbež není zpravidla vystavována na výstavách Českého svazu chovatelů. Za příznivou skutečnost lze považovat určitou nepříbuznost alespoň u některých chovů, které stojí mimo genetické zdroje. U zvířat však neznáme původ.

ČSCH připravuje analýzu všech současných předpisů vztahujících se ke genetickým zdrojům, tyto předpisy budou doplněny o některé povinnosti pro majitele genetických zdrojů. Bude stanovena nová metodika pro uznávací řízení genetických zdrojů a samotné uznávací řízení. Provede se nový nábor chovatelů českých slepic.

Tab.62 Vývoj početního stavu GZ ČZK

Rok	Počet jedinců genového zdroje			Počet chovatelů
	slepice	kohouti	celkem	
2000	460	45	505	15
2001	228	28	256	6
2002	309	28	337	7
2003	285	22	307	7
2004	284	21	305	8
2005	230	16	246	6
2006	296	21	317	8
2007	385	25	360	10
2008	303	22	325	9
2009	276	22	298	10
2010	195	17	212	8
2011	167	13	180	6

Trend užitkových vlastností

Výsledky kontroly užitkovosti (KU) dosažené v uznaných šlechtitelských a plemenných chovech drůbeže a v chovech s genetickými zdroji drůbeže dle metodiky Plemenné knihy drůbeže se nijak výrazně neliší oproti údajům z předešlých let. Nadále přetrvává rozdíl v užitkovosti vykazované drobnochovateli a zjištěné v Mezinárodní testovací stanici drůbeže v Ústrašicích.

Tab. 63 Česká slepice zlatá kropenatá – výsledky v rámci KU ČSCH

Ukazatel	2011	2010	2009	2007/8	2006/7	2005/6	2004/5	2003/4	2002	2001
průměr. snáška (ks)	159,7	152,5	159,93	162,1	164,2	161,9	157,1	170	171,2	148
průměr. hmot. vajec (g)	57,47	57,54	57,45	57,6	57,3	57,3	57,3	57	56,6	56,9
líhnivost (%)	74,38	76,31	77,48	65,4	64,6	54,7	51	75	87,4	73,3

Pozn. Ukazatele od roku 2005 jsou sledovány za chovatelský rok – tedy do konce září, bez dopočítávání

Tab. 64 Výsledky dosažené v MTD Ústrašice
(vždy dvě syntetické skupiny a jedna skupina od individuálního chovatele)

Ukazatel	2011	2009/10	2007/ 08	2005/ 06	2003/ 04
snáška na průměrný stav slepic (ks)	80,2	58,7	110	96	109
průměrná hmotnost vajec (g)	56,5	51,5	54,4	55	53
líhnivost z oplozených (%)	85	86	85	87	89
průměrná hmotnost slepic na konci 500 denního testu (kg)	1,89	1,75	1,78	1,75	1,95

Hodnocení stavu populace a plnění zásad určených Národním programem

Úkolem analýzy bylo zhodnotit stav populace a úroveň plemenářské práce v populaci GZ České slepice zlatá kropenatá v porovnání s obecnými zásadami, které určuje Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat. Hodnocení vycházelo z datových souborů, které poskytl referenčnímu středisku pro GZ - VÚŽV Uhříněves v průběhu let 2005 - 2010 Český svaz chovatelů, a z dat, které v průběhu let 2003 - 2010 nashromáždila testační stanice MTD Ústrašice.

Ochrana *in situ* je Národním programem specifikována pomocí těchto pravidel :

- Podíl plemeníků v populaci musí tvořit aspoň 10%, pro jeden generační interval je nutné mít k dispozici15 plemeníků a pro připařování se používají plemeníci s maximálně 25% příbuzností.
- Po každém plemeníkovi se zařazuje do plemenitby alespoň 1 syn, přitom od každé matky se nezařazuje více než 1 syn po stejném otci, všechny dcery matek se využívají pro reprodukci.
- Čím menší je rozsah populace, tím menší je počet matek zapuštěných stejným plemeníkem.
- V populaci se udržuje rovnoměrná velikost mateřských rodin a otcovských linií (kmenů).
- Průběžně je monitorována úroveň inbrídingu.

Uvedená pravidla však nebylo možné vzhledem k rozsahu a možnostem chovů do dílčí metodiky CZK plně zapracovat.

Počet plemeníků byl s výjimkou roku 2011 dodržen, jejich podíl v populaci však nedosahuje požadovaných 10%. V rámci jednoho chovu využívali někteří chovatelé i vlastní sourozence resp. otce se synem (příbuznost 50%). Řada kohoutů neměla v chovných hejnech žádného přímého potomka samčího pohlaví a ani přípustný počet synů po matkách nebyl vždy splněn.

Tab.65 Velikost N_e (vypočteno z údajů o sestavení chovných hejn v daném roce)

rok	slepice	kohouti	N_e	podíl ♂♂ (%)
2000	460	45	164	8,9
2001	228	28	100	10,9
2002	309	28	103	8,3
2003	285	22	82	7,2
2004	284	21	78	6,9
2005	230	16	60	6,5
2006	296	21	78	6,6
2007	385	25	94	6,1
2008	303	22	82	6,8
2009	276	22	82	7,4
2010	195	17	63	8,0
2011	167	13	48	7,2

Bylo by proto žádoucí, aby metodika CZK GZ in situ byla pro příští roky modifikována (zejména její část Plemenitba a šlechtění, metody selekce) a populace GZ začala být uchovávána také ex situ. Pouze tehdy lze zaručit dostatečný rozsah genetické diversity uvnitř plemene a tím i zachování jejích specifických vlastností.

Návrh změny v dotační politice

Jak z hodnocení stavu CZK GZ během několika posledních let vyplývá, patří mezi negativní jevy především relativně malý počet kohoutů v chovných hejnech GZ. Právě malý počet kohoutů se zásadním způsobem podílí na nízkém efektivním počtu populace. Je otázkou, zda by ke zvýšení počtu kohoutů na doporučovanou hranici 10% nepřispěla změna v dotační politice, tj. omezeni počtu dotovaných slepic na 1 chovného kohouta nebo naopak – zvýšení dotačního příspěvku na 1 chovného kohouta.

Tab. 66 Reálná hodnota N_e a její změna při snížení počtu kohoutů na poměr pohlaví 1 : 10

rok	Reálná hodnota N_e			N_e po *redukci počtu slepic* na poměr pohlaví 1 : 10			
	slepice	kohouti	N_e	slepice	kohouti	N_e	vyřazené slepice (ks)
2003	285	22	82	220	22	**80**	65
2004	284	21	78	210	21	**73**	74
2005	230	16	60	160	16	**58**	50
2006	296	21	78	210	21	**73**	86
2007	385	25	94	250	25	**91**	135
2008	303	22	82	220	22	**80**	83
2009	276	22	82	220	22	**80**	56
2010	195	17	63	170	17	**62**	25
2011	167	13	48	130	13	**47**	37

Jak tabulka 66 dokládá, mohli bychom teoreticky každý rok snížit počet slepic zařazených do chovných hejn tak, aby byl poměr pohlaví 1 : 10**,** aniž by se hodnoty N_e výrazněji snížily. Tabulka 67 ukazuje opačnou situaci, tj. změnu hodnot N_e po zvýšení počtu kohoutů na poměr pohlaví 1 : 10.

Tab. 67 Reálná hodnota Ne a její změna po zvýšení počtu kohoutů na poměr pohlaví 1 : 10

rok	Reálná hodnota N_e			N_e po *zvýšení počtu kohoutů* na poměr pohlaví 1 : 10			
	slepice	kohouti	N_e	slepice	kohouti	N_e	zařazení kohoutů navíc (ks)
2003	285	22	82	285	29	**105**	+7
2004	284	21	78	284	28	**102**	+7
2005	230	16	60	230	23	**84**	+7
006	296	21	78	296	30	**109**	+9
2007	385	25	94	385	39	**142**	+14
2008	303	22	82	303	30	**109**	+8
2009	276	22	82	276	28	**102**	+6
2010	195	17	63	195	20	**73**	+3
2011	167	13	48	167	17	**62**	+4
varianta	280	28	102	Hodnota N_e v závislosti na počtu slepic a kohoutů			
varianta	250	25	91				
varianta	220	22	80				

Z uvedeného je patrné, že i při dodržení požadavku minimálního poměru slepic a kohoutů v populaci 1:10 není možné při poklesu slepic pod 280 dodržet N_e na úrovni hodnoty 100, resp. při poklesu pod 220 na úrovni 80.

Centrální líhnutí kuřat

Kuřata CZK slepic jsou již několik let líhnuta centrálně v MTD Ústrašice. Každoroční vyhodnocování oplozenosti a líhnivosti na základě dat z MTD je bezesporu důležitou informací pro hodnocení užitkovosti populace CZK GZ. Centrální líhnutí kuřat by však mělo usnadňovat i systematickou rotaci kohoutů v rámci populace GZ, která je v metodice CZK GZ zakotvena. Cílem analýzy bylo ověřit, zda líhnutí kuřat v MTD opravdu přispívá k systematické výměně kohoutů mezi chovateli a zda využívání kohoutů v rámci populace CZK GZ odpovídá obecným zásadám pro udržování populací GZ.

Výsledky analýzy prokázaly, že centrální líhnutí samo o sobě nezaručuje systematickou výměnu kohoutů mezi chovateli, a že využívání kohoutů v populaci mělo řadu nedostatků. , které odporují obecným zásadám stanoveným Národním programem. V průběhu 4 let (líhnutí 2005 - 2008) se Někteří chovatelé se centrálního líhnutí vůbec nezúčastnili, v řadě případů nebyli přidělení kohouti chovateli využiti k chovu, někteří z chovatelů GZ se výměny kohoutů zúčastňovali pouze výjimečně využívali v rámci svého chovu kohouty s těsným příbuzenským vztahem a jedince, jejichž otec nebyl v minulých letech hlášen jako GZ.

Podněty pro změnu metodiky

Systematická rotace kohoutů v rámci populace je jedním z opatření, které má zamezovat změně alelických frekvencí v populaci GZ. Spolu s „malou prošlechtěnosti" plemene CZK má tedy zvyšovat pravděpodobnost, že se populace CZK stane v budoucnosti opravdu zdrojem některých důležitých alel, které byly intenzivní selekcí na vyšší užitkovost ztraceny z genofondu komerčních populací slepic. Rotace kohoutů má omezovat zejména hladinu inbrídingu a pravděpodobnost výskytu náhodného driftu. Současná metodika CZK GZ zahrnuje systematickou výměnu kohoutů v rámci populace GZ jako důležitou součást organizace plemenitby. Nicméně, jak je z výše uvedené analýzy

zřejmé, program výměny kohoutů není pokaždé respektován chovateli GZ. V příštích letech by se proto měla věnovat větší pozornost dodržování tohoto bodu metodiky. Navíc by bylo žádoucí, aby výměna kohoutů probíhala systematicky přes celou populaci CZK GZ a ne pouze v rámci několika velmi malých subpopulaci (linie S – Středočeský kraj, U – Ústecký kraj, H – Královéhradecký kraj – po 3 kmenech, linie P – Plzeňský kraj – 2 x 3 kmeny, linie B – Jihomoravský kraj – 4 kmeny, tyto kmeny rotují mezi sebou podle předem stanoveného programu tak, aby docházelo k postupnému oddalování příbuznosti jednotlivých chovů/kmenů a následně subpopulací). Rozdělení populace do několika subpopulací, ve kterých dochází k výměně kohoutů, vede sice ke genetické diverzitě subpopulací, ale v rámci populace je zcela nežádoucí, protože mění celkovou frekvenci alel a vede k fenotypové nevyrovnanosti plemene. Je to dáno mimo jiné tím, že rozdělení populace do menších subpopulací zvyšuje pravděpodobnost výskytu inbrídingu i náhodného driftu.

Hodnocení užitkovosti - snáškové testy

Hodnocení se zaměřuje především na *a)* vysvětlení nižší užitkovosti CZK ve srovnání s polskou Zelenonožkou (ZL), která byla opakovaně potvrzena snáškovými testy v MTD, a na *b)* vysvětlení dlouhodobě trvajícího rozdílu v užitkovosti CZK, kterou vykazují jednotliví chovatelé GZ a testy ve MTD Ústrašice.

Nižší užitkovost CZK ve srovnání se ZL se vysvětluje tím, že chovatelé CZK kladou při selekci velký důraz na exteriér. Při interpretaci vyššího počtu vajec/slepici, který pravidelně vykazují chovatelé GZ ve srovnání s testační stanicí se dosud vychází z předpokladu, že průměrná snáška ve stanici je uváděna na počáteční či průměrný stav, v případě chovatelů na stav konečný. Je to vysvětlováno i tím, že chovatelé v průběhu kontroly vyřazují slepice, které se budˇ neroznesly, nebo nesou jen minimálně, což ve stanici není možné. Současně se připouští, že možným důvodem rozdílné úrovně snášky by mohly být také odlišné podmínky chovu (např. omezený a neomezený výběh).

Lze bezesporu souhlasit s tím, že na nižší užitkovosti CZK se může podílet přednostní výběr slepic podle exteriéru. Nicméně, vzhledem ke genetickému charakteru sledovaného znaku (počet vajec/slepici je znak s nízkou dědivostí) se zdá velmi pravděpodobné, že na výši uvedených diferencích se mohou podílet i podmínky prostředí, které jsou v MTD Ústrašice pro slepice vytvořeny. V tomto případě by snáškové testy v MTD Ústrašice nepodávaly objektivní informaci o užitkovosti CZK.

Odůvodnění - hypotéza

Populace CZK a polské ZL vykazují v MTD rozdíly především v počtu snesených vajec, diference v hmotnosti vajec jsou naopak minimální. Obdobný trend je patrný také mezi ukazateli snášky CZK, které uvádí chovatelé a testační stanice.

Rozdíly mezi uvedenými populacemi mohou souviset s odlišnou dědivostí znaků. Zatímco hmotnost vajec patří mezi znaky se střední až vysokou dědivostí, počet vajec/slepici patří mezi znaky s nízkou dědivostí, tj. znaky, na jejichž fenotypovém projevu se z velké části podílejí podmínky prostředí. Znaky lišící se dědivostí odlišně reagují na změnu životních podmínek. U znaků s nízkou dědivostí se zhoršení podmínek prostředí projeví výrazněji nežli u znaků s dědivostí vysokou. Vyšší počet snesených vajec, který udávají chovatelé ve srovnání s testační stanicí by proto mohl být způsoben i tím, že podmínky MTD, které vyhovují ostatním populacím nosného typu slepic, nejsou pro CZK ideální. Do diferencí v užitkovosti mezi CZK a ZL se mohou promítat jak rozdíly ve způsobu selekce, tak rozdíly v chovných - selekčních podmínkách.

Růst jako faktor ovlivňující úroveň snášky

Je všeobecně známo, že úroveň snášky závisí mimo jiné na podmínkách odchovu. Pomalejší růst hlavních částí těla (kosti, svalovina a zásobní tuk) způsobený neadekvátním přísunem živin (např. nevhodným složením krmiva, restrikcí krmiva, světelným a teplotním režimem) vede zpravidla k oddálení pohlavní dospělosti a v některých případech i ke snížení reprodukčních schopností organismu (neadekvátní vývoj pohlavních orgánů).

Relativní srovnání hmotností CZK a ZL v jednotlivých věkových kategoriích odhalilo, že se genotypy lišily v rychlosti růstu během jednotlivých period odchovu. V raném období (do věku 28 dní), kdy probíhá obecně především růst kostí a svaloviny, rostla relativně rychleji ZL, později (28 – 91 dní věku), kdy se organismus začíná připravovat již na reprodukční období (zhruba od 60. dne věku, snižování růstu svaloviny a nárůst tělního tuku) rostla rychleji naopak CZK. To jinými slovy znamená, že průběh růstu u ZL byl z hlediska fenotypového projevu reprodukčních schopností realizován lépe. V době, kdy lze očekávat funkční vývoj pohlavních orgánů, byl vlastní růst těla více méně ukončen a přijímané krmivo mohlo být tak využito pro optimální rozvoj pohlavních orgánů. V období, kdy poté došlo v MTD Ústrašice ke stimulaci ovulace světelným režimem, nebyla CZK na nástup reprodukce fyziologicky tak dobře připravena jako ZL a to mělo negativní vliv na průběh její snášky. I když negativní vliv brzké stimulace světlem na úroveň snášky byl v dalším testu odstraněn (byl použit přirozený světelný režim od 8. týdne věku), což jak u CZK tak u ZL vedlo dosažení vyšší živé hmotnosti ve 126 dnech, relativní diference mezi nimi v rychlosti růstu se téměř nezměnily. Tento fakt je vysvětlitelný pouze odlišnou citlivostí (interakcí genotyp x prostředí) genotypů ZL a CZK na změnu prostředí - změna světelného režimu ovlivnila snášku CZK výrazněji nežli snášku ZL.

Je otázka, které faktory se na opožděném vývoji pohlavních orgánů CZK podílely. Lze předpokládat, že plemeno, které je chováno výlučně na dvorku (velmi odolná vůči podmínkám vnějšího prostředí, nenáročná na výživu a krmení) bude nastupovat snášku později (bude vývojově opožděné) nežli plemeno chované v halách a selektované na dobrou snášku. Na opoždění vývoje CZK se mohly vedle genotypu podílet i podmínky MTD, např. složení krmných směsí, přestože plně vyhovuje ostatním nosným populacím. Tento faktor není vyloučen ani v případě, že chovatelé pro raný odchov používají směsí se stejným složením. U chovatelů nemají totiž kuřata k dispozici pouze směs, ale i sběr ve výběhu, který prakticky není v MTD k dispozici. Dalším možným faktorem, který by mohl přísun živin v testu omezit, by mohla být i relativně vysoká teplota během odchovu.

Snášku mohla negativně ovlivnit i metodika MTD uplatňovaná během postupné redukce počtu jedinců v testu, kde je výběr jedinců náhodný. Simulace náhodného výběru v početně omezené populaci znamená, že se průměr vybraných jedinců musí shodovat s průměrem populace, ze které je vybíráme. Navíc nelze vyloučit, že při redukci počtu během vyšších věkových kategorií hrál při výběru „vhodných jedinců" určitou roli také chovný cíl plemene. Jestliže průměr testované populace nebyl s tímto cílem ve shodě, byl konkrétně menší, pak se při výběru mohli nevědomě preferovat jedinci s relativně vyšší živou hmotností, u nichž lze zákonitě očekávat opožděný vývoj pohlavních orgánů. Brzká stimulace světlem pak reprodukční schopnosti slepic podpořit mohla zhoršit (velký počet jedinců nenesoucích či se špatnou snáškou).

Podněty pro změnu kontroly užitkovosti v dílčí metodice CZK GZ

Průběh růstu CZK není z hlediska funkčního vývoje pohlavních orgánů optimální, protože během fáze pohlavního dospívání využívá organismus ještě relativně vysoký podíl přijatých živin na růst „vlastního těla. To samo o sobě způsobuje pozdější nástup pohlavní dospělosti a zvyšuje pravděpodobnost nedostatečného vývoje pohlavních orgánů, která se projevuje neúplnou fenotypovou expresí reprodukčních schopností. Za hlavní příčinu nižší užitkovosti v reprodukčních ukazatelích musíme

považovat způsob selekce, který se v populaci CZK GZ aplikuje. Negativním jevem je především vysoký selekční tlak na exteriér (vzhled a vyšší dospělou hmotnost těla) a malý selekční tlak na počet snesených vajec, což neumožňuje držet optimální průběh postnatální růstové křivky.

Ke zlepšení reprodukčních ukazatelů by mohlo proto přispět zohlednění živé hmotnosti v raných věkových kategoriích (např. ve 28 dnech věku). Selekce na vyšší hmotnost těla v raném věku by pozitivně ovlivnila snášku tím, že by přenesla „část realizace dospělé hmotnosti" do nižších věkových kategorií, a tím umožnila lepší fenotypovou manifestaci reprodukčních schopností CZK.

České husy a české husy chocholaté

Obě plemena jsou dlouhodobě stabilizována, daří se získávat i nové majitele genetických zdrojů. Na speciální výstavě bylo vystaveno 200 zvířat - akce se konala v září 2011 v rámci III. Celostátní výstavy mladé drůbeže v Třebechovicích pod Orebem. Součástí byla i praktická část mezinárodního školení posuzovatelů drůbeže. Zahraniční účastníci byli seznámeni s naším národním plemenem hus. Především české husy jsou populární na Slovensku a v Německu.

Tab. 68 Vývoj početního stavu GZ ČH (do r. 2003 součet české husy a české husy s chocholkou)

Rok	Počet jedinců genového zdroje			Počet chovatelů
	husy	houseři	celkem	
2000	170	56	226	24
2001	125	45	170	24
2002	108	34	142	22
2003	122 (101+21)	47 (36+11)	169	23
2004	120 (94+26)	48 (35+13)	168	22
2005	96 (80+16)	46 (37+ 9)	142	21
2006	111 (90+21)	58 (44+14)	169	24
2007	103 (84+19)	54 (43+11)	157	23
2008	95 (74+21)	48 (37+11)	143	21
2009	108 (84+24)	51(39+12)	159	22
2010	122 (83+39)	65 (44+21)	187	25
2011	127 (82+45)	71 (46+25)	198	25

Tab. 69 Výsledky dosažené u jednotlivých chovatelů hus v rámci kontroly užitkovosti ČSCH

Rok	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
česká husa: prům. počet vylíhlých housat	5,09	5,87	5,47	6,5	7,0	6,3	5,3	5,7	9,3	10,4	9,0
prům. hmotnost vajec (g)	167,8	172	166,4	161,5	165,9	159,6	159,5	161	162	160	160
líhnivost (%)	46,9	50,1	57,5	59,8	64,7	61,2	51,6	98,5	82,1	83,0	73,0
česká husa chocholatá: prům. počet vylíhlých housat	5,16	7,45	7,37	7,0	7,7	8,0	6,6	5,9	8,3	6,8	6,7
průměrná hmotnost vajec (g)	162,55	161,90	174,46	161,48	175,6	168,3	176,3	166	162,0	160,5	n
líhnivost (%)	50,66	60,27	63,07	59,88	59,22	61,3	77,8	68,1	86,8	80,0	n

Tab. 70 Výsledky dosažené v MTD Ústrašice (ž.hm. = živá hmotnost, 1= jednoleté a 2= víceleté husy)

Rok	2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005	
věk hus	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
počet hus v testu	17	20	20	10	n	27	9	21	20	16	18	16	10	39
snáška vajec (ks)	13	15	14	36	n	25	21	26	18	26	16	25	17	24
z toho násadových (ks)	11	14	14	35	n	21	20	26	17	25	14	25	15	22
prům. hmotnost vajec (g)	154	186	135	181	n	177	148	170	154	185	153	183	146	186
počet vylíhnutých housat	6	8,5	7	23	n	15	17	22	14,3	23,2	8	19,3	7,3	13,6
ž.hm. hus na konci snášky (kg)	4,52	4,93	3.73	4,18	n	4,75	4,25	4,42	3,79	4,25	4,30	4,53	3,94	4,94
ž.hm. houserů (g)	5,38	6,7	4,98	5,04	n	5,7	5,38	5,8	4,47	4,61	4,32	5,21	5,81	6,34
ž.hm.housat/56 dnů hus (g)	3,1	n	3,2	n	n	3,67	3,0	3,4	3,30	3,36	3,47	3,86	3,43	3,72
ž.hm.housat/56 dnů houserů (g)	3,4	n	3,6	n	n	3,48	3,52	4,1	3,77	4,28	3,97	4,21	4,22	4,07
spotř. krmiva/kg ž.hm.(kg)	3,03	n	2,23	3,12	n	2,61	3,0	2,78	2,43	2,48	3,21	2,85	2,72	2,06

Veřejná informovanost a propagace

Chovu genetických zdrojů drůbeže je věnována značná pozornost. Ve svazové ročence a na webových stránkách ČSCH jsou uvedeny kontaktní adresy na Klub chovatelů českých plemen slepic a Klub chovatelů českých hus a na majitele genetických zdrojů. Ve věstníkové části svazového časopisu Chovatel jsou zveřejňovány zprávy z jednání Ústřední odborné komise chovatelů drůbeže a z jednání Rady PK drůbeže, součástí jsou informace o genetických zdrojích. Každoročně jsou vyhodnoceny a v časopise Chovatel zveřejněny výsledky kontroly užitkovosti plemen, jež jsou evidována PK drůbeže. V tomto časopise jsou zveřejňovány články o národních plemenech drůbeže. Na mnoha svazových výstavách jsou instalovány speciální expozice věnované genetickým zdrojům. Drůbež z genetických zdrojů je vystavována také na speciálních výstavách.

Linie drůbeže hybridizačních programů, experimentální inbrední a outbrední linie kura

Na základě žádosti podané Svazem chovatelů drůbeže České republiky jako Uznaného chovatelského sdružení byly rozhodnutím Ministerstva zemědělství ČR od 1.1.2008 zařazeny do Národního programu uzavřené výchozí linie drůbeže využívané v rámci Uznaných šlechtitelských chovů v ČR, celkem 19 linií nosného typu slepic, 7 linií kachen a 5 linií hus, a také genetický zdroj 20 inbredních linií (CB,CC, CB.7, CB.R1, CC.R1, CC.R2, CC.13, CB.9, CB.15, CB.R4, CC.R4, CB.R5, CC.21, CB.ev^{17-}, CC.ev^{17+}, WA, M, L15B, H6, BLi) a 3 outbredních linií (BL, SH, P) kura na pracovišti Ústav molekulární genetiky AV ČR v.v.i

Hlavním smyslem a účelem zařazení těchto populací do kategorie GZ je přetrvávající potencionální riziko výskytu nebezpečných onemocnění drůbeže a volně žijícího ptactva a měnící se strategie a management ochrany proti šíření těchto nákaz, který se neustále vyvíjí a zdokonaluje s vývojem a zvyšující se úrovní diagnostických metod ve veterinární vědě, výzkumu i praxi.

RYBY

Zhodnocení dosavadních postupů programu ochrany a užití genetických zdrojů, stavy plemen a populací

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

Šlechtitelská rada pro chov ryb Rybářského sdružení České republiky projednala a schválila žádosti chovatelů o finanční podporu MZe ČR na uchování genetických zdrojů ryb v živých genových bankách celkem u 9 druhů ryb (kapr obecný, lín obecný, pstruh duhový, pstruh obecný f. potoční, sumec velký, síh maréna, síh peleď, jeseter malý a vyza velká), u vyjmenovaných plemen a linií v celkem 40 kmenových hejnech, chovaných u 12 subjektů.

Rovněž pokračuje program uchování genetických zdrojů ryb *ex situ*, tj. kryokonzervace spermatu. V roce 2011 byly zamraženy dávky u genetických zdrojů pstruha duhového PdD75, lína Táborského a Hlubockého a rovněž se podařilo zamrazit dávky spermatu jednoho mlíčáka vyzy velké, čistého druhu. Provedeno bylo zmrazování v kryoautomatu nebo v termoboxu nad hladinou tekutého dusíku v pejetách o objemu 0,5 ml. Kryokonzervaci se stanovením koncentrace, motility a testem fertility spermií provedli Ing. Marek Rodina, PhD. a Mgr. Sergey Boryshpolets (FROV JU, VÚRH ve Vodňanech).

Genetické analýzy a genová banka

V rámci schválené metodiky se pro analýzu struktury populací, jejich variability, genetické vzdálenosti/identity, čistoty populací (přítomnost kříženců), stanovení ploidie a původu používá biochemicko - genetická analýza polymorfních proteinů, analýza mitochondriální a jaderné DNA, stanovení ploidie, popřípadě cytogenetická analýza. V roce 2011 byly provedeny analýzy k ověření genetické čistoty a variability u těchto genetických zdrojů ryb:

Tab.71 Kontrola genetické čistoty ryb

Genetický zdroj	Chovatel	Chov	Datum analýzy	Počet ryb	Výsledek	Navržené opatření
Kapr Třeboňský šupináč	Rybářství Nové Hrady	Nové Hrady	02/2011	185	Zjištěna přítomnost genomu asijského kapra	Nezařazovat do chovu
Kapr Třeboňský šupináč	Rybářství Nové Hrady	Nové Hrady	03/2011	160	Zjištěna přítomnost genomu asijského kapra	Nezařazovat do chovu
Kapr Telčský lysec	Rybářství Telč	Lipnice	04/2011	30	Nezjištěna přítomnost genomu asijského kapra; odpovídá dřívějším výsledkům	Lze zařadit do chovu
Pstruh duhový PdD66	Rybářství Mariánské Lázně	Broumov	05/2011	10	Odpovídá dřívějším výsledkům	Lze zařadit do chovu
Pstruh duhový PdM	Rybářství Mariánské Lázně	Broumov	05/2011	10	Odpovídá dřívějším výsledkům	Lze zařadit do chovu

U obou analyzovaných populací TŠ chovatele Rybářství Nové Hrady s.r.o. se jednalo o mladší věkovou kategorii, která měla být určena k odchovu remontních ryb pro budoucí doplnění kmenového hejna. Vyřazení se tedy netýkalo samotného kmenového hejna drženého chovatelem. Dále byly odebrány vzorky tkání kapra (Rybářství Telč, a.s.) do genové banky prostřednictvím Společného pracoviště genetiky, fyziologie a reprodukce ryb ÚŽFG AV ČR, v.v.i. v Liběchově a VÚRH ve Vodňanech. Vzorky jsou deponovány v laboratoři genetiky ryb ÚŽFG AV ČR, v.v.i. v Liběchově.

Tab. 72 Souhrnný počet plemenných ryb GZ dle hlášení chovatelů k 30.6.2011 (výpis z ústřední evidence plemenných ryb)

Rok	2009		2010		2011	
	Počet plemenných		Počet plemenných		Počet plemenných	
KAPR	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
C 434	78	53	81	46	121	107
C 435	292	301	92	121	107	117
Jihočeský lysec - BV	143	158	134	151	75	72
Jihočeský kapr šupinatý - C73	134	139	82	112	99	100
Mariánskoláz. kapr šupinatý - ML	822	684	787	482	824	487
Milevský lysec - MV	4*	10*	4*	8*	4*	7*
Pohořelický lysec - PoL	230	192	211	205	263	266
Telčský lysec - Te	129	126	83	94	69	112
Třeboňský šupináč - TŠ	422	465	312	326	353	368
Žďárský šupináč - Žď-Š	249	178	282	244	100	50
Žďárský lysec - Žď-L	351	255	274	239	150	100
LÍN	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
Hlubocký - H	598	300	318	650	331	559
Kož.92	129	123	129	123	255	253
Mariánskolázeňský - ML	199	143	219	143	402	297
Modrý - MO	80	80	80	80	96	85
Táborský - T	166	119	166	119	229	224
Velkomeziříčský - VM	151	157	151	157	228	246
Vodňanský - V	80	67	80	67	302	300
SUMEC	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
Hodonínský - H	22	22	120	121	93	93
Vodňanský - V	65	65	65	65	65	65
PSTRUH DUHOVÝ	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
Pd M	100	50	100	50	100	50
Pd D66	200	90	200	80	200	80
PdD 75	1825	1189	1750	1250	1800	1200
PSTRUH POTOČNÍ	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
Šumavská populace - PoŠ	808	359	1835	805	1156	784
Tepelská populace - PoT	600	400	600	400	600	400
	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
SÍH SEVERNÍ MARÉNA - čistý	150	50	112	50	500	300
SÍH PELEĎ - čistý druh	570	478	400	386	500	346
	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků	jikernaček	mlíčáků
JESETER MALÝ - čistý druh	517	268	431	312	371	324
VYZA VELKÁ - čistý druh	136**		135**		134**	

* odchováváno navíc remontní hejno 4 000 ks K_3 v roce 2011

** zatím jen remont bez možnosti rozlišit pohlaví (pozdní dospělost)

Užitkové vlastnosti genetických zdrojů

Užitkové vlastnosti jednotlivých genetických zdrojů ryb jsou, stejně jako užitkové vlastnosti plemen importovaných a novošlechtěných, testovány oprávněnými jednotlivými chovateli. Předmětem hodnocení jsou u testů na rybnících výsledky za mimovegetační období 2009-2010 a vegetační období 2010. U testů prováděných ve speciálních zařízeních byly hodnoceny jen výsledky v průběhu vegetačního období, neboť u pstruha duhového se z důvodu odlišných chovatelských postupů hodnocení v mimovegetačním období zatím neprovádí. Testování na rybnících bylo prováděno u kapra obecného a lína obecného. Užitkovost plemen se oproti předchozímu období diverzifikovala a identifikovat jedno plemeno s nejlepší užitkovostí j velmi obtížné.

Plemeno Mariánskolázeňské vykázalo ***v období L_{1+}*** o 29,7 % nižší korigovanou hmotnost a rovněž téměř poloviční přežití v průběhu komorování a části druhé vegetační sezóny oproti plemeni Vodňanskému. Další období ukáží trend vývoje užitkových vlastností tohoto plemene.

Plemeno Königswartha (německé) vykázalo srovnatelné parametru růstu se všemi zelenými plemeny a téměř 2krát vyšší přežití oproti plemeni Vodňanskému. Z toho důvodu se zdá být toto plemeno vhodné k využití v užitkových chovech. Bohužel je nutné brát výsledky s rezervou z důvodu nízkého počtu rodičů použitých k založení experimentální populace. Výsledky užitkovosti u německého plemene se ale neliší od výsledku z předchozího testu, zdá se tedy, že použití rodiče reprezentovali průměrné užitkové vlastnosti celého plemene.

Plemeno Vodňanské a Rumunské vykázaly srovnatelnou korigovanou hmotnost, jež byla průkazně vyšší oproti kontrolní skupině a plemeni Mariánskolázeňskému. Plemeno Rumunské mělo ale více než 2krát vyšší přežití než plemeno Vodňanské. Plemeno Rumunské se tedy po tomto období jeví jako nejvhodnější pro využití v produkčních obsádkách, popř. k další šlechtitelské práci. Další období ukáží trend vývoje užitkových vlastností obou plemen.

Plemeno zlaté vykázalo ve srovnání se zelenými plemeny zpravidla průkazně nižší růst a výrazně nižší hodnoty přežití, jež nebyly ale průkazné.

Plemeno Vodňanské a Rumunské vykázaly ***ve stádiu L_2*** průkazně vyšší hmotnost ve srovnání s kontrolní zlatou skupinou a průkazně nižší hmotnost ve srovnání Mariánskolázeňským plemenem. Přežití všech plemen bylo srovnatelné.

Plemeno Německé vykázalo průkazně vyšší hmotnost ve srovnání s kontrolní skupinou a srovnatelnou hmotnost se všemi zeleně zbarvenými plemeny. Přežití všech plemen bylo srovnatelné.

Plemeno Mariánskolázeňské vykázalo průkazně vyšší hmotnost ve srovnání s kontrolní skupinou a plemeny Vodňanským a Rumunským. Přežití všech plemen bylo srovnatelné.

Plemeno Zlaté vykázalo ve srovnání se zelenými plemeny průkazně nižší růst a srovnatelné přežití. Výsledek testování po druhém vegetačním období byl odlišný od výsledků v předchozím období.

Plemeno Mariánskolázeňské růstově předčilo ostatní plemena.

Problematika genetických zdrojů ryb je výzkumně řešena v rámci projektů:

MSM 6007665809 Biologické, environmentální a chovatelské aspekty v rybářství *řešitel:* prof.Ing. Otomar Linhart, DrSc., *příjemce:* Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,

ČESKÉ BUDĚJOVICE, Studentská 13, *poskytovatel:* Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, *období řešení výzkumného záměru:* 2005 – 2011

QH71057 - Monitoring výskytu koi herpesvirózy (KHV) v chovech kapra obecného v ČR a testování vnímavosti vybraných linií kapra ke KHV (2007-2011, Výzkumný ústav veterinárního lékařství v Brně, odpovědný řešitel za část na FROV JU MVDr. Veronika Piačková, Ph.D.)

GAČR 523/08/0824 - Vztahy mezi úrovní ploidie, velikostí genomu a buněk u modelových polyploidních ryb s cytologickými a fyziologickými dopady na jejich ochranu a chov. Odpovědný řešitel FROV JU, doc. Ing. Martin Flajšhans, Dr.rer. agr. (2008 – 2011).

GAČR: 524/07/0188 - Úloha imunitní investice v kontextu kompromisů: imunoekologické studium vztahů mezi reprodukcí, imunitou a parazitizmem u sladkovodních ryb (2007-2011, Masarykova univerzita v Brně, odpovědný řešitel M. Flajšhans za část řešenou na FROV JU)

GA JU 046/2010/Z - Reprodukce a genetika vybraných modelových druhů kostnatých a chrupavčitých ryb (2010-2012, odpovědný řešitel prof. Ing. Otomar Linhart, DrSc.)

GA JU 047/2010/Z - Chovatelské a environmentální aspekty akvakultury a hydrocenóz (2010-2012, odpovědný řešitel doc. Ing. Martin Flajšhans, Dr. rer. agr.)

NAZV QH92308 - Genetická diverzita jesetera malého (Acipenser ruthenus) ve vztahu k in situ konzervaci a ochraně biodiverzity (2009-2011, odpovědný řešitel Ing. Martin Hulák, Ph.D.)

Propagace plemen

XXI. Vodňanské rybářské dny, 16.-22.5.2011. Expozice okrasných druhů ryb včetně GZ a jeseterů.

Mezinárodního agrosalon Země živitelka ve dnech 25.-30.8. 2011 - prezentace fakulty, expozice ryb a doprovodný program v rybářské expozici. V rámci tohoto programu byly provedeny názorné ukázky filetování kapra a pstruha.

Výstava Zemědělec 2011 v Lysé nad Labem ve dnech 06.10.2011 - 9.10.2011. Prezentace posterů o genetických zdrojích ryb a ukázky GZ ryb v akváriích (Jihočeský kapr šupinatý C73 a jeseter malý).

Celkové zhodnocení

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že cíle programu uchování a využití genetických zdrojů ryb, který je součástí Národního programu uchování a využití genetických zdrojů hospodářských a užitkových zvířat, a jeho časový plán pro rok 2011 byly dodrženy. Metodický postup byl inovován v roce 2005, v rozšířené a komentované formě certifikované metodiky vydán pro chovatele v r. 2009 a je podle něj postupováno, proto nenavrhujeme žádné změny ve stávající metodice.

Návrh dalšího postupu managementu plemen pro rok 2012

Metodika v rozšířené formě byla certifikována MZe ČR a vydána pro chovatele: Flajšhans M., Hulák M., Kašpar V., Rodina M., Kocour M., Gela D., 2009. Metodika uchování genetických zdrojů ryb v živé genové bance. Edice Metodik VÚRH č. 91, 35 pp.

VČELA MEDONOSNÁ KRAŇSKÁ

Realizace programu chovu včely medonosné kraňské podle schválené metodiky

V chovech s genovými zdroji se nevyskytly žádné zásadní problémy. Intenzita i extenzita varroázy se oproti roku 2010 signifikantně zhoršila, proto je třeba stabilně se věnovat jejímu tlumení, což je jediný efektivní prostředek, kterým lze rovněž bránit chovy před virózami. V ochranných pásmech ohnisek moru včelího plodu v blízkosti oblastních chovů Přerov a Kývalka byla provedena nařízená opatření a riziko pro chovy se nezvýšilo. Situaci můžeme velmi účinně monitorovat opakovaným vyšetřováním včelstev podezřelých z nakažení metodou kultivačního vyšetření spadu (měli) ze dna úlů. Žádný z chovů zapojených do Národního programu nebyl vážněji zasažen zdravotními problémy. Monitorujeme výskyt nového žaludečního parazita *Nosema ceranae.* Z Holandska je hlášen nový nečekaný nález vzdušnicového roztoče včel *Acarapis* lodi, který nabyl v ČR pozorován od roku 1975. Očekávaní parazité *Tropilaelaps claerae* ani *Aethina tumida* nebyli v ČR ani okolních zemích hlášeni.

Chovatelská práce je ČR organizačně zajištěna Uznaným chovatelským sdružením včely kraňské, které je identické s Českým svazem včelařů. Strukturu registrovaných, rozmnožovacích, uznaných a oblastních chovů včelích matek popisuje Chovatelský řád, který je v souladu s momentálně platnou legislativou. Do aktivit podle metodiky Národního programu je zapojeno 7 oblastních chovů, které v roce 2011 rovněž uplatňují nárok na podporu.

Kontrolní a koordinační činnost v oblastních chovech

Oblastní chov Skřivánek

V uplynulém roce chov v lokalitě Skřivánek v okrese Havlíčkův Brod pokračoval ve šlechtitelské práci pod vedením Jakuba Dolínka. V tomto roce se podařilo zajistit plynulou péči o genetický materiál a jednu inseminaci provedenou pracovníky pracoviště Dol. Pracoviště i nadále spolupracuje s dalším šlechtitelským chovem na Kývalce.

Chov je v dobrém stavu, nález varroázy i nosemózy je v normálních mezích. Chov pokračuje v postupné obnově úlového vybavení a dalšího chovatelského zařízení.

Celkové hodnocení chovu: **c**hov má plné předpoklady pro plemenářskou práci, GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Oblastní chov Liběchov

Práce v chovu je stabilizovaná, od příštího roku se vedoucím chovu stane jeho pracovník Pavel Kirschner, který je již dobře zapracován a stávající vedoucí, pan Luboš Skuhrovec, mu bude vypomáhat. Inseminace byla i v letošním roce v oblastním chovu Liběchov provedena několikrát pracovníkem VÚVč Dol, což je vzhledem k přijatelné vzdálenosti Liběchova od Dolu vyhovující. Chov podle plánu rozšiřuje stav včelstev a rozsah testování, podílí se na křížových testech rezistence.

Chov nemá v okolí ohniska nebezpečných nákaz ani jiné závažné problémy ve vztahu k chovu GZ, pokračuje v pokusech s testovanými liniemi s příznivým koeficientem BAR.

Celkové hodnocení chovu: chov je na dobré úrovni, GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Oblastní chov Kývalka

Ing. Oldřich Veverka v roli vedoucího chovu pokračuje v plnění úkolů v chovu. Inseminaci v chovu prováděl částečně sám, dvě série byly provedeny pracovníkem pracoviště Dol. Chov úzce spolupracuje s chovem na Skřivánku. Ing.Veverka je rovněž předsedou Okresní organizace Českého svazu včelařů Brno-venkov a členem koordinačního výboru Jihomoravského kraje. Podílí se na realizaci projektu monitoringu moru plodu v JMK s podporou Jihomoravského kraje. Déletrvající komplikací na okrese Brno-venkov jsou ochranná pásma po zlikvidovaných ohniscích moru včelího plodu, ale situace je pod dobrou kontrolou, byla provedena nařízená zdolávací opatřené. V lokalitách s pokusně nasazeným profylaktickým preparátem na bázi sanguinarinu byla vyšetřena včelstva s negativními výsledky. Chov bude zajišťovat testování dalších nových léčiv.

Celkové hodnocení chovu : chov je stabilní, na dobré úrovni, GZ zde jsou v dobré péči. Zvýšená opatrnost vzhledem k blízkosti ochranných pásem ohnisek moru včelího plodu je zajištěna.

Oblastní chov Přerov - Žeravice

Stanice využívá vlastní inseminaci, má dobré technické zázemí a dobrou spolupráci se včelaři i veterináři. Součástí pracoviště je akreditovaná diagnostická laboratoř, proběhla reakreditace s platností do roku 2017.

Zvýšenou pozornost stále vyžaduje výskyt ohnisek moru včelího plodu v bezprostřední blízkosti některých stanovišť včelstev oblastního chovu. Proto jsou i nadále v plánu aktivity zaměřené na preventivní opatření (raná diagnostika, dezinfekce, osvětové působení na chovatele v okolí). Tato situace vyžaduje i nadále mimořádnou péči a zvýšenou ostražitost při manipulaci se včelstvy a s včelařským materiálem a důkladnou osvětovou práci mezi okolními včelaři. Testování včelstev probíhá podle metodiky Národního programu.

Celkové hodnocení chovu: chov je na velmi dobré úrovni. GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Oblastní chov Pekařov

Chov nemá aktuálně žádné zjevné problémy. Realizace plemenářského programu probíhá podle plánu. Pokračuje vývoj metody chovu skupin včelstev s matkami - sestrami jako zdrojem trubců pro získání dobré homogenity výsledků při volném páření odchovávaných mladých včelích matek. Inseminace je v oblastním chovu prováděna v dostatečném rozsahu vedoucím chovu, dr. Františkem Kašparem.

Pracoviště je vybaveno technikou pro morfometrické hodnocení exteriéru včel. Tato měření se provádějí pro vlastní potřebu a pro potřebu dalších chovů. Po projednání se SZIF (byla otevřena veřejně přístupná databáze morfometrických rozborů plemenných včelích matek v oblastních, rozmnožovacích a registrovaných chovech - http://www.pvpekarov.cz/_sgg/m6_1.htm

Celkové hodnocení chovu: chov je na velmi dobré úrovni. GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Oblastní chov Zubří

Chov vede RNDr. Igor Dibus. Situace v chovu je stabilní. Oblastní chov Zubří je typický podobně jako Pekařov vyšší polohou a tvrdšími klimatickými podmínkami. Nákazová situace v okolí chovu je

poměrně dobrá. Potřebné diagnostické a profylaktické zásahy jsou na dobré úrovni. Inseminace je v oblastním chovu prováděna soustavně, vedoucí chovu zvládá inseminaci úspěšně. Chov se zaměřuje i na produkci oddělků a zimování záložních včelích matek v malých společenstvech.

Vedoucí chovu navázal spolupráci s výborných kraňským chovem Fr. Klause v Hochwolkersdorfu v Rakousku, kde je po léta využívána inseminační služba z VÚVč Dol. Laboratoř VÚVč Dol nyní provedla zdravotní rozbory včelstev chovatele Fr. Klause a pro rok 2012 se chystá oficiální dovoz plemenného materiálu pro doplnění genetických zdrojů kraňské včely v ČR.

Celkové hodnocení chovu: chov je na velmi dobré úrovni. GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Oblastní chov Dol

Okolí chovu je v poměrně dobré nákazové situaci. Varroáza i nosema je pod pravidelnou kontrolou. Ochranná pásma moru plodu chov neohrožují. Oblastní chov Dol vede ing. Peter Kéri. Inseminace je v oblastním chovu prováděna každoročně po celou chovatelskou sezónu, pro zvýšení kapacity byl zapracován další specialista, ing. Jan Tyl. Produkce inseminovaných matek je nutná pro realizaci plemenářského programu, a část inseminovaných matek včely kraňské se zasílá dalším chovatelům.

Chov má vybavení pro výuku inseminace. V roce 2011 zde tradičně proběhly dva kurzy inseminace pro zájemce z naší republiky, Rakouska, Německa a Slovenska. V chovu jsou rovněž podmínky pro plnění úkolů bakalářských a diplomových prací posluchačů České zemědělské univerzity.

Oblastní chov nemá závažné problémy ve vztahu k chovu GZ. Bude dále rozšiřován rozsah testování včelstev a rozsah inseminace v chovu. Podmínky pravidel pro nárok na podporu jsou splněny a žádost byla podána.

Celkové hodnocení chovu: chov je na velmi dobré úrovni. GZ zde nejsou aktuálně ohroženy.

Školení vedoucích chovů

Ve dnech 4.-5. 2. 2011 proběhla tradiční porada vedoucích resp. **zástupců vyšších chovů** ve Včelařském vzdělávacím středisku Českého svazu včelařů v Nasavrkách u Chrudimi. Porady se zúčastnilo přes 70 vedoucích těchto chovů.

Účastníci porady byli seznámeni s výsledky činnosti jednotlivých šlechtitelských chovů, v roce 2010 bylo v ČR odchováno šlechtitelskými chovy celkem více než 45 000 matek. Tento výsledek je stabilní.

Situace s varroázou je stabilizována, téměř všechny vyšší chovy se účastní testů na rezistenci roztoče varroa destructor proti užívaným léčivům. Rezistence se vyskytuje ohniskově, je pod kontrolou, připravuje se registrace přípravku na bázi tymolu (firma Medocentrum Löffelmann). Problémy lze očekávat ve spojení s invazí *Nosema ceranae*. Chovy byly opětovně upozorněny na nezbytnost vedení předepsané formy dokumentace.

Do chovatelského řádu byla zakotvena povinnost podrobit se vnitřním auditům, které by pomohly předcházet nedostatkům při kontrolách prováděných Státním zemědělským intervenčním fondem.

Porada **vedoucích oblastních chovů** proběhla dne 16-17.3. 2011 v Dole, porady se zúčastnili všichni vedoucí chovů, vědecký pracovník ing. V. Veselý, ředitel VÚVč, ing. Kamler a garant Národního programu za včely, ing. Titěra.

Program byl věnován zopakování a prohloubení metodik kontroly užitkovosti a testování podle metodiky Národního programu. Byl sestaven předběžný plán inseminací v oblastních chovech, které využívají externí inseminační službu. S pracovníky byl probrán způsob vedení záznamů o včelstvech a souvisejících údajích. Vedoucí oblastních chovů byli též instruováni k sezónním aktivitám výzkumných projektů NAZV a funkčních úkolu MZe (nosema typu C, monitorovací pokusy na rezistenci Varroa destruktor).

Účast na odborných konferencích

V Argentinské metropoli Buenos Aires proběhl v září 2011 kongres APIMONDIA, zúčastnili se ho výzkumní pracovníci ústavu ing. Fr. Kamler a ing. Dalibor Titěra.

Jedním z nejzajímavějších témat projednávaných na kongresu byla otázka koexistence původních a introdukovaných rostlin a původních a introdukovaných opylovačů. Dynamika a stabilita těchto ekosystémů si zasluhuje stálou pozornost.

Databáze GZ

Klasifikace a výběr zvířat do GZ vychází z udržovaných linií, přičemž data o výkonnostních testech se kombinují s výsledky testů odolnosti vůči nemocem tak, aby obě skupiny parametrů byly ve stanovených limitech.

Údaje o matkách jsou vedeny v matrikách a na rodokmenových kartách. Databáze je vedena v klasické i elektronické podobně, je pravidelně aktualizována, zálohována a podle požadavků předávána zadavateli.

Odběry tkání a provozování banky tkání

Pro vývoj metodik uchování genofondu včely in-vitro byly pokusně odebrány další soubory tkání hrudních létacích svalů dělnic a trubců. Tyto vzorky jsou uchovávané v dehydratované formě za běžné laboratorní teploty (což je technicky i ekonomicky výhodnější, než kryokonzervace). Pro dlouhodobé sbírkové účely se osvědčily mechanicky odolné papírové tubusy opatřené dutými zátkami pro vložení desikačních silikagelových kuliček.

Metody kryokonzervace spermatu nebo embryí včely medonosné stále ani ve světovém měřítku k dispozici nejsou. Budováním banky tkání definovaných vzorků včel sledujeme tento záměr: rychlý rozvoj techniky sekvenace DNA umožní v budoucnu orientaci v genovém poolu i v hybridních populacích a může pomoci při záchraně a případné rekonstrukci genetických zdrojů.

Ostatní aktivity

V roce 2011 byl vydán nový Chovatelský řád Chovatelského sdružení včely kraňské viz http://www.beedol.cz/pro-chovatele-matek/. Na přípravě tohoto řádu se VÚVč Dol zásadně podílel. Změny v řádu se týkají zejména upřesnění podmínek pro zapsání do seznamu registrovaných a šlechtitelských chovů. Sdružení tak reaguje na výsledky vlastní kontrolní činnosti a kontrolní činnosti Státního zemědělského intervenčního fondu. Nové znění šlechtitelského programu je připravováno na konec roku 2012.

Spolupráce se slovenskými, rakouskými a německými chovateli kraňky v roce 2011 pokračovala opět formou inseminační služby naším pracovníkem v rámci dlouhodobého projektu šlechtění na toleranci

vůči nemocem. Inseminace proběhla tradičně v chovech pana Klause, Beera,Wurma, Zacha, Schweinesbeina a v maďarském výzkumném ústavu v Gödöllö.

V zimních měsících se VÚVč Dol podílel na monitoringu medu z hlediska výskytu pylu GMO kukuřice. Žádný pozitivní nález v ČR nebyl zaznamenán.

V roce 2011 byla opět provedena řada dalších morfometrických rozborů pro tuzemské i zahraniční zájemce o problematiku genofondu včel.

Souhrnná žádost o podporu byla uplatněna na následující počty včelstev podle jednotlivých kategorií

Tab. 73 Počet podporovaných inseminovaných matek

Kategorie matky	celkový počet v r. 2011
Plemenné včelí matky podrobené kontrole užitkovosti včetně testů na dcerách alespoň na dvou stanovištích	48
Plemenné včelí matky určené jako zdroj trubců	58
Včelí matky, jejíž dcery byly podrobeny testům	60
Inseminované plemenné včelí matky odchované v roce 2009 a usazené ve vlastním chovu	81
Plemenné včelí matky odchované v roce 2009 a usazené ve vlastním chovu	126

Celkové zhodnocení

Aktivity v roce 2011 naplnily úkoly dané pro genový zdroj "včela medonosná kraňská" metodikou schválenou 7.12.2001 Radou genetických živočišných zdrojů zakotvené ve smlouvě pro rok 2011. Pro rok 2012 nenavrhujeme radě GZ žádné změny v pravidlech pro podpory.

Výroční zpráva byla projednána na Radě genetických zdrojů dne 29. března 2012.