

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra genetiky, šlechtění a výživy zvířat

Studijní program: **B4103 Zootechnika**

Studijní obor: **Zootechnika**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výsledky chovu české červinky v Jihočeském regionu

Vedoucí bakalářské práce:
prof. Ing. Václav Řehout, CSc.

Autor:
Vaňková Kateřina

2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra genetiky, šlechtění a výživy
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina VAŇKOVÁ**

Studijní program: **B4103 Zootechnika**

Studijní obor: **Zootechnika**

Název tématu: **Výsledky chovu české červinky v Jihočeském regionu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce je zaměřena na vyhodnocení chovu českých červinek u chovatelů působících v Jihočeském regionu pod garancí Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity. Cílem práce bude zejména:

- vyhodnotit vývoj stavu populace u jednotlivých chovatelů od získání prvních zvířat do současné doby
- charakterizovat způsoby chovu u jednotlivých chovatelů, jejich materiální a motivační podmínky a docilované výsledky
- zhodnotit stav dotační politiky MZe ČR ve vztahu k efektivnosti chovu u jednotlivých chovatelů
- zhodnotit používané metody plemenitby a používaný plemenný materiál
- analyzovat problematiku intenzity příbuzenské plemenitby
- charakterizovat genetickou strukturu populace s využitím dostupných informací o rodokmenech zvířat a jejich doložení v příloze práce
- analyzovat problémy a perspektivy uchování této genetické rezervy skotu u jednotlivých chovatelů

Rozsah grafických prací: cca 10 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Řehout, V., Kúbek, A., Filistowicz, A. 2005: Geneticky modifikované organismy. Genetické zdroje. Scientific Pedagogical Publishing, České Budějovice, 89 s.

Košvanec, K., Řehout, V., Hradecká, E., Čítek, J. : Problémy a perspektivy chovu genové rezervy českých červinek. In: Agregion 2006, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, s. 36 - 39.

Košvanec, K., Řehout, V. a Čítek, J. 2002: Současný stav a perspektivy chovu genové rezervy česká červinka. Sborník příspěvků ze IV. ročníku mezinárodní vědecké konference Agregion 2002. 4. - 5.9. 2002, České Budějovice, s. 23 - 26.

Řehout, V., Kváčová, B., Čítek, J., Kúbek A.: Genetic characterisation of cattle gene resources using protein markers. Biotechnology 2006, SBU České Budějovice, CD-ROM s. 364 - 366.

Řehout, V., Kúbek, A., Filistowicz, A., Čítek, J., Hradecká E.: Molecular biology in animal genetic resources research. Biotechnology 2006, SBU České Budějovice, CD-ROM, s. 423 - 426

Další literatura: internetová databáze, knihovny, webové stránky katedry

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Václav Řehout, CSc.**
Katedra genetiky, šlechtění a výživy
Konzultant bakalářské práce: **doc. Ing. Karel Košvanec, CSc.**
Katedra genetiky, šlechtění a výživy

Datum zadání bakalářské práce: **11. března 2009**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2010**


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentů 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Václav Řehout, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. března 2009

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Kateřina Vaňková

Ve Vhlavech, 15.dubna 2010

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat prof. Ing. Václavovi Řehoutovi, CSc. za pozornost, kterou mé práci věnoval, za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Výsledky chovu české červinky v Jihočeském regionu

SOUHRN

Tato práce je zaměřena na vyhodnocení chovu českých červinek u chovatelů působících v Jihočeském regionu pod garancí Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Práce popisuje charakteristiku plemene, jeho původ a proces regenerace. Především prostřednictvím převodného křížení býky červinek plemenic českého strakatého plemene nabyta do současné doby téměř úplně zaniklá populace české červinky v případě samičích jedinců počtů lehce překračující hranici kriticky ohroženého plemene. Méně příznivá je situace u býků, jichž je stále absolutně kritický nedostatek, což trvale postup procesu regenerace ztěžuje a zpomaluje. Vzhledem k výborným předpokladům masné produkce, ale horším výsledkům užitkovosti mléčné, se jeví jako nejvhodnější chov krav bez tržní produkce mléka. Limitující je také záležitost dodržení bezpečné hranice koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby u potenciálních potomků. Ani za předpokladu úspěšnosti tohoto procesu se chovatelé červinek neobejdou bez přiměřené výše finančních příspěvků poskytovaných dle kategorií na jednotlivá zvířata prokázaného genotypu. V současné době činí počet zvířat s genotypem CC, která spadají pod dohled jmenovaného pracoviště, 114 ks.

Klíčová slova: skot, česká červinka, regenerace, příbuzenská plemenitba

Breeding Results of Bohemian Red Cattle in South Bohemia Region

ABSTRACT

This work is focused on the evaluation of breeding Czech red cattle breeders working South Bohemian Region, guaranteed of the Faculty of Agriculture, University of South Bohemia in České Budějovice. This work describes the characteristics of the breed, its origin and the process of regeneration. The ongoing process began with the absorptive crossing of Czech Pied cattle with Czech red bulls, which led to the increase of female part of population over the number corresponding with the size of critically endangered breed. The situation in male part of population is less favourable with critical lack of bulls, which slows down the regeneration process. According to the exquisite assumption of meat production, but with worse results of milk efficiency, the breeding of cows without market milk production seems to be the best way. It is very important to keep of safe boundary of coefficient intensity of family breeding at potential descendants. Not even providing this process to be successful, the breeders Czech red cattle won't get along without adequate subsidies, which should be offered to partial animals with verified genotype according to their category. Currently is the number of animals with genotype CC, which fall under the control of appointed department, 114 pcs.

Key words: cattle, Czech red cattle, regeneration, inbreeding

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	11
2.1 Historie chovu české červinky	11
2.2 Charakteristika plemene	13
2.2.1 Kraniologické vlastnosti	13
2.2.2 Exteriérové vlastnosti	13
2.2.3 Užitkové vlastnosti	14
2.3 Regenerace české červinky	16
2.4 Perspektivy chovu české červinky	18
2.5 Chovný cíl a standard plemene	19
2.6 Uchování genetických zdrojů	20
2.7 Hodnocení příbuzenské plemenitby	23
2.8 Stav dotační politiky MZe ČR	24
2.9 Ekonomika chovu	26
3 MATERIÁL A METODIKA	28
3.1 Charakteristika chovů	28
3.1.1 Školní zemědělský podnik – Haklovy Dvory	28
3.1.2 Farma pana Tomáška – Nové Hutě	28
3.1.3 Farma pana Blažka – Staré Hodějovice	29
3.1.4 Farma paní Kostečkové – Svinky u Soběslavi	29
3.1.5 Ekofarma Milíkov s.r.o., pan Sikora	29
3.1.6 Farma pana Závodného – Deštná	30
4 VÝSLEDKY A DISKUSE	31
4.1 Stav populace u jednotlivých chovatelů	31
4.2 Celkový stav populace české červinky (L)	35
4.3 Způsoby chovu a plemenitby u jednotlivých chovatelů	37
4.4 IBR status u jednotlivých chovatelů	39
4.5 Používaný plemenný materiál	40
4.6 Vývoj dotačních příspěvků na chov ČČ	41
5 SOUHRN A ZÁVĚR	44
6 POUŽITÁ LITERATURA	46
7 PŘÍLOHY	50

1 ÚVOD

Chov skotu je základním odvětvím živočišné výroby v České republice a velmi významně se podílí na celkových tržbách zemědělských podniků. Je zároveň ekonomicky nejnáročnějším odvětvím živočišné výroby a jeho výsledky do značné míry rozhodují o ekonomické úspěšnosti zemědělských podniků. Tradičně byl chov skotu u nás zaměřen na produkci mléka, hovězího masa a částečně byl skot využíván i k tahu.

V posledních desetiletích se ale poněkud pozapomnělo na původní, mnohdy ekonomicky méně efektivní, ale jinak významné druhy a plemena, která měla a dosud mají svůj nezastupitelný význam. Postupně tak ve světě i u nás zanikla mnohá původní plemena hospodářských zvířat, která představovala cenné genetické, ale i kulturně historické dědictví každého národa.

Podle <http://www.genzdrojehz.wz.cz> (2004) v roce 1994 nabyla v ČR platnost Úmluva o biologické rozmanitosti přijatá v roce 1992 v Rio de Janeiru, začleněná jako Sdělení ministerstva zahraničních věcí č. 134/1999 Sb. do české legislativy. Tato úmluva zavazuje státy k ochraně a trvale udržitelnému využití svých genetických zdrojů.

Jedním z plemen, kterému hrozil definitivní zánik, bylo i původní plemeno skotu českých zemí - česká červinka. Toto plemeno má pro náš středoevropský region nevyčíslitelnou historickou hodnotu, patří ke kulturně - historickému dědictví národa, je cenným prvkem soustavy genetické diverzity.

Záchrana tohoto vzácného plemene získala podporu Ministerstva zemědělství (MZe) České republiky a byla zařazena do Národního programu uchování a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat ve VÚŽV v Praze-Uhřetěvsi. Uchování těchto genetických zdrojů je v České republice řešeno zákonem o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat číslo 154/2000 Sb. (JAKUBEC, 2004). Plemena zařazená v genetických zdrojích ČR jsou taxativně vyjmenována ve vyhlášce MZe číslo 471/2000 Sb.

Je řada důvodů, proč je třeba regionální plemena hospodářských zvířat, jako vzácné, ale současně i chovatelsky cenné genotypy, uchovat:

1. Ohrožená plemena představují často „plemena krajová“, která jsou historickým odkazem chovatelské, ale i kulturní a sociální tradice našich předků.
2. Zanikající plemena bývají často plemena vyznačující se nevysokým stupněm produkce, zato se nejčastěji jedná o konstitučně tvrdé, zdravé, vysoce adaptabilní jednice na určité prostředí.
3. Genetické zdroje jsou důležitým objektem pro výzkum s ohledem na jejich specifický dědičný základ, charakteristickou adaptabilitu a šlechtění v malých populacích.
4. Existence původních genotypů hospodářských zvířat představuje v některých vyhraněných regionech „krajinotvorný prvek“ s eventuálně příznivými dopady na agroturistiku.
5. Nezanedbatelnou stránkou prospěšnosti těchto jedinců je jejich přímý užitek, přičemž mají dobrý předpoklad pro ekologickou produkci potravin.

Byly dosaženy již dílčí úspěchy, a to jak z pohledu prostého rozšíření početního stavu jedinců s genotypem L, tak především v realizaci převodu zvířat do smluvních chovů, což je hlavní záměr dlouhodobého snažení v zájmu jejich záchrany.

Cílem je plemeno české červinky udržet a nadále chovat v početně omezené, ale existenci zajišťující populaci. Jedná se o mimořádně cenný a nenahraditelný genofond, který je specifickým zdrojem genetických vlastností.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Historie chovu české červinky

Za původního předka všech plemen skotu v Evropě je považován pratur (*Bos taurus primigenius* Bojanus), který zde žil divoce až do roku 1627. V důsledku dlouhodobého vývoje vytvářel řadu odlišných variant. Jednou z nich byl pravděpodobně i tur krátkorohý (*brachycerosní*) rozšířený v krajinách severně od Alp. Z něho vznikla všechna vzájemně si blízká a příbuzná plemena červeného skotu – červinky (MÁCHA, 1921). První informace o chovu červinek v českých zemích pocházejí ze 4.-2. století př.n.l., kdy Keltové chovali tzv. „keltské červinky“ (ŘEHOUT a kol., 2004).

První ověřené důkazy o chovu červinek u nás pocházejí ze 13. století. Z archeologických nálezů (Staré město u Uherského Hradiště) se usuzuje, že živá hmotnost tělesně dospělé krávy pocházející ještě ze století dřívějších nepřesahovala 200 kg, kohoutková výška 110 cm a délka trupu 140 cm. Převládalo plášťově červené zbarvení a skot byl využíván především pro potažní účely.

Chov červeného skotu doznává významného rozvoje spolu s nárůstem lidnatosti, především v hornických oblastech, v 15. a 16. století. Od této doby jsou již také vedeny záznamy o mléčné užitkovosti, která činila asi 1000 kg za laktaci a závisela na tom, zda byly krávy využívány k potažním účelům. Po nástupu třicetileté války došlo v našich zemích k úplnému rozvratu v chovu skotu a ten se potom jen pozvolna dostával na úroveň let předválečných (ŘEHOUT a kol., 1998).

Od poloviny 18. století, kdy začal rozvoj technických vynálezů a znovu stoupl počet obyvatel, došlo i ke zvýšení počtu skotu. Blahodárný vliv na zvyšování úrovně měl nástup pěstování píce, brambor a cukrovky, také vzrostla produkce mrvy a tím i půdní úrodnost (ŘEHOUT a kol., 1998).

Na přelomu 18. a 19. století dochází k všeobecnému pokroku, roste počet obyvatel a tudíž i poptávka po mase a mléčných výrobcích. Dochází tedy k situaci, že k původnímu krátkorohému, plášťově červenému skotu, dominantnímu plemenu českých zemí - české červinky, přibývají významně početné stavy importovaných jedinců, kteří doplňují chybějící a potřebné stavy a zlepšují užitkovost zvířat. Přesto

do roku 1840 stále v českých zemích ještě převládá čistokrevný chov CC, zatímco 40. až 50. léta 19. století jsou osudovou hranicí pro jeho masovou likvidaci.

Import cizích plemen je třeba objektivně hodnotit jako progresivní a nevyhnutelný, sledující zájem relativně velmi intenzivně a dynamicky se rozvíjející zemědělské výroby. V 80. letech minulého století docházelo k nástupu masivního importu býků simenského plemene, které se spolu s bernským skotem jednoznačně prosadilo v procesu převodného křížení v oblasti Čech i Moravy a tím zapříčinilo postupné zanikání českých červinek. Jednalo se o proces nezvratný, který přinesl převážně výsledky kladné, i když byl později dalšími generacemi v části chovatelské veřejnosti kritizován (ŘEHOUT a kol., 1998).

V posledních desetiletích byly stavy čistokrevných CC zredukovány natolik, že plemeno bylo prakticky zlikvidováno a nakonec se udrželo v několika posledních exemplářích. V roce 1970 bylo registrováno v kontrole užitkovosti 1 042 krav, v roce 1975 jen 719 krav a koncem osmdesátých let to byly jen desítky jedinců (Řehout a kol., 1998).

2.2 Charakteristika plemene

Česká červinka je naším jediným zástupcem krátkorohého (brachycerosního) skotu, který je podle BÍLKA (1933) proslulý typičností a konstantností plemenných vlastností s vysokým stupněm dědivosti.

Typickým znakem červinek je plášťově červené zbarvení rozdílných odstínů, od žlutočervené po tmavě hnědou. MÁCHA (1921) uvádí, že je zbarvení červené nebo červenohnědé ve světlejších či tmavších odstínech s bílými skvrnami na končetinách, hlavě, břichu, vemenu a ocasu nebo bez nich.

2.2.1 Kraniologické vlastnosti

Dle VALENTY (1930) jsou pro brachycerosní skot typické široké a poměrně mělké spánkové jámy, dále uvádí, že záhlaví lebek českých červinek je poměrně úzké a vysoké. Dále poukazuje na to, že důležitým momentem pro určování typu skotu je také úhel, který svírá záhlaví s přední plochou čelní, který je u krátkorohého skotu evropského přibližně 90°, kdežto u lebek pratuřích asi 70°.

KOŠVANEK a kol. (1993) uvádějí, že hlava tohoto kraniologického typu je velmi často konkávně pronesená (štičí) v nosní partii a na mezirožní hraně má náznak mezirožního valu. Hlava nese malé rohy, které mají při bázi kruhový průřez.

Podle HANSLAINA (1925) jsou očnice velké a kruhové, nevystupují nápadně do stran, hlava není zúžená ani ve spánkových krajinách, ani pod očnicemi v krajině nosní.

Svým celkovým vzhledem působí hlava červinek líbivým dojmem, přesvědčivě vyjadřuje samčí i samičí pohlavní výraz, čímž je u této skupiny skotu velmi zřetelně vystupňován pohlavní dimorfismus (HANSLAIN, 1925).

2.2.2 Exteriérové vlastnosti

Dříve se vyskytovalo mnoho rázů odlišných v morfologických i funkčních vlastnostech (červinky moravské, chebské, slezské, líšňanské). Podle MÁCHY (1921) jsou české červinky, jako všechny původní, nevyšlechtěný skot, nadány značnou stálostí znaků a vlastností, které prorážejí při křížení, takže se zachovaly, přestože byly po řadu let kříženy.

Plemeno má střední velikost tělesného rámce, podle MÁCHY (1921) se vyznačuje pevnou konstitucí a jemnou tělesnou stavbou. Hmotnost krav uvádí MÁCHA (1921) od 460 kg do 650 kg, v průměru 520 kg. VALENTA (1930) uvádí průměrnou hmotnost krav okolo 500 kg, býků 900 kg.

Podle MÁCHY (1921) je kostra červinek přiměřeně silná, spíše lehčí. Hřbetní linie je pevná, svalstvo dobře vyvinuté. Hlava je středně dlouhá, oční oblouky nejsou vypouklé. Krk bývá spíše krátký, s jemnými záhyby a přechází v hluboký lalok. Prsa jsou dobře klenutá. Kohoutek je široký, hřbet je středně dlouhý a široký, hrudník se šikmo postavenými žebry je středně prostorný. Rohy jsou krátké až středně dlouhé, žluté, na špičkách často tmavší.

Dle VALENTY (1930) je kohoutková výška u tělesně dospělých krav v průměru kolem 130 cm, délka trupu 160 cm a obvod hrudníku asi 180 cm. Zde je třeba upozornit na velkou variabilitu všech uváděných údajů KOŠVANEK a kol., 1993).

Končetiny jsou silné, lopatka šikmá, silně svalnatá. Kosti jsou pevné. Postavení nohou uvádí MÁCHA (1921) jako dobré, VALENTA (1930) však poukazuje na častý výskyt šavlovitých a kravských postojů. Stejně tak uvádí i sklon ke špičaté, zúžené zádi.

Kůže je jemná, měkká, s hojnými záhyby, zvláště na krku. Srst je měkká, hustá, lesklá, se sklonem k vlnivosti. Podle VALENTY (1930) se i mezi čistými červinkami vyskytovaly červené krávy s bílou trojúhelníkovou plochou na čele, s bílou maskou hlavy nebo tzv. štrýmy - úzký bílý pruh na hřbetě a někdy i bílé břicho.

Vemeno je středně velké, polokulovité, žlaznaté, s jemnou kůží řídce porostlou bílými chloupky. Struky jsou jemné, středně dlouhé.

Paznehty jsou tmavě zbarvené, pevné, dobře utvářené, široké a vysoké, umožňující pohyb v horském prostředí.

Ohon je dlouhý, jemně porostlý, někdy s bílými chlupy.

2.2.3 Užitkové vlastnosti

Podle MÁCHY (1921) jsou červinky skot s všestrannou, kombinovanou užitkovostí mléčnou, tažnou i žírnou. Předností mléka českých červinek jsou výborné chuťové vlastnosti, výrazně žluté zbarvení, podmíněné přítomností karotenoidů. Tučnost je v průměru 3,9 %. Předpokládaná mléčná užitkovost se pohybuje mezi 2 500 - 3 000 kg mléka za laktaci (PETRÁŠEK, 1972). Dispozice ve prospěch mléčné užitkovosti nedává dle doposud prověřených krav, vzhledem k existenci výkonnějších genotypů, předpoklad významného užitkového uplatnění (ŘEHOUT a kol., 2004). Určitými nedostatky je poznamenáno utváření vemene, které je často nepravidelného tvaru (ŘEHOUT a kol., 2000). Vzhledem k těmto důvodům, ale také organizačním záležitostem a ekonomickým aspektům, se u většiny plemenic s genotypem česká červinka předpokládá chov bez tržní produkce mléka (BTPM) (ŘEHOUT a kol., 2004).

PETRÁŠEK (1972) uvádí průměrný denní přírůstek u zvířat vyvíjejících se v extenzivních podmínkách 0,5 - 0,6 kg. Z hlediska rychlosti růstu a vývinu jsou červinky považovány za typicky pozdní plemeno (KOŠVANEK a kol., 1993). Intenzita růstu je velmi variabilní ukazatel s nízkou dědivostí (KRATOCHVÍLOVÁ, 2001).

MÁCHA (1921) uvádí, že maso červinek je dobré kvality, jemné chuti, prorostlé, jemně vláknité. Rovněž uvádí, že výkrm je snadný, neboť se jedná o plemeno skromné, které se odměňuje i za píci horší jakosti. Mezi cenné vlastnosti červinek patří nejen nenáročnost na krmení a klimatické podmínky, ale i přiměřeně živý temperament, který podporuje dobrou adaptabilitu zvířat. Vzhledem k těmto přednostem a nízké mléčné užitkovosti KOŠVANEK a kol. (2004) předpokládá do budoucna uplatnění tohoto plemene především v technologii chovu BTPM.

České červinky vynikají mimořádnou pastevní schopností, a to i v extrémních podmínkách. Plemeno se vyznačuje konstituční tvrdostí, odolností, kompaktní tělesnou stavbou, výbornou chodivostí a zvláště vysokým stupněm zdraví při celkové skromnosti (ŘEHOUT a kol., 2004).

2.3 Regenerace české červinky

Snaha o uchování starých, původních plemen hospodářských zvířat jako potenciálních genových zdrojů, má dlouholetou zahraniční i domácí historii. Původní účel představoval uchování kulturního dědictví předků a výsledků jejich šlechtitelské práce. V současné době se v návaznosti na poznatky genetiky stalo rozhodujícím důvodem ochrany těchto plemen uchování množiny genů konzervovaných v jejich genotypu.

Česká červinka byla dominantně zastoupena na území Čech a Moravy do poloviny 19. století. V důsledku nejrůznějších příčin, došlo k její postupné likvidaci, převážně převodným křížením s dovezenými simentálskými býky. Plemeno tak téměř zcela zaniklo, čemuž nezabránil ani první proces regenerace, prováděný ve 20. letech 20. století profesorem Bílkem (ŘEHOUT a kol., 2004).

V roce 1987 vznikl na popud chovatelů skotu a na základě zintenzivnění vnímání potřeby a nutnosti uchování tradičních genotypů krajových plemen našich hospodářských zvířat „program udržení a konzervace CC“. Na základě těchto cílů bylo školním zemědělským podnikem při VŠZ Praha vykoupeno posledních 17 ks dojnic CC z jejich posledního místa výskytu – státního statku Hajnice. Jejich průměrný věk činil 9,8 roku. V roce 1991 čítalo stádo na ŠZP Lány 35 ks jediných evidovaných čistokrevných zástupců plemene česká červinka (ŘEHOUT a kol., 1998).

V téže roce 1991 byl Katedrou genetiky, šlechtění a výživy zvířat na Zemědělské fakultě (ZF) Jihočeské univerzity (JU) v Českých Budějovicích zahájen proces regenerace české červinky, jehož cílem bylo uchování tohoto vzácného genofondu původního krajového plemene skotu českých zemí. Tak vznikl „Projekt regenerace a uchování genofondu českých červinek a jejich uplatnění v ekosystému Šumavy pro produkci kvalitních potravin“ (Řehout a kol., 2004).

Po jednání s MZe ČR a zahrnutí české červinky do dotačních titulů započal koncem roku 1993 v ZD Ločenice na českobudějovicku proces převodného křížení vybraných plemen českého strakatého skotu (C) býky české červinky (L) BRY-2 a BRY- 3. V křížení bylo využíváno zejména semeno plemenů L linie BRYLANT, ale také býka německého červeného horského skotu linie URAL a polské červinky linie ANTYK. Snaha o navýšení výběrové základny čistokrevných českých červinek vedla k realizaci embryotransferu (ŘEHOUT a kol., 2004).

V roce 1997 byl uskutečněn převod jedinců s genotypem L do smluvních chovů na dvě farmy v horské oblasti Šumavy (Nové Hutě, Kvilda) dle švýcarského modelu PRO SPECIE RARA. Zbytek regenerovaného stáda českých červinek byl chován na ŠZP Jihočeské univerzity na farmě Haklovy Dvory, převážně formou chovu krav BTM. V roce 2000 došlo k převedení stáda z Kvildy na hospodářství ŠZP JU v Haklových Dvorech (ŘEHOUT a kol., 1998).

V důsledku mimořádné podobnosti fylogenetického původu českých červinek s ostatními brachycerosními červenými plemeny skotu, vyskytujícími se ve středoevropském regionu, přesahuje význam regenerace CC hranice ČR. V rámci problematiky záchrany a uchování původních středoevropských plemen skotu se tak nabízí příležitost těsné spolupráce a vzájemné pomoci chovatelů sousedních zemí střední Evropy. Předpokládá se i prodej, eventuálně výměna, jednotlivých plemenných zvířat s okolními středoevropskými regiony, především Bavorskem, Rakouskem a Polskem, ale také Slovenskou republikou a Švýcarskem. Příprava a realizace exportu a importu spočívá mimo jiné i ve vzájemném respektování veterinárních předpisů (ŘEHOUT a kol., 2004).

Jednoznačným cílem je zvyšování podílu genotypu L u výběrové základny. Další postup procesu převodního křížení závisí na vytipování vhodných plemenů s podílem koeficientu příbuzenské plemenitby neohrožujícím úspěšnost plemenitby inbrední depresí (KOŠVANEK a kol., 2006).

Rozhodující počet zvířat genové rezervy je tedy v současné době soustředěn v chovech řízených Katedrou genetiky, šlechtění a výživy zvířat pod garancí Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity. Při stávající dotační politice MZe ČR předpokládá chovatelský program ŠZP v nejbližších letech překročení četnosti hranice 100 kusů (Řehout a kol., 2004).

Celkový úspěch pokračujícího programu chovu české červinky je výrazně závislý na uskutečňované zemědělské politice státu, respektující v souladu s návrhem Národního koordinačního centra pro Genové a živočišné zdroje v ČR poskytování dotací tomuto stále kriticky ohroženému genotypu hospodářských zvířat (KOŠVANEK a kol., 2002).

2.4 Perspektivy chovu české červinky

České červinky vynikají mimořádnou pastevní schopností, a to i v extrémních podmínkách, jak bylo dokázáno v podmínkách horské oblasti Šumavy. Plemeno se vyznačuje konstituční tvrdostí, odolností, kompaktní tělesnou stavbou, výbornou chodivostí a zvláště vysokým stupněm zdraví při celkové skromnosti. Je nadáno vysokou kompenzační schopností organismu dohnat to, v čem v důsledku tvrdých podmínek prostředí dočasně zaostalo (ŘEHOUT a kol., 2004).

Dispozice ve prospěch mléčné užitkovosti nedává dle doposud prověřených krav v této oblasti užitku předpoklad významného uplatnění. Značnými nedostatky je poznamenáno utváření vemene, které je často nepravidelného tvaru. Vzhledem k těmto důvodům se u většiny plemenic s genotypem české červinky předpokládá chov BTM. Zato ukazatele masné produkce býků splňují i náročná hlediska, podobně jako parametry růstové (ŘEHOUT a kol., 2004).

Jedním z nejobtížnějších úkolů se jeví zajištění plemeníků neohrožujících stávající populaci neúměrnou výší svého koeficientu příbuzenské plemenitby. Jediný možný a perspektivní postup získání semene býků jiných červených plemen skotu se nabízí ze středoevropské oblasti (KOŠVANEK a kol., 2006).

Velmi diskutabilním se jeví direktivní zásah ze strany vedení VÚŽV v Uhřetěvsi, který znamenal nařízení jednorázového vyřazení ze stávajícího genetického zdroje L všech zvířat, která v roce 2005 nedocílila minimálního podílu 87,5% tohoto genotypu. Tím došlo k omezení rozsahu výběrové základny využívané v procesu regenerace a z pohledu chovatelů k snížení objemu jejich dotační podpory (ŘEHOUT a kol., 2007).

Významné rozšiřování stavů výběrové základny není z pohledu současné reality únosné, za to zkvalitňování stávajícího genotypu a jen mírné navýšení počtů přetrvává a jeví se jako řešitelné (KOŠVANEK a kol., 2006).

Aby všechny cíle byly splnitelné a úspěch probíhající záchrany, regenerace a uchování české červinky byl možný, musí být nadále poskytovány přiměřené dotace tomuto stále ohroženému plemenu skotu.

2.5 Chovný cíl a standard plemene

Cílem je regenerace plemene, udržení specifického genetického zdroje a získání zvířat vhodných pro produkci mléka a masa dobré kvality při využívání ekologického způsobu chovu. Nepředpokládá se intenzivní šlechtění ke zvýšení užitkovosti, ale udržení specifických vlastností plemene a potřebné genetické proměnlivosti.

(zdroj: <http://www.cestr.cz/cc.html>, 2009)

Základní parametry chovného cíle:

Mléčná užitkovost	- krávy na I. laktaci	3000 kg mléka
	- krávy na II. a další laktaci	3500 - 4500 kg
	- obsah bílkovin	3,4%
	- obsah tuku	4,0%

Masná užitkovost	- denní přírůstek	900 - 1000 g
	- jatečná výtěžnost	56% a více

Hmotnost telat ve 100 dnech	110 - 120 kg
Hmotnost jalovic ve věku 1 roku	260 - 310 kg
Hmotnost jalovic při 1. zapuštění	360 - 380 kg
Hmotnost krav v dospělosti	530 - 580 kg
Hmotnost býků v dospělosti	800 - 1000 kg

Exteriér dojnice v dospělosti	
- kohoutková výška	130 - 132 cm
- výška v kříži	132 - 135 cm
- obvod hrudi	192 - 195 cm
- hloubka těla (středotrupní)	77 cm
- šířka v kyčlích	55 cm
- délka zádě	55 cm

2.6 Uchování genetických zdrojů

Uchováním (konzervací) genetických zdrojů „*in situ*“ se rozumí chov genetických zdrojů živočichů v místních produkčních systémech. Konzervací genetických zdrojů „*ex situ*“ se rozumí chov mimo tradiční místní produkční systémy a zajišťuje se „*in vivo*“ chovem živých zvířat nebo „*in vitro*“ v genobance.

Genobankou se rozumí soubor technologických zařízení určených pro zajišťování kryokonzervace genetických zdrojů „*ex situ*“. Genobanka, která uchovává semenné dávky českých červinek, je provozována v kryobance obchodní společnosti Českomoravská společnost chovatelů, a.s. v Hradištku pod Medníkem.

Ochrana *in situ*

Režim ochrany *in situ* spočívá v tom, že u vybraných jedinců nebo skupin je plemenitba řízena dle zásad managementu malých populací s cílem uchování specifické genetické diversity uvnitř plemene. Jedinci jsou čistokrevně připarováni podle stanoveného plánu za účelem zařazení potomstva do genetického zdroje.

Ochrana *ex situ*

Ochrana *ex situ in vitro* je zajištěna uložením reprodukčního materiálu (semenné dávky, embrya), DNA či somatických buněk v genobance. Všechny zásoby semenných dávek je nutné v pravidelných intervalech prověřovat.

Ochrana *ex situ in vivo* se realizuje formou chovu jedinců nebo omezených skupin jedinců daných plemen bez produkčního využití, za účelem jejich prezentace, jako pomůcky pro vzdělávání (zoo parky, výuková střediska) apod.

Zařazování do režimu ochrany

Podle mezinárodních norem jsou vhodnými ukazateli počty čistokrevných zvířat, splňujících kritéria zápisu do plemenných knih, aktivně působících v plemenitbě. Rozhodujícím kritériem pro klasifikaci statutu plemene je aktuální efektivní velikost populace N_e , stanovená jako

$$N_e = 4(N_m \times N_f) / (N_m + N_f)$$

kde:

N_m = počet čistokrevných plemeníků využívaných aktivně v přirozené plemenitbě a v inseminaci,

N_f = počet aktivních čistokrevných plemenic používaných k čistokrevné plemenitbě, podle údajů plemenné knihy. Čistokrevným se rozumí jedinec, jehož rodiče a prarodiče jsou zapsáni v plemenné knize téhož plemene.

Účelem ochranného režimu je udržení populace v přirozených podmínkách a šlechtění pro využívání v produkci tradičních nebo alternativních produktů. Zařazování plemen do ochranného režimu vychází ze zjištěných hodnot N_e :

- $N_e > 1000$ - populace nevyžadují konzervační opatření, ochrana je zajištěna chovem *in situ*, dle možností jsou vytvářeny záložní zásoby vzorků.
- $N_e < 1000$ - při tomto poklesu se genetický zdroj zařadí do programu ochrany. Jestliže počet aktivních plemeníků klesne pod 100, přikročí se k metodám systematické ochrany *ex situ* (kryokonzervace semenných dávek a embryí).
- $N_e < 400$ - při tomto poklesu se zahájí řízený režim *in situ* (připárovací plán).
- $N_e < 100$ - zde je již nezbytné provést analýzu nákladů a přínosů souvisejících s eventuální regenerací populace, a v případě kladného rozhodnutí využít inseminaci a embryotransfer pro rozšíření populace.
- $N_e < 50$ - je nereálné předpokládat budoucí udržitelnost daného genetického zdroje, přesto z kulturních, event. jiných důvodů může být rozhodnuto o jeho rekonstrukci.

(zdroj: Ing. Jan Mládek, MZe, 2006)

Kryokonzervace

Formou kryokonzervace jsou uchovávány v současné době inseminační dávky (ID), v menší míře embrya a také materiál určený zejména pro charakterizaci a popis genetických zdrojů, monitoring změn v populacích a studium užitkových vlastností plemen na molekulárně-genetické úrovni, tedy materiál pro izolaci DNA. Hlavní depozit materiálu skotu je zajištěn v kryobance ČMSCH Hradištko. Další genetický materiál (ID české červinky) v IS Homole slouží pro realizaci programu šlechtění GZ české červinky v chovech JU v Českých Budějovicích. Depozity genobanky VÚŽV v Uhříněvsi a v Kostelci nad Orlicí slouží především pracovním účelům (DNA a somatické buňky). Od roku 2003 žádné nové ID nebo embrya nebyly získány, u červinek jsou limitovány nízkým počtem žijících jedinců resp. absencí vhodných plemeníků. V roce 2007 bylo použito 56 embryí plemene česká červinka pro transfer na účelových hospodářstvích VÚŽV Uhříněves a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s cílem zastavit růst koeficientu příbuzenské plemenitby.

(zdroj: <http://genetickezdroje.cz/linux20.ignum.cz/>, 2007)

Ozdravovací programy

Vzhledem k nutnosti budoucí výměny, resp. prodeje chovných zvířat mezi chovatelskými subjekty, jak samčí tak samičí populace je nutné u některých chovů pocházejících od základního stáda chovaného na ŠZP JU i chovu v Haklových Dvorech realizovat ozdravovací program od IBR.

Ten probíhá vakcinační metodou od roku 2006 a je pod přímou kontrolou Státní veterinární správy. Další možnou metodou ozdravení stáda je metoda okamžité eliminace IBR spočívající v odporázení všech pozitivně reagujících jedinců. Tato forma je však pro současné podmínky méně vhodná až nepřijatelná.

(zdroj: <http://www.cestr.cz/cc.html>, 2008)

2.7 Hodnocení příbuzenské plemenitby

Plemena hospodářských zvířat, u kterých nastalo v procesu jejich fylogeneze takového zúžení výběrové základny provázené až ohrožením jejich samotné existence, se nevyhnou v důsledku nedostatku plemeníků realizaci metod příbuzenské plemenitby (KOŠVANEK a kol., 2000).

Problematika příbuzenské plemenitby (inbreedingu) je podle KŘÍSTKA (1996) poměrně dobře známá u všech druhů hospodářských zvířat. Je potvrzeno, že uplatněním příbuzenské plemenitby u potomstva nastává zvýšení recesivní homozygotnosti.

AMBROSKOVÁ (1994), která se problematikou příbuzenské plemenitby u hospodářských zvířat zabývala podrobněji po stránce genetické potvrzuje, že tímto procesem lze na jedné straně ustálit a posílit žádoucí vlastnosti, ale na druhé straně se může projevit zhoršení znaků podmíněných letálními faktory, čímž dochází do určité míry k nebezpečí vzniku různých defektů a anomálií, včetně zániku embrya anebo alespoň celkového snížení životaschopnosti u potomků (inbrední deprese).

Nebezpečí a rizika příbuzenské plemenitby však nesmí být přeceňována. Kdyby nebylo příbuzenské plemenitby, nevznikla by mnohá světově proslulá plemena. Určitý stupeň příbuznosti mezi zástupci hospodářských zvířat nemusí být ještě nebezpečný. Důležité je vědět, o jaký stupeň a o jakou výši kterého ukazatele se konkrétně jedná (KOŠVANEK a kol., 2000). Podle DUŠKA (1993) je třeba volit optimální vývoj hodnot koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby v jednotlivých generačních intervalech. Ten potom, logicky odvozeno, můžeme naopak z pohledu celých populací považovat za ukazatel správnosti, dokonalosti a ucelenosti procesu šlechtitelské práce.

Problematika příbuzenské plemenitby je nanejvýš aktuální u plemen, která jsou na pokraji vyhynutí a také u řady krajových plemen skotu střední Evropy, takže i červínek českých (KOŠVANEK, 1993).

Pro účel posouzení poslouží především výpočet „koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby (F_x)“ spolu s „koeficientem pravděpodobné homozygotnosti (f)“. Představu o míře příbuznosti konkrétních jedinců v rámci sledované populace může doplnit „koeficient příbuznosti (R_{xy})“ (KOŠVANEK a kol., 2000). Těmito třemi kritérii hodnocení stupně intenzity příbuzenské plemenitby a stupně příbuznosti se již dříve zabývalo více autorů, především samotný tvůrce původních výpočtu

jmenovaných ukazatelů, WRIGHT (1922). Později to byli např. VINŠ (1965), DUŠEK (1980, 1993), JAKUBEC, (1996), KŘISTEK (1996).

Z jejich studií lze učinit závěr, že v obvyklé praxi se F_x pohybuje pod hranicí 5%. V běžných chovech lze bez jakékoliv analýzy tolerovat F_x do 6,25%. Ojedinělý výskyt jednotlivých zvířat s F_x do hranice 12,5% nemůže ohrozit celkovou odolnost populace. Jedincům s takovouto výší koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby je však již nutné věnovat trvale zvýšenou pozornost. Hranici $F_x = 12,5\%$ se pak již v běžné plemenářské práci překračovat nedoporučuje (KOŠVANEK a kol., 2000).

Výpočty:

Koeficient intenzity příbuzenské plemenitby jedince x

$$F_x = 0,5^{n_1 + n_2 + 1}$$

kde:

n_1 = počet generací, které spojují společného předka, vytvářejícího v rodokmenu příbuzenský vztah, s posuzovaným jedincem x v otcovské části rodokmenu

n_2 = počet generací, které spojují společného předka, vytvářejícího v rodokmenu příbuzenský vztah, s posuzovaným jedincem x v mateřské části rodokmenu

Koeficient pravděpodobné homozygotnosti jedince x

$$f = [0.5 \times (1 + F_x)] \times 100 \text{ (\%)}$$

Koeficient příbuznosti mezi jedinci x a y Σ

$$R_{xy} = \frac{\Sigma 0,5^{n_1 + n_2}}{\sqrt{(1 + F_x) \times (1 + F_y)}}$$

kde:

F_y = koeficient intenzity příbuzenské plemenitby jedince y

n_1 = počet generací od společného předka (mezi příbuznými jedinci x a y) k jedinci x zvýšený o 1

n_2 = počet generací od společného předka (mezi příbuznými jedinci x a y) k jedinci y zvýšený o 1

2.8 Stav dotační politiky MZe ČR

Podmínky pro poskytování dotací na udržování a využívání genetických zdrojů pro výživu a zemědělství se řídí zákonem č. 252/1997 Sb.

Předmětem dotace je zachování genetických zdrojů hospodářských zvířat a geneticky cenných populací hospodářských zvířat, ryb a včel v rámci Národního programu ochrany a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat, ryb, včel a zvěře na farmovém chovu, který jako pověřená osoba koordinuje Výzkumný ústav živočišné výroby (VÚŽV).

(zdroj: <http://www.cestr.cz/cc.html>, 2010)

Maximální výše dotace:

- do 18 000,- Kč na krávu zapsanou v Plemenné knize české červinky, s kontrolovanou laktací v daném roce, evidovanou v chovu chovatele k 31.7.2010.
- do 30 000,- Kč na plemenného býka zapsaného v Plemenné knize české červinky a v Ústředním registru plemenů, evidovaného v chovu chovatele k 31.7.2010.
- do 10 000,- Kč na krávu bez kontroly mléčné užitkovosti zapsanou v Plemenné knize české červinky, evidovanou v chovu chovatele k 31.7.2010.
- do 8 000,- Kč na jalovici od ukončeného šestého měsíce věku do otelení zařazenou do genetického zdroje české červinky, evidovanou v chovu chovatele k 31.7.2010.
- do 4 000,- Kč na jalovičku do ukončených šesti měsíců věku zařazenou do genetického zdroje české červinky, evidovanou v chovu chovatele k 31.7.2010.
- do 40 000,- Kč na plemenného býka vybraného nově do plemenitby a zařazeného do genetického zdroje (tuto dotaci nelze žádat na plemeníka dovezeného); výběr plemenného býka musí být doložen zápisem, plemenný býk musí být zapsán v Ústředním registru plemenů.

2.9 Ekonomika chovu

Chov skotu je po investiční, materiálové, pracovní a organizační stránce bezesporu nejnáročnějším odvětvím živočišné výroby.

Ekonomicky příznivého výsledku, zisku, lze dosáhnout za předpokladu, že tržby, včetně předpokládaných dotací, budou vyšší než celkové náklady vynaložené na chov. DUFKA (2004) považuje reprodukci za důležitý ukazatel ovlivňující ekonomiku chovu.

Rozhodující položku na chov tvoří náklady na krmiva, které se pohybují podle různých autorů v rozmezí 32,6 až 38,4% z celkových nákladů (GOLDA a kol., 2001; LOUDA, MRKVIČKA, STÁDÍK, 2001; TESLÍK a kol., 2001). BOUDNÝ a MLÁDEK (2006) uvádějí náklady na krmiva ve výši 32,9%.

Dle údajů GOLDY a kol. (2001) průměrné náklady na jeden krmný den představují 44,92 Kč a celkové náklady na jednu krávu činí za rok 16 399 Kč. TESLÍK a kol. (2001) uvádí náklady nižší, 31,45 Kč na jeden krmný den a celkové náklady na jednu krávu činí 11 478 Kč za rok. Dle BOUŠKY a kol. (2006) představují náklady na jeden krmný den 36,50 Kč a celkové náklady na jednu krávu za rok činí 13 322 Kč.

BOUDNÝ a MLÁDEK (2006) uvádějí průměrné náklady na jeden krmný den 48,95 Kč a celkové náklady na jednu krávu 17 867 Kč. Dle ŘEHOUTA a KVAPILÍKA (2009) činí průměrné náklady na jeden krmný den 43,56 Kč a celkové náklady na jednu krávu činí 15 900 Kč, což je o 5,39 Kč a 1967 Kč nižší než průměr v roce 2006.

Druhou nejvýznamnější nákladovou položkou jsou náklady na obměnu stáda, které zauímají podle GOLDY a kol. (2001) 20,7%, podle TESLÍKA a kol. (2001) 25,1% nákladů.

Dalšími náklady je režie, pracovní náklady, ostatní přímé náklady a služby, odpisy, opravy, materiál, pohonné hmoty, plemenářské a veterinární zákroky a ostatní položky.

Podle LOUDY, MRKVIČKY, STÁDNÍKA (2001) je základním ekonomickým předpokladem v chovu krav BTPM co nejvyšší užitkovost, plodnost, přírůstky hmotnosti, dlouhověkost, dobrý zdravotní stav při minimální investici, kvalitní krmiva a nízké náklady na práci a další. Podle KVAPILÍKA (1995) ekonomiku nepříznivě ovlivňují nižší přírůstky.

Ekonomickou ztrátu vyplývající z chovu českých červinek lze odhadnout na cca 6500 - 8200 Kč za rok ve srovnání se stájovými vrstevnicemi nebo stády moderních dojených plemen. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují tento výsledek patří nízká dojivost krav českých červinek a náklady na krmivo. Hospodářsky výhodnější variantu využití tohoto plemene představuje chov v systému BTPM (ŘEHOUT, KVAPILÍK a kol., 2009).

Pro zlepšení celkové ekonomické úrovně chovu je podle GOLDY a kol. (2001) nutné věnovat pozornost všem nákladovým položkám, které se nejvyšší měrou podílejí na ekonomické efektivnosti chovu a dbát na důslednou evidenci v účetnictví podniku pro pozitivní usměrňování chovu.

3 MATERIÁL A METODIKA

3.1 Charakteristika chovů

Práce je zaměřena na vyhodnocení chovu českých červinek celkem u šesti chovatelů působících v jihočeském regionu pod garancí Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity.

3.1.1 Školní zemědělský podnik - Haklový Dvory

Školní zemědělský podnik (ŠZP) Jihočeské univerzity (JU) v Haklových Dvorech u Českých Budějovic hospodaří v bramborářské výrobní oblasti. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 390 m. n. m.

ŠZP hospodaří na celkové výměře 869 ha, z toho orné půdy 675 ha a 194 ha trvalých travních porostů (TTP). Struktura pěstovaných plodin je následující: řepka 150 ha, tritikále 77 ha, ozimý ječmen 70 ha, ozimá pšenice 201 ha, oves 50 ha, kukuřice 77 ha, jetelotráva 50 ha, dočasné travní porosty 129 ha a pastviny 65 ha. Obhospodařované pozemky se nacházejí v rybníčné krajině severozápadně od Českých Budějovic.

Celkový počet skotu nyní představuje 232 ks, z toho 90 ks dojníc mléčného plemene holštýn, 90 ks mladého skotu a 52 ks českých červinek.

3.1.2 Farma pana Tomáška - Nové Hutě

Farma se nachází v horské oblasti Šumavy na Nových Hutích v nadmořské výšce okolo 980 m.n.m., s průměrnou roční teplotou 4°C. Pan Tomášek hospodaří přibližně na 500 ha trvalých travních porostů (luk a pastvin).

Rostlinná výroba je zaměřena na produkci senáže a sena. Živočišná výroba je zaměřena na odchov březích jalovic, odchov masného skotu a výrobu mléka. Zimní krmná dávka (KD) se skládá ze senáže, sena, šrotu a minerálních látek. Letní KD kryje z převážné většiny pastva, která je doplňována šrotem a minerálními látkami.

Celkový počet skotu s genotypem L nyní představuje 23 ks.

3.1.3 Farma pana Blažka - Staré Hodějovice

Farma se nachází ve Starých Hodějovicích u Českých Budějovic. Obec se nachází v bramborářské výrobní oblasti, s průměrnou nadmořskou výškou okolo 450 m.n.m.

Pan Blažek hospodaří na celkové výměře cca 250 ha, z toho orné půdy 160 ha a 90 ha připadá na TTP, přičemž 13-14 ha připadá na pastviny.

Rostlinná výroba je zaměřena na produkci senáže a sena. Živočišná výroba je zaměřena na odchov cca 30 kusů masného skotu. Zimní KD se skládá z krmiv vlastní produkce, tedy senáž, seno, mačkané obilí a minerální látky. Letní KD kryje z převážné většiny pastva, doplněná o minerální látky. Všechny krávy plemene česká červinka jsou vedeny v chovu BTPM.

Celkový počet skotu genotypem L nyní představuje 22 ks.

3.1.4 Farma paní Kostečkové - Svinky u Soběslavi

Paní Kostečková hospodaří na celkové výměře 60 ha, z toho 37 ha orné půdy a zbývajících 23 ha připadá na TTP, přičemž je 10,5 ha pastvin, 8,5 ha luk a 4 ha jetelotrávy. Průměrná nadmořská výška se zde pohybuje okolo 430 m.n.m.

Živočišná výroba je zaměřena na odchov cca 20 kusů masného skotu. Krmivo je vlastní produkce. Zimní KD se skládá z jetelotravní senáže, sena, šrotu a minerálních látek. Letní KD kryje z převážné většiny pastva, doplněná o minerální látky. Všechny plemenice jsou vedeny v chovu BTPM.

Celkový počet skotu s genotypem L nyní představuje 10 ks.

3.1.5 Ekofarma Milíkov s.r.o., pan Sikora

Ekofarma Milíkov s.r.o. pod vedením p. Sikory hospodaří v bramborářské výrobní oblasti na celkové výměře 36,5 ha TTP. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 500 m. n. m.

V zimním období se KD skládá z travní senáže a sena vlastní produkce a minerálních látek. Letní KD kryje z převážné většiny pastva, doplněná o minerální látky.

Živočišná výroba je zaměřena chov českého strakatého skotu v mateřské pozici s inseminačním připouštěním plemene limousine. Motivací pro pořízení českých červinek byla jejich fylogenetická příbuznost s českým strakatým skotem. Všechny plemenice českých červinek jsou vedeny v chovu BTPM.

Celkový počet skotu s genotypem L nyní představuje 5 ks.

3.1.6 Farma pana Závodného – Deštná

Pan Závodný hospodaří celkem na 3 ha v blízkosti obce Deštná v okrese Jindřichův Hradec, z toho většinu využívá jako pastevní porost. Průměrná nadmořská výška se zde pohybuje okolo 420 m. n. m.

Zimní KD se skládá ze sena, šrotu, krájené řepy a minerálních látek. Letní KD kryje z převážné většiny pastva, doplněná minerálními látkami. Skot je napájen z čistého vodního pramene, v zimě je k dispozici žlab s čistou vodou.

Celkový počet skotu s genotypem L nyní představuje 2ks.

4 VÝSLEDKY A DISKUSE

4.1 Stav populace u jednotlivých chovatelů

Vyhodnocení vývoje stavu populace u jednotlivých chovatelů působících v Jihočeském regionu pod garancí ZF JU od získání prvních zvířat do současné doby.

1) Školní zemědělský podnik – Haklovy Dvory

Na začátku roku 1996 bylo zakoupeno šest plemenic české červinky (5 krav a 1 jalovice) ze školního zemědělského podniku v Lánech pro účelové zařízení ŠZP JU v Haklových Dvorech. V témže roce byly kříženky F_1 generace inseminovány semenem býka BRY-2. Začátkem roku 1997 se narodila první telata – kříženci F_{11} .

Rozhodující krok nastal na konci roku 1997 převodem části jedinců s genotypem L ze ZD Ločnice a ŠZP JU Haklovy Dvory do smluvních chovů na farmy v oblasti Šumavy. Na farmy soukromých zemědělců, p.Tomáška v Nových Hutích, kde stádo čítalo 15 plemenic (14 krav a 1 jalovice) a p.Tichoty, kde stádo tvořilo 17 kusů jalovic.

V roce 1998 bylo pokračováno v převodu jedinců s genotypem L do smluvních chovů v oblasti Šumavy. V průběhu roku 1999 a prvních měsíců roku 2000 bylo pokračováno v rozšiřování stavů české červinky jednak cestou čistokrevné plemenitby a dále permanentním procesem převodného křížení.

V roce 2000 byl chov na ŠZP v Haklových Dvorech rozšířen o stádo p. Tichoty. Od pastevního období 2001 organizován na ŠZP chov krav BTM.

V roce 2005 došlo k zúžení výběrové základny v důsledku direktivního rozhodnutí o vyřazení všech zvířat s menším podílem genotypu L než je 87,5%.

Vývoj dalších let a rozdělení na jednotlivé kategorie uveden v tab.č.1 a tab.č.2.

Tab.č.1 Stav L na ŠZP v letech 2002 - 2008

Kategorie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Krávy	28	35	34	31	31	29	29
Plemenný býk	1	1	1	1	1	1	1(+1)
Jalovice	23	11	11	6	6	11	11
Telata jalovičky	0	5	15	8	5	4	10
Celkem	52	52	61	46	43	45	52

ŠZP (2008) ponechává jednoho býčka v odchovu s plánem přihlášení do registrace jako plemenný materiál. Ostatní narození býčci jsou zařazováni do standardního výkrmu.

Tab.č.2 Stavby L na ŠZP JU Haklovy Dvory k 30.10.2009

Kategorie	Počet kusů
Krávy s KU mléčné užitkovosti	6
Krávy bez KU mléčné užitkovosti	21
Plemenný býk v chovu	1
Nově zařazení plemenní býci	1
Jalovice od 7. měsíce věku do otelení	15
Jalovičky do ukončeného 6. měsíce věku	8
Celkem	52

2) Farma pana Tomáška – Nové Hutě

Pan Tomášek započal chov koncem roku 1997 odkoupením 14 krav a 1 jalovice od ŠZP JU Haklovy Dvory.

V roce 1998 si ponechal v chovu 5 jaloviček, takže stádo čítalo celkem 20 kusů skotu. Ke konci roku 1999 již stádo čítalo 25 kusů. A v roce 2000 byla ponechána v chovu další jalovička, takže stádo čítalo celkem 26 plemenic české červinky.

Vývoj populace v jednotlivých letech uveden v následující tab.č.3.

Tab.č.3 Stavby L na Nových Hutích od roku 2002 do 31.12.2009

Kategorie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	31.12.2009
Krávy	15	12	14	13	11	8	12	7
Plemenný býk	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalovice	8	10	11	11	8	8	16	16
Telata jalovičky	0	1	7	2	3	0	1	0
Celkem	23	23	32	26	22	16	29	23

3) Farma pana Blažka – Staré Hodějovice

Pan Blažek započal chov na konci roku 2005 zakoupením základního stáda 10 kusů plemenic (7 krav a 3 jalovice) od ŠZP JU Haklovy dvory.

Vývoj populace v jednotlivých letech uveden v následující tab.č.4.

Tab.č.4 Stavby L p. Blažka od roku 2005 do 31.3.2010

Kategorie	2005	2006	2007	2008	2009	31.3.2010
Krávy	7	5	9	9	14	14
Plemenný býk	0	0	1	1	1	1
Jalovice	3	2	4	5	2	7
Telata jalovičky	0	1	0	2	5	0
Celkem	10	8	14	17	22	22

4) Farma paní Kostečkové – Svinky u Soběslavi

Paní Kostečková započala chov koncem roku 2007 zakoupením základního stáda 6 jalovic od ŠZP JU Haklovy Dvory.

Vývoj populace v jednotlivých letech uveden v následující tab.č.5.

Tab.č.5 Stavby L pí. Kostečkové od roku 2007 do 31.3.2010

Kategorie	2007	2008	2009	31.3.2010
Krávy	0	1	5	5
Plemenný býk	0	0	0	0
Jalovice	6	5	1	5
Telata jalovičky	0	0	4	0
Celkem	6	6	10	10

5) Ekofarma Milíkov s.r.o., p. Sikora

Pan Sikora započal chov českých červinek v roce 2006 zakoupením základního stáda 5 kusů jalovic a jednoho plemenného býka od ŠZP JU Haklovy Dvory. Po inseminaci jedna jalovice zjištěna bez dělohy, jedna nikdy nezabřezla, plemeník pozitivní na IBR odsunut na jatky.

V roce 2008 úhyn jedné jalovice vlastního chovu při porodu.

V současné době p. Sikora vlastní 3 krávy a 2 býky, z nichž jeden je uznaným plemeníkem od roku 2009 a druhý má udělaný výběr, paternitu, ale zatím není uznán jako plemenný kus z důvodu, že jeho matka nebyla v KU.

Vývoj populace v jednotlivých letech uveden v následující tab.č.6.

Tab.č.6 Stavby L p. Sikory od roku 2006 do 31.12.2009

Kategorie	2006	2007	2008	31.12.2009
Krávy	0	0	3	3
Plemenný býk	1	1	1(+2)	1(+1)
Jalovice	5	5	1	0
Telata jalovičky	0	0	0	0
Celkem	6	6	7	5

6) Farma pana Závodného – Deštná

Pan Závodný započal chov na konci roku 2006 odkoupením jedné jalovice od ŠZP JU Haklovy Dvory.

Vývoj populace v jednotlivých letech uveden v následující tab.č.7.

Tab.č.7 Stavby L p. Závodného od roku 2006 do 31.3.2010

Kategorie	2006	2007	2008	2009	31.3.2010
Krávy	0	1	1	0	0
Jalovice	1	1	2	2	2
Celkem	1	2	3	2	2

(v roce 2008 jedna kráva vyřazena – zdravotní problémy - jatka)

4.2 Celkový stav populace české červinky (L)

Významné rozšiřování stavů výběrové základny není z pohledu současné reality jejích chovatelů únosné, zato postupné zkvalitnění stávajícího genotypu a jen mírné navýšení počtů, přetrvává a jeví se řešitelné.

Nyní chová toto plemeno již 11 chovatelů, řízených ČZU Praha a JU v Českých Budějovicích. Vývoj celkového početního stavu zvířat začleněných do genetických zdrojů je uveden v následující tab.č.8.

Tab.č.8 Celkové početní stavy zvířat s genotypem česká červinka

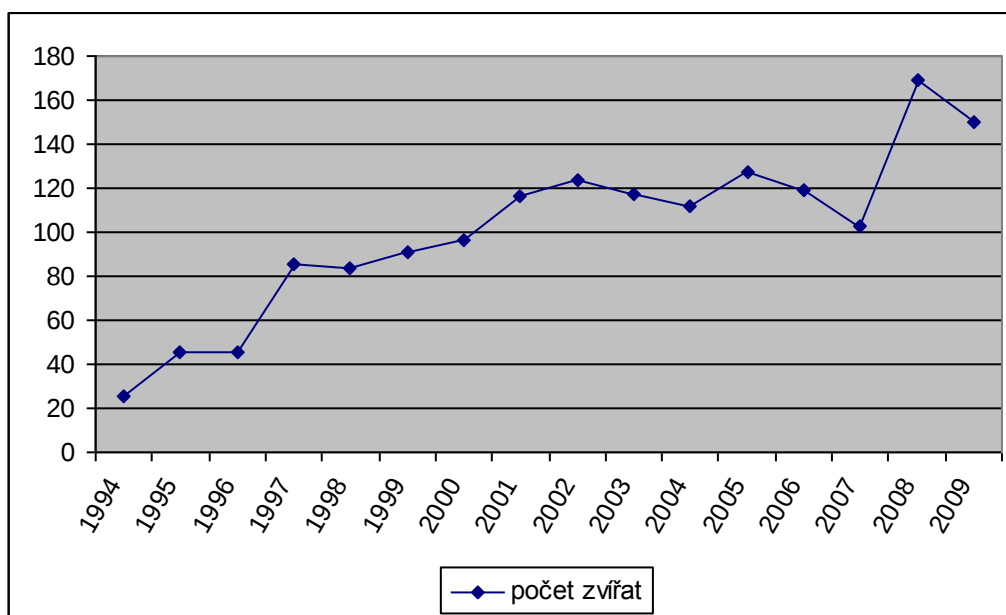
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Celkový počet zvířat	25*	45*	45*	85	84	91	96	116
Zvířata ve stádech řízených ZF JU	7	23	24	48	50	65	82	83
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Celkový počet zvířat	124	117	112	127	119	103	169	150
Zvířata ve stádech řízených ZF JU	81	74	83	82	80	89	114	114

* Kvalifikovaný odhad

V současné době je rozhodující počet této genové rezervy soustředěn v chovech řízených ZF JU, přibližně 76%. Bez ohledu na tato alarmující čísla uvedená v tabulce, jsou ve stávajících populacích českých červinek fixovány znaky charakteristické pro toto plemeno a stávající generace chovatelů, šlechtitelů i vědeckých pracovníků nemůže dopustit jeho ztrátu nebo vyhynutí.

Následující graf.č.1 poukazuje na celkový vývoj počtu jedinců s genotypem česká červinka od počátku jejich regenerace do současné doby.

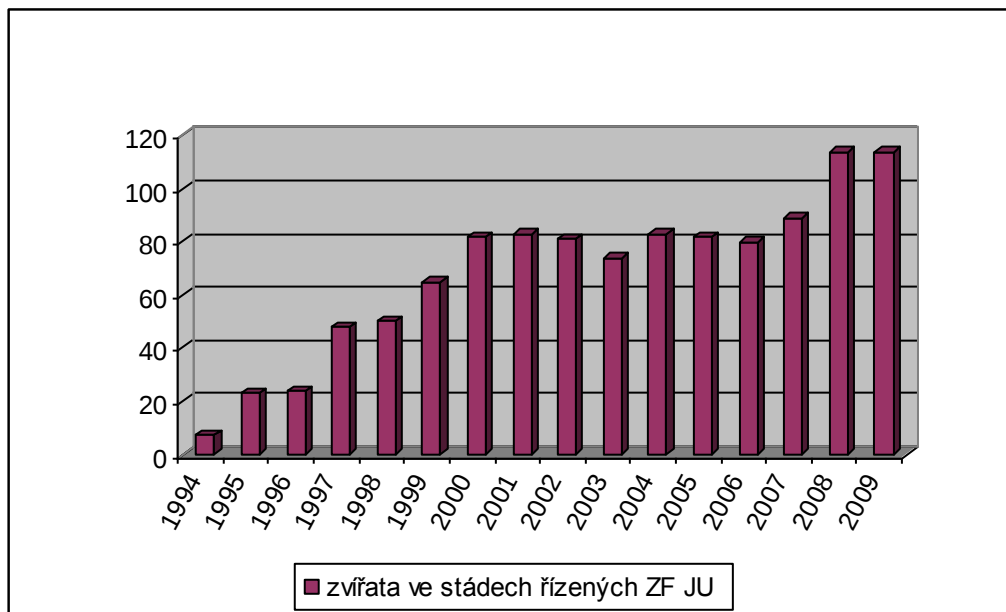
Graf.č.1 Celkový stav populace s genotypem česká červinka



Tab.č.9 Početní stavy zvířat s genotypem L v chovech řízených ZF JU k 31.12.2009

Chovatel	Počet plemenných zvířat				
	Krávy	Jalovice	Plemenní býci	Telata jalovičky	Celkem
ŠZP JU Haklovy Dvory	27	15	2	8	52
p. Tomášek - Nové hutě na Šumavě	7	16	0	0	23
p. Blažek - Staré Hodějovice	14	2	1	5	22
pí.Kostečková – Svinky u Soběslavi	5	1	0	4	10
p. Sikora - Milíkov u Ostravy	3	0	1(+1)	0	5
p.Závodný - Deštná	0	2	0	0	2
Celkem	56	36	4(+1)	17	114

Graf.č.2 Přehled vývoje počtu jedinců s genotypem L v chovech řízených ZF JU od počátku jejich regenerace až do současné doby



4.3 Způsoby chovu a plemenitby u jednotlivých chovatelů

1) Školní zemědělský podnik – Haklovy Dvory

Z hlediska živočišné výroby je ŠZP rozdělen na středisko 22 - stájový chov a středisko 23 - pastevní chov. Pro stájový chov jsou k dispozici dvě stáje: kravín s kapacitou 140 míst a odchovna mladého dobytka s kapacitou 150 ks. Kravín byl v roce 1998 zrekonstruován na ustájení volné boxové a stlané s rybinovou dojárnou. Také došlo k rekonstrukci odchovny, která se liší pouze kotcovým ustájením.

K dispozici jsou dva pastevní areály. Pastevní areál „Za rybníkem“ o celkové výměře 20 ha s možností celoročního provozu. K dispozici je zde hala s možností příkrmu a napájení míčovými napáječkami, také koral pro odchyt a manipulaci se zvířaty. Jde o domovskou stáj českých červinek formou chovu BTPM. V současné době je zde chováno cca 30 ks, zbytek ustájen v kravíně. Druhý pastevní areál „U Zavadilky“ v rozsahu 45 ha není vybaven pro zimní provoz. V současné době je využit pro jalovice a pro krávy dojeného skotu stojících na sucho.

U plemenic na pastvě je využíváno přirozené plemenitby, u plemenic ve stáji probíhá umělá inseminace.

2) Farma pana Tomáška – Nové Hutě

Během zimy je veškerý skot ustájen ve stáji. Odkliz hnoje je zde zajištěn oběžným shrnovačem. Na jaře okolo měsíce dubna je skot vyháněn na pastvu kde zůstává po celé pastevní období. Během jejich pastvy je zajištěno zjišťování březosti a veterinární zákroky. Vysokobřeží jalovice jsou z pastvin přesunuty do stáje až několik dní před předpokládaným otelením.

U plemenic využíváno umělé inseminace.

3) Farma pana Blažka – Staré Hodějovice

Během měsíce dubna je skot vyháněn na pastvu, kde zůstává po celé pastevní období. Na začátku měsíce října je zaháněn do kravína s hlubokou podestýlkou a možným přístupem ven.

U většiny plemenic využíváno přirozené plemenitby, u zbývajících umělé inseminace.

4) Farma paní Kostečkové – Svinky u Soběslavi

Ke konci dubna je skot vyháněn na pastvu, kde zůstává po celé pastevní období. Mimo pastevní období je skot chován ve stáji na hluboké podestýlce.

U plemenic využíváno umělé inseminace.

5) Ekofarma Milíkov s.r.o., p. Sikora

Chov je realizován sezónní pastvou doplněnou minerálními látkami. Ustájení volné s lehacími boxy na zpevněném zimovišti pod přístřeškem. Napájení pomocí nezamrzající míčové napáječky.

U plemenic využíváno přirozené plemenitby.

6) Farma pana Závodného – Deštná

Chovatel realizuje celoroční pastevní chov ve formě oplůtků. Za vhodných klimatických podmínek s možností napájení z přírodního toku.

U plemenic využíváno umělé inseminace.

Tab.č.10 Způsoby chovu a metody plemenitby u jednotlivých chovatelů

Chovatel	Způsob chovu	Metoda plemenitby
ŠZP JU Haklovy Dvory	2/5 volné ustájení 3/5 pastevní chov	2/5 inseminace 3/5 přirozená plemenitba
p.Tomášek Nové Hutě na Šumavě	sezónní pastva	inseminace
p.Blažek Staré Hodějovice u ČB	sezónní pastva	1/3 inseminace 2/3 přirozená plemenitba
pí.Koloušková Svinky u Soběslavi	sezónní pastva	inseminace
p.Sikora Milíkov u Ostravy	sezónní pastva	přirozená plemenitba
p.Závodný Deštná	pastevní chov	inseminace

Z této tabulky vyplývá, že většina chovatelů využívá sezónní pastvy v období měsíce dubna až října či listopadu, dle klimatických podmínek. Také je ve většině chovů využíváno umělé inseminace, v důsledku nízkého počtu plemenných býků, vhodných k přirozené plemenitbě, nepřevyšujících hranice koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby u potenciálních potomků.

4.4 IBR status u jednotlivých chovatelů

Z hlediska plnění ozdravného programu v chovech české červinky je nadále postupováno podle schválené metodiky z roku 2006. Nadále trvá předpoklad ukončení ozdravovacího procesu v roce 2011, kdy budou jednorázově zlikvidována všechna zvířata nacházející se v chovech před začátkem vakcinace. S ohledem na tuto skutečnost bude nutné navrhnout a realizovat připravný plán pro aktuální populaci tak, aby i po roce 2011 bylo zachováno maximální možné množství původních genů české červinky.

Tab.č.11 IBR status u jednotlivých chovatelů

Chovatel	IBR status
ŠZP JU - Haklovy Dvory	pozitivní
p.Tomášek - Nové Hutě na Šumavě	negativní
p.Blažek - Staré Hodějovice u ČB	pozitivní
pí.Kostečková - Svinky u Soběslavi	negativní
p.Sikora - Milíkov u Ostravy	negativní
p.Závodný - Deštná	negativní

U těchto dvou chovatelů (ŠZP JU Haklovy Dvory a p. Blažek–Staré Hodějovice) probíhá kompletní vakcinace stáda v termínech 1x za 6 měsíců, a to v měsíci březen a září, včetně telat.

4.5 Používaný plemenný materiál

V plemenitbě je u všech chovatelů využíváno umělé inseminace pomocí semene býků BRY 003 a nově zařazeného LACY – 830715.

Pro přirozenou plemenitbu na ŠZP JU Haklovy Dvory je využíván plemenný býk PPC-077. Také byl vybrán další potencionální plemenný býk – 649749-031.

Pro přirozenou plemenitbu u p. Blažka – Staré Hodějovice je využíván plemenný býk PRP-884.

Pro přirozenou plemenitbu u p. Sikory – Milíkov je využíván plemenný býk – 548919-081. Také byl vybrán další potencionální plemenný býk – 565332-081, ale zatím není uznán jako plemenný kus z důvodu, že jeho matka nebyla v KU.

Pro chovatele české červinky je dále k dispozici genetický materiál deponovaný v Českomoravské společnosti chovatelů, a.s. v genobance Hradištku pod Medníkem. Celkem 81 embryí, přičemž otcem disponibilních embryí jsou býci BRY-3, UL-1, PO-4 a BRY-2, a dále je zde deponováno 7145 inseminačních dávek (ID), celkem od 5 plemeníků.

Také jsou dále k dispozici ID v depozitu Jihočeského chovatele v Homolích. Celkem 973 ID od 5 plemeníků (BRY-3 – 858 dávek, PO-4 – 58 dávek, PO-5 – 10 dávek, UL-1 – 43 dávek, ANK-1 – 4 dávky).

Reálné přípařovací plány byly inseminačními dávkami zajiřtény do okamřiku, než vyšlo v platnost rozhodnutí Rady GZ o nepouřivání inseminačních dávek býků PO-4, PO-5, ANK-1, UL-1. Aby mohla být nadále respektována přípustná hranice hodnoty koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby u potencionálních potomků, probíhají soustavně intenzivní jednání ohledně nákupu inseminačních dávek býků jiných řervinek řtředoevropského regionu.

Návrh přípařovacího plánu plemenic s genotypem řeská řervinka (L) chovaných v garanci ZF JU ř. Budějovice je uveden v Příloze ř.2.

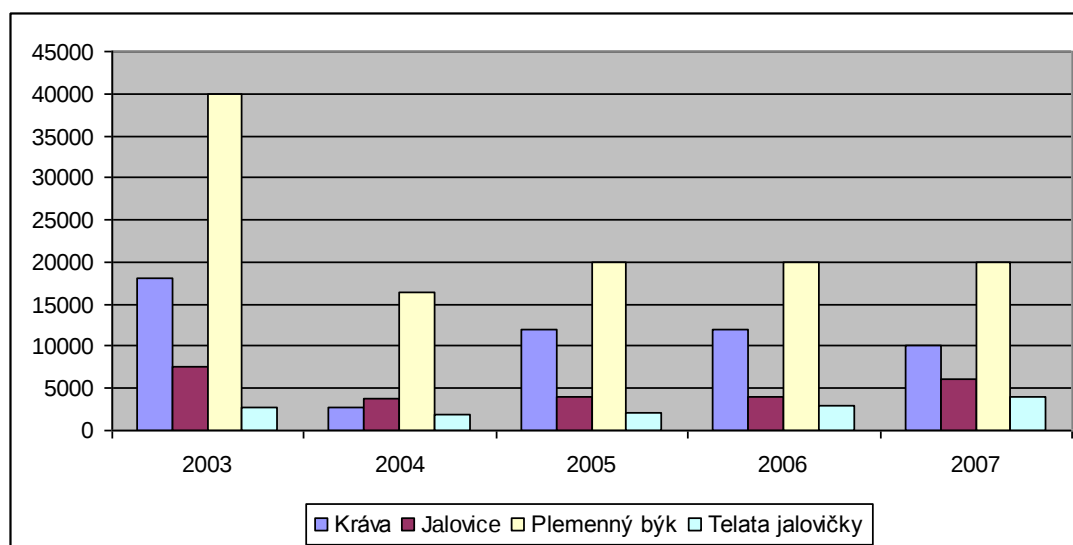
4.6 Vývoj dotačních příspěvků na chov řř

Dotace na chov řeských řervinek v letech 2003 – 2007

Tab.ř.12 Finanční příspěvek na chov genové rezervy v letech 2003 - 2007 (maximální sazba v řř na kus)

Kategorie	2003	2004	2005	2006	2007
Kráva	18 000,-	2 800,-	12 000,-	12 000,-	10 000,-
Jalovice	7 500,-	3 800,-	4 000,-	4 000,-	6 000,-
Plemenný býk	40 000,-	16 410,-	19 895,-	20 000,-	20 000,-
Telata jalovičky	2 800,-	1 800,-	2 003,-	3 000,-	4 000,-

Graf.ř.3 Dotace na chov L v letech 2003–2007



V roce 2004 došlo k výraznému poklesu finančních příspěvků na chov genové rezervy. Naopak v roce 2005 došlo k mírnému navýšení celkových dotačních příspěvků, které se v přibližně stejném rozsahu udržely až do roku 2007.

Podpora na udržení a zlepšení genetických zdrojů skotu plemene česká červinka v letech 2008 a 2009 je uvedena v tab.č.13.

Tab.č.13 Finanční příspěvek na chov genové rezervy v letech 2008 a 2009 (maximální sazba v Kč na kus)

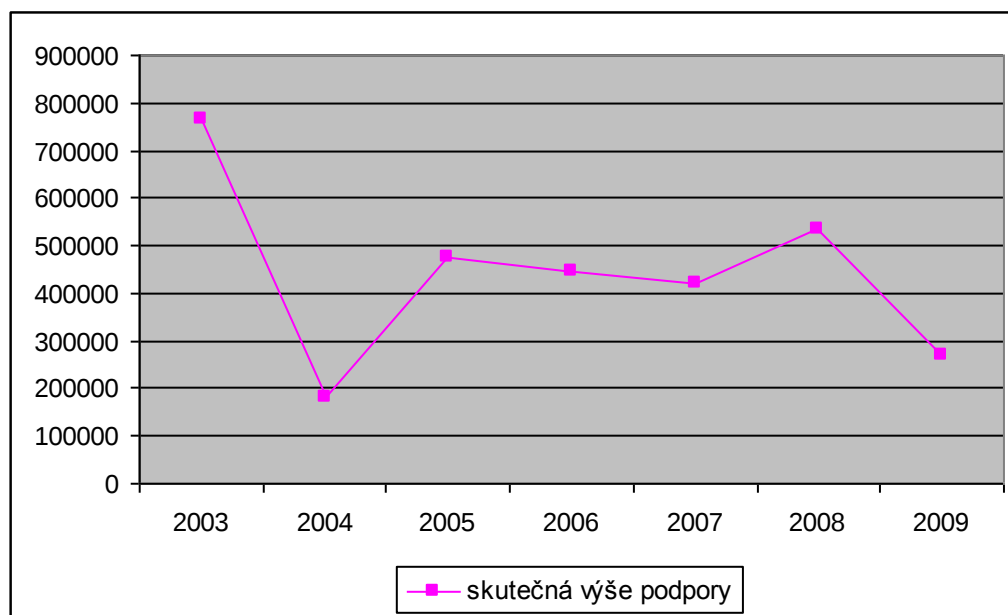
Kategorie	2008	2009
Kráva KU mléko	15 000,-	18 000,-
Kráva BTPM	12 000,-	10 000,-
Jalovice	8 000,-	8 000,-
Plemenný býk	30 000,-	30 000,-
Plemenný býk nově zařazený	0,-	40 000,-
Jalovička do 6. měsíců věku	4 000,-	4 000,-

V roce 2009 došlo ke zvýšení dotačních příspěvků na krávu s KU o 3000 Kč, naopak ke snížení příspěvků na krávu BTPM o 2000 Kč oproti roku 2008. Dále v roce 2009 byla nově zařazena dotace na nově vyprodukovaného plemenného býka s maximální sazbou do 40 000 Kč.

Tab.č.14 Podpora na udržení a zlepšení genetických zdrojů skotu plemene česká červinka na ŠZP JU

Rok	Kategorie				Celkem (Kč)
	Kráva	Jalovice	Plemenný býk	Telata jalovičky	
2003	35	11	1	5	766 500,-
2004	34	11	1	15	180 410,-
2005	31	8	3	6	475 703,-
2006	30	11	1	7	446 000,-
2007	33	9	1	5	418 933,-
2008	29	10	1	12	533 000,-
2009	25	15	2	8	271 000,-

Graf.č.4 Podpora na udržení a zlepšení genetických zdrojů skotu plemene česká červinka na ŠZP JU



Ze zjištěných údajů lze usuzovat na značnou variabilitu v jednotlivých letech v poskytování finančních příspěvků.

Tab.č.15 Počet podporovaných jedinců a přehled prostředků podpory chovů (v tis.Kč) za roky 2003 - 2008

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Počet jedinců	117	86	108	116	95	137
Podpora chovů	1626	362	1003	1006	808	1513

V roce 2008 byly finanční příspěvky vypláceny v plné výši. Skutečná výše poskytovaných dotací se jinak pohybuje někde mezi 50-70%.

Celkový úspěch pokračujícího programu chovu českých červinek je výrazně závislý na uskutečňování zemědělské politiky státu respektující v souladu s návrhem Národního koordinačního centra pro GŽZ v ČR poskytování dotací tomuto stále kriticky ohroženému genotypu hospodářských zvířat.

5 SOUHRN A ZÁVĚR

V roce 1987 byl vytvořen „program udržení a konzervace plemene česká červinka – CC (L). Školním zemědělským podnikem při VŠZ Praha bylo vykoupeno 17 dojnic o průměrném věku 9,8 roku za státního statku Hajnice – z jejich posledního místa výskytu. Roku 1991 čítalo stádo na ŠZP Lány 35 ks – jediných evidovaných čistokrevných zástupců plemene česká červinka.

V roce 1991 byl katedrou genetiky, šlechtění a výživy zvířat ZF JU v Českých Budějovicích započat proces regenerace původního plemene skotu českých zemí, české červinky. V roce 1993 vznikla mezi ZF JU a ZD Ločenice u Římovu dohoda o realizaci konkrétního postupu regenerace české červinky. Realizován byl převážně formou převodného křížení, kdy na plemenice českého strakatého plemene byli připouštěni býci CC, především linie BRYLANT. Proces byl podpořen také nákupem čistokrevných plemenic L ze ŠZP Lány.

V roce 1997 došlo k převedení části populace s genotypem CC do oblasti Šumavy, do smluvních chovů p.Tomáška a p.Tichoty. Postupně bylo využíváno i semene dalších plemeníků, linie URAL a ANTYK. V roce 2000 došlo k předání jedinců s genotypem L ze smluvního chovu p.Tichoty na ŠZP JU v Českých Budějovicích.

V roce 2005 došlo k zúžení výběrové základny v důsledku direktivního rozhodnutí o vyřazení všech zvířat ze stávajícího genetického zdroje L, která nedocílila minimálního podílu 87,5% tohoto genotypu. V témže roce také nebylo dále doporučeno využívání plemeníků UL-1, PO-4, PO-5 a ANK-1. Tato skutečnost zkomplikovala situaci z pohledu možných variant zapouštění plemenic, tak, aby bylo dodrženo přibližné hranice Fx 12,5%.

V důsledku mimořádné podobnosti fylogenetického původu českých červinek s ostatními brachycerosními červenými plemeny skotu, vyskytujícími se podobně jako české červinky ve středoevropském regionu, se nabízí příležitost těsné spolupráce a vzájemné pomoci chovatelů sousedních zemí střední Evropy.

Z hlediska chovatelského je zcela evidentní, že populaci s genotypem L by bylo maximálně vhodné chovat v převážně přirozených, přírodních podmínkách ekologických chovů na méně příznivých stanovištích, navíc při možnosti využití projektů agroturistiky. Tomu se nabízí potřeba využívání u jednotlivých stád ve větší

míře přirozené plemenitby. Vzhledem k výborným předpokladům masné produkce, ale horším výsledkům užitkovosti mléčné, se jeví jako nejvhodnější chov krav bez tržní produkce mléka.

V současné době chová toto plemeno již 11 chovatelů, přičemž 6 chovatelů spadá pod garanci JU ZF v Českých Budějovicích s celkovým počtem jedinců s genotypem L 114 ks (56 krav, 36 jalovic starších 7. měsíců, 5 plemenných býků a 17 jaloviček). Většina chovatelů využívá sezónní pastvy v období měsíců dubna až října. Realizaci ozdravného programu IBR pro všechny chovy v ČR podléhá ŠZP JU Haklovy Dvory a p.Blažek – Staré Hodějovice.

Přiměřené výše přidělovaných dotací na jednotlivá zvířata s genotypem L zůstává nadále limitujícím faktorem zájmu chovatelů o jejich vlastnictví a tudíž i podmínkou procesu úspěšné regenerace a dalších zamýšlených šlechtitelských postupů u tohoto plemene. Vývoj finančních příspěvků na chov skotu s genotypem česká červinka je v jednotlivých letech značně variabilní.

V rámci ČR je zřízena a vedena jedna společná plemenná kniha české červinky. Jejím nositelem je Svaz chovatelů českého strakatého skotu, jako uznané chovatelské sdružení, které zajišťuje i technické vedení plemenné knihy podle pokynů Klubu chovatelů české červinky. Plemeno česká červinka má schválený samostatný šlechtitelský program, stanoven chovný cíl, standard plemene. Účelem je zachovat původní plemeno, jeho typické znaky a vlastnosti.

Vzhledem k počtu zvířat a úrovni užitkovosti není reálné v dohledné době očekávat jeho zásadní uplatnění v produkčním zemědělství. Využití lze předpokládat ve smyslu kulturně-historické památky, tj. umístění na školních statcích, popř. v hospodářských skanzenech či obdobných zařízeních jako „hobby plemeno“.

6 POUŽITÁ LITERATURA

Čítek, J., Řehout, V., Košvanec, K., Kolářová, S., Prošková, R.: Mikrosatelity při studiu genetické diverzity skotu. Sborník přednášek z 8. mezinárodní vědecké konference "Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce skotu", ZF JU v Českých Budějovicích. 2000, s. 280-281.

Hradecká, E., Řehout, V., Košvanec, K., Vašátková, L.: Studium vlastností skotu s genotypem česká červinka. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XXII, řada ZOO. České Budějovice, 2005, s. 173-184. Dostupný také z WWW: <<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/koz/cervinky/index.html>>.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích [online]. 2008, [cit. 2010-04-18]. Vítejte na stránkách genové rezervy české červinky (L). Dostupné z WWW: <<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/koz/cervinky/index.html>>.

Košvanec, K., Řehout, V., Čítek, J., Průcha, L., Neubauerová, V., Hradecká, E.: Mléčná užitkovost krav s genotypem česká červinka - II. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XVII, řada ZOO. České Budějovice, 2000, s. 195 - 208.

Košvanec, K., Řehout, V., Čítek, J., Průcha, L.: Hodnocení příbuzenské plemenitby v chovu genové rezervy české červinky. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 1/XVII, řada ZOO. České Budějovice, 2000, s. 47-54.

Košvanec, K., Řehout, V., Čítek, J.: Současný stav a perspektivy chovu genové rezervy česká červinka. Sborník příspěvků ze IV. ročníku mezinárodní vědecké konference Agroregion 2002. České Budějovice, 4.-5.9.2002, s. 23-26.

Košvanec, K., Řehout, V., Hajič, F., Čítek, J., Šoch, M.: Chov českých červinek v českých zemích. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 1/X, řada ZOO. České Budějovice, 1993, s. 97-122.

Košvanec, K., Řehout, V., Hradecká, E., Čítek, J.: Česká červinka na prahu roku 2007. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 1/XXIII, řada ZOO. České Budějovice, 2006, s. 29-38.

Košvanec, K., Řehout, V., Kučerová, O., Šoch, M., Čítek, J., Hradecká, E.: Kraniologie skotu s genotypem česká červinka. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XVI, řada ZOO. České Budějovice, 1999, s. 173-187.

Košvanec, K., Šoch, M., Řehout, V., Čítek, J., Kučerová, O., Hradecká, E.: Růst a vývin kříženců F1 generace českého strakatého skotu a české červinky. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XV, řada ZOO. České Budějovice, 1998, s. 21 - 62.

Ministerstvo zemědělství: Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství. Praha, 2006, 40 s.

Národní referenční středisko uchování a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat : Národní program [online]. c2004 [cit. 2009-011-23]. Česká červinka. Dostupné z WWW: <<http://www.genzdrojehz.wz.cz/set.htm>>.

Řehout, V. a kol.: Česká červinka (CC) - původní plemeno skotu českých zemí. Farmář, prosinec 1998, s. 5 - 6.

Řehout, V., Dvořák, J., Čítek, J.: Studium genetické diverzity u ohrožených plemen skotu. Sborník tezí přednášek z mezinárodní konference "Aktuální problémy šlechtění, zdraví, růstu a produkce skotu", ZF JU v Českých Budějovicích. 1997, s. 87 - 88.

Řehout, V., Dvořák, J., Košvanec, K., Šoch, M., Čítek, J.: Závěrečná zpráva projektu NAZV č. EP0960006215, období řešení 1996-2000. Projekt regenerace a uchování genofondu českých červinek a jejich uplatnění v ekosystému Šumavy pro produkci kvalitních potravin. České Budějovice, 2001, 119 s.

Řehout, V., Košvanec, K., Čítek, J., Hradecká, E.: Chov genové rezervy česká červinka. Agro Magazín. 2004, ročník V, č.5, s. 54-58. Dostupný také z WWW: <<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/koz/cervinky/index.html>>.

Řehout, V., Košvanec, K., Čítek, J., Kučerová, O.: Využití marginálních oblastí pro chov genových rezerv. Sborník referátů z mezinárodní vědecké konference "Agroregion 1999 - trvale udržitelný rozvoj venkov. regionů", ZF JU v Českých Budějovicích. 1999, s. 282 - 284.

Řehout, V., Košvanec, K., Čítek, J., Průcha, L.: České červinky - výsledky a perspektivy šlechtění. Náš chov. 2000, č.6, s. 9 - 10.

Řehout, V., Košvanec, K., Hajič, F., Čítek, J., Šoch, M.: Projekt systému chovu českých červinek na ZF JU v Českých Budějovicích. Sborník materiálů z mezinárodní vědecké konference. SPU Nitra, 1996, s. 63 - 65.

Řehout, V., Košvanec, K., Hradecká, E., Čítek, J., Bláhová, B., Půbalová, M.: Regenerace genové rezervy české červinky. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 1/XXI, řada ZOO. České Budějovice, 2004, s. 49-52.

Řehout, V., Košvanec, K., Hradecká, E., Čítek, J., Hanusová, L.: Problémy a perspektivy chovu genové rezervy českých červinek. Agro Magazín. 2007, ročník VIII, č.2, s. 42-45.

Řehout, V., Košvanec, K., Kučerová, O., Čítek, J., Šoch, M., Hradecká, E., Kadlec, M.: Mléčná užitkovost krav s genotypem česká červinka. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XVI, řada ZOO. České Budějovice, 1999, s. 159-172.

Řehout, V., Košvanec, K., Kučerová, O., Šoch, M., Čítek, J., Hajič, F., Hradecká, E., Kadlec, J.: Růst a vývin skotu s vyšším podílem genotypu česká červinka - I. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 1/XVI, řada ZOO. České Budějovice, 1999, s. 21 - 45.

Řehout, V., Košvanec, K., Kučerová, O., Šoch, M., Čítek, J., Hradecká, E.: Růst a vývin skotu s vyšším podílem genotypu česká červinka - II. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XVI, řada ZOO. České Budějovice, 1999, s. 133-157.

Svaz chovatelů českého strakatého skotu [online]. c2008 [cit. 2009-12-11]. Informace pro chovatele plemene Česká červinka. Dostupné z WWW: <<http://www.cestr.cz/cc.html>>.

Šoch, M., Řehout, V., Košvanec, K., Čítek, J., Hajič, F., Kadlec, J., Novotný, D.: Skladba jatečného těla býků F1 generace kříženců plemen česká červinka x český strakatý skot a býků českého strakatého plemene. Vědecký sborník ZF JU v Českých Budějovicích, 2/XV, řada ZOO. České Budějovice, 1998, s. 63 - 70.

Školní zemědělský podnik. Česká červinka [online]. 2000-2010 [cit. 2009-12-8]. Chovatelský a podnikatelský záměr Regenerace ČČ. Dostupné z WWW: <http://www.szp.jcu.cz/research/ceska-cervinka/chovatelsky-a-podnikatelsky-zamer-regenerace-cc/>.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. Praha Uhřetěves : Genetické zdroje [online]. c2000-2008 [cit. 2010-02-14]. Národní referenční středisko uchování a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat. Dostupné z WWW: <<http://genetickezdroje.cz.linux20.ignum.cz/>>.

7 PŘÍLOHY

Příloha č.1 Genetická struktura populace skotu u jednotlivých chovatelů
s využitím dostupných informací o rodokmenech

Příloha č.2 Návrh připárovacího plánu plemenic s genotypem česká
červinka (L) chovaných v garanci ZF JU Č. Budějovice
(zpracovaný dle K. Košvance)

Příloha č.1

Genetická struktura populace skotu u jednotlivých chovatelů s využitím
dostupných informací o rodokmenech

Struktura populace s genotypem česká červinka

1) ŠZP JU - Haklovy Dvory

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CE	Matka zvířete	Otec zvířete
048822201	d	7.7.1997	C100	CZ007234201	BRY-003
048825201	d	11.7.1997	C100	CZ021631201	BRY-003
048868201	d	25.6.1997	C100	CZ007146201	BRY-003
073562201	d	29.5.1997	C100	CZ024827201	BRY-002
078891246	d	26.4.2001	C100	CZ021998201	BRY-002
105829201	d	26.11.1997	CL100	CZ079777132	BRY-003
113991201	d KU	1.2.1999	CL100	CZ040672201	ANK-001
113992201	d	28.2.1999	CL100	CZ040540201	BRY-003
132640201	d	21.1.2001	CL100	CZ010638201	PO-004
147721201	d KU	8.5.2002	C100	CZ100679201	ANK-001
197817931	d	9.4.2005	CL100	CZ147717201	PRP-606
197820931	d	13.4.2005	CL100	CZ113998201	PRP-606
197833931	d KU	22.4.2005	C100	CZ147738201	PRP-606
197837931	d	24.4.2005	CL100	CZ113992201	PRP-606
197854931	d KU	28.5.2005	CL100	CZ147715201	PRP-606
223291931	d	8.7.2005	CL100	CZ100624201	ANK-001
223303931	d	25.9.2005	C100	CZ015624931	PRP-606
223305931	d	15.10.2005	C100	CZ100679201	ANK-001
223328931	d	27.1.2006	CL100	CZ132656201	PRP-606
223329931	d	30.1.2006	CL100	CZ078896246	PRP-606
223333931	d	7.2.2006	C100	CZ100711201	PRP-606
261757931	d	2.5.2006	C100	CZ100665201	PRP-606
274182931	d	12.1.2007	C100	CZ015643931	PRP-885
274189931	d	4.2.2007	CL100	CZ132656201	PO-004
274200931	d	25.3.2007	CL100	CZ040645201	PRP-884
274205931	d	29.3.2007	CL100	CZ078863246	PRP-884
308784931	d	24.8.2007	CL100	CZ223328931	PRP-884

274238931	j	21.6.2007	CL100	CZ197820931	PRP-884
274244931	j	23.7.2007	C100	CZ147721201	BRY-003
308791931	j	17.9.2007	C100	CZ197833931	PRP-884
308815931	j	23.3.2008	C100	CZ078891246	PRP-884
308819931	j	30.3.2008	C100	CZ048822201	PRP-884
308823931	j	2.4.2008	C100	CZ073254246	PRP-884
308825931	j	9.4.2008	C100	CZ048868201	PRP-884
308833931	j	23.4.2008	CL100	CZ197820931	PRP-884
308838931	j	2.6.2008	C100	CZ223333931	PRP-884
345481931	j	21.8.2008	C100	CZ223305931	PRP-884
345482931	j	23.8.2008	CL100	CZ096175132	BRY-002
345493931	j	24.9.2008	CL100	CZ132640201	PPC-077
345506931	j	14.11.2008	CL100	CZ113991201	BRY-003
345512931	j	6.12.2008	C100	CZ147721201	BRY-003
345523931	j	6.2.2009	CL100	CZ274189931	BRY-003
345528931	j	20.3.2009	CL100	CZ040645201	PPC-077
345529931	j	24.3.2009	C100	CZ048868201	PPC-077
345530931	j	24.3.2009	CL100	CZ100624201	PPC-077
345531931	j	26.3.2009	C100	CZ048822201	PPC-077
383903931	j	22.5.2009	CL100	CZ223291931	PPC-077
383912931	j	24.6.2009	CL100	CZ197817931	PPC-077
383915931	j	2.7.2009	C100	CZ274182931	BRY-003
383920931	j	11.7.2009	CL100	CZ274205931	PPC-077
525347031	PB	21.4.2006	CL100	CZ040645201	PRP-606
649749031	PB	23.6.2008	CL100	CZ085813132	BRY-002

CE – centrální evidence

KU – kontrola užítkovosti

d – dojnice

j – jalovice

PB – plemenný býk

2) p. Tomášek - Nové Hutě

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CC
024668201	d	14.11.1994	CL100
027750201	d	12.02.1995	CL100
061599246	d	30.06.1998	CL100
061600246	d	17.01.1998	CL100
073244246	d	25.05.1999	CL100
073248246	d	13.08.1999	C100
073253246	d	17.11.1999	CL100
002960931	j	24.08.2002	CL100
002962931	j	18.08.2003	CL100
002967931	j	26.11.2003	CL100
002970931	j	05.04.2004	CL100
021822931	j	28.02.2003	C50 X50
083507246	j	26.08.2001	CL100
083516246	j	09.01.2003	C100
083517246	j	10.01.2003	C100
161797931	j	04.03.2005	C100
228261931	j	10.11.2005	C100
228262931	j	10.11.2005	C100
228264931	j	08.11.2005	C100
228265931	j	15.11.2005	C100
228268931	j	16.05.2006	CL100
261148931	j	03.02.2007	C100
307866931	j	03.04.2008	C100

3) p. Blažek - Staré Hodějovice

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CC	Matka zvířete	Otec zvířete
015613931	d	3.3.2003	C100	CZ100711201	PO-004
048102931	d	7.8.2003	C100	CZ100679201	ANK-001
048108931	d	24.8.2003	C100	CZ100786201	PO-004
048110931	d	31.8.2003	C100	CZ048868201	ANK-001
048858931	d	29.3.2004	CL100	CZ132656201	PRP-606
147738931	d	19.8.2002	C100	CZ048822201	ANK-001
179519931	d	11.11.2005	C100	CZ048110931	PRP-606
179520931	d	9.1.2006	C100	CZ015643931	PRP-606
186048931	d	18.5.2004	C100	CZ147721201	PRP-606
186064931	d	13.7.2004	CL100	CZ100624201	PRP-606
249626931	d	22.6.2006	C100	CZ048102931	BRY-003
274209931	d	9.4.2007	P13 C87	CZ015625931	PRP-884
274241931	d	3.7.2007	C100	CZ100711201	PO-005
274248931	d	2.8.2007	G13 Z C82	CZ223293931	PRP-884
331015931	j	27.6.2008	C100	CZ015613931	UL-001
331018931	j	21.10.2008	C100	CZ048110931	PRP-884
384860931	j	10.7.2009	P07 C93	CZ274209931	PPC-077
384863931	j	12.10.2009	C100	CZ179519931	PRP-884
384864931	j	18.10.2009	C100	CZ048110931	PRP-884
385861931	j	14.7.2009	C100	CZ274241931	UL-001
385862931	j	1.9.2009	C100	CZ179520931	PRP-884
049906031	PB	15.2.2004	C100	CZ105810201	ANK-001

4) p. Kostečková - Svinky u Soběslavi

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CC	Matka zvířete	Otec zvířete
223345931	d	17.4.2006	CL100	CZ078863246	PRP-606
261751931	d	26.4.2006	CL100	CZ132640201	PRP-606
261753931	d	30.4.2006	C100	CZ078891246	PRP-606
261758931	d	4.5.2006	C100	CZ147721201	BRY-003
261774931	d	30.6.2006	CL100	CZ100631201	PRP-606
261749931	j	21.4.2006	CL100	CZ113998201	PRP-606
390401931	j	29.6.2009	C100	CZ261753931	BRY-003
390402931	j	7.7.2009	C100	CZ261758931	BRY-002
390403931	j	17.7.2009	CL100	CZ261774931	BRY-002
390404931	j	28.8.2009	CL100	CZ223345931	BRY-002

5) p. Sikora – Ekofarma Milíkov s.r.o.

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CC	Matka zvířete	Otec zvířete
186087931	d	26.2.2005	CL100	CZ078896246	PRP-606
197812931	d	13.3.2005	CL100	CZ133993201	PRP-606
197829931	d	19.4.2005	CL100	CZ132640201	PRP-606
548919081	PB	13.4.2008	CL100	CZ197812931	BRY-006
565332081	PB	16.8.2008	CL100	CZ197829931	BRY-006

6) p. Závodný - Deštná

Číslo zvířete	Kategorie zvířete	Datum narození	Plemeno dle CC	Matka zvířete	Otec zvířete
276753931	j	11.11.2006	CL100	CZ048861931	PRP-884
346730931	j	4.5.2008	CL100	CZ048861931	PRP-884

Příloha č.2

Návrh připárovacího plánu plemenic s genotypem česká červinka (L)
chovaných v garanci ZF JU Č. Budějovice

Návrh připarařovacího plánu plemenic s genotypem česká červinka (L) chovaných v garanci ZF JU Ā. Budějovice

1) Chovatel: ŠZP Jihočeské univerzity, hospodářství Haklovy Dvory

A. Inseminace plemenic semenem býka BRY-3 (stáj – kravín):

CZ 113991-201
CZ 147721-201
CZ 197833-931
CZ 197854-931
CZ 223329-931
CZ 048877-931 Koeficient intenzity příbuzenské plemenitby (Fx) potenciálního
CZ 261757-931 potenciálního potomka těchto 12-ti plemenic by nebyl vyšší
CZ 274189-931 než 12,5%.
CZ 274182-931
CZ 274238-931
CZ 308823-931
CZ 345482-931

B. Inseminace plemenic semenem býka LACY 830715 (stáj – kravín):

CZ 100679-201
CZ 274244-931 Fx potencionálního potomka těchto 5-ti plemenic by byl
CZ 345506-931 v případě využití semene býka BRY-3 vyšší než 12,5%.
CZ 345512-931
CZ 345523-931

C. Zapuštění plemenic býkem PPC-077 (pastvina): (Býk byl odchován na ŠZP při ZF JU v Českých Budějovicích v rámci probíhajícího procesu regenerace L).

CZ 113995-201
CZ 223328-931
CZ 040645-201
CZ 048822-201
CZ 048825-201
CZ 048868-201
CZ 073562-201
CZ 078891-246 Fx potencionálního potomka těchto 30-ti plemenic by nebyl
CZ 100624-201 vyšší než 12,5%.
CZ 100786-201
CZ 105829-201
CZ 113992-201
CZ 132640-201
CZ 197817-931
CZ 197820-931
CZ 223291-931
CZ 223303-931
CZ 223305-931

CZ 223333-931
CZ 197837-931
CZ 274200-931
CZ 274205-931
CZ 308784-931
CZ 308791-931
CZ 308815-931
CZ 308819-931
CZ 308825-931
CZ 308833-931
CZ 308838-931
CZ 345481-931

D. Inseminace jedné plemenice semenem býky BRY-3 (pastvina): Plemenice je zatím na pastvině, ale nemůže být zapuštěna v přirozené plemenitbě zde působícím býkem PPC-077, jelikož by o potencionálního potomka došlo k situaci, kdy bude jeho otec a otec matky stejný plemeník. Koeficient intenzity příbuzenské plemenitby (Fx) by na základě tohoto příbuzenského vztahu činil riskantních 25%.

Označení plemenice: CZ 345529-931

2) Chovatel: pan Jan Tomášek, Nový svět, Kvilda

A. Inseminace plemenic semenem býka BRY-3:

CZ 261148-931
CZ 002960-931
CZ 002962-931
CZ 002967-931
CZ 002970-931
CZ 021822-931
CZ 027750-201
CZ 061600-246
CZ 073244-246
CZ 073248-246
CZ 073253-246
CZ 083507-246
CZ 083516-246
CZ 083517-246
CZ 161797-931
CZ 228261-931
CZ 228262-931
CZ 228264-931
CZ 228265-931
CZ 307866-931

Fx potencionálního potomka by u těchto 20-ti plemenic nebyl vyšší než 12,5%.

B. Inseminace plemenic semenem býka LACY 830715:

CZ 061599-246 Fx potencionálního potomka by byl u těchto 3 plemenic
CZ 228268-931 v případě využití semene býka BRY-3 vyšší než 12,5%.
CZ 024668-201

U plemenice CZ 024668-201 není znám původ otce matky, což znevažuje důvod použití dovezeného semene býka LACY 830715.

3) Chovatel: pan Zdeněk Blažek, Staré Hodějovice u Českých Budějovic

Ve stádě českých červinek působí býk PRP-884 (zakoupený od ŠZP JU České Budějovice) v přirozené plemenitbě. Z důvodů vyhnutí se rizikům inbrední deprese v důsledku příbuzenské plemenitby se doporučuje:

A. Inseminace plemenic semenem býka BRY-3:

CZ 179520-931•
CZ 186048-931•
CZ 274248-931 Fx potencionálního potomka těchto 6-ti plemenic by nebyl
CZ 274209-931 vyšší než 12,5%.
CZ 048858-931•
CZ 179519-931•

B. Inseminace plemenic semenem býka LACY 830715:

CZ 249626-931• Fx potencionálního potomka této plemenice by byl v případě využití semene býka BRY-3 vyšší než 12,5%.

CZ 186064-931•
CZ 048110-931•
CZ 274241-931• U těchto sedmi plemenic je možné využít k inseminaci i býka
CZ 015613-931• BRY-3. Fx potencionálních potomků bude ale činit 12,5%.
CZ 048102-931•
CZ 048108-931•
CZ 147738-931•

C. Plemenice označené v bodu A a B • lze zapouštět v přirozené plemenitbě býkem PRP-884.

CZ 249626-931
CZ 048110-931 U potencionálních potomků po těchto čtyřech plemenicích by
CZ 048102-931 bylo ale v tomto případě $Fx=12,5\%$.
CZ 147738-931

4) Chovatel: paní Martina Kostečková, Svinky u Soběslavi

A. Inseminace plemenic semenem býka BRY-3:

CZ 223345-931

CZ 261751-931 Fx potencionalního potomka u těchto 5-ti plemenic by nebyl

CZ 261753-931 vyšší než 12,5%.

CZ 261749-931

CZ 261774-931

B. Inseminace plemenice semenem býky LACY 830715:

CZ 261758-931 Fx potencionalního potomka této plemenice by byl v případě využití semene býky BRY-3 vyšší než 12,5%.

5) Chovatel: pan Miroslav Sikora, Eko Farma Milíkov

Připravný plán byl vypracován paní Ing. Mátlovou v březnu 2009 a chovateli zaslán. S chovatelem hovořeno telefonicky 10.4.2009. Semeno býka LACY 830715 zatím nežadá.

6) Chovatel: pan Ivan Závodný, Deštná

A. Inseminace plemenic semenem býka BRY-3:

CZ 346730-931 Fx potencionalního potomka u těchto dvou plemenic by nebyl

CZ 276753-931 vyšší než 12,5%.

Tento připravný plán je pro jednotlivé chovatele plemenic s genotypem česká červinka (L) zpracován s ohledem na výši koeficientu intenzity příbuzenské plemenitby (Fx) potencionalního potomka.