

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N 4103 Zootechnika

Studijní obor: Zootechnika

Katedra: Katedra zootechnických věd

Vedoucí katedry: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Zhodnocení reprodukce a vlastní užitkovosti
v nukleovém chovu přeštického černostrakatého
plemene**

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

Konzultant diplomové práce: Ing. Klára Hyšplerová

Autor diplomové práce: Bc. Blanka Janečková

České Budějovice

2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Blanka JANEČKOVÁ**
Osobní číslo: **Z15656**
Studijní program: **N4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Zootechnika**
Název tématu: **Zhodnocení reprodukce a vlastní užitkovosti v nukleovém chovu přeštického černostrakatého plemene**
Zadávající katedra: **Katedra zootechnických věd**

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

Přeštické černostrakaté prase je od roku 1996 chováno v in situ jako genetický zdroj v uzavřené populaci. Do šlechtitelského programu je v současné době zapojeno 26 chovatelů. Největší počet zvířat je chováno v nukleovém chovu ZD Mladotice, kde je registrováno 76 plemenic základního stáda a 10 genealogických linií kanců.

V diplomové práci zpracujete formou literární rešerše stručný historický vývoj plemene, standard základních tělesných znaků a jiné typické znaky, chovný cíl, důvod proč je plemeno zařazeno do genetických zdrojů, stručný rozsah populace a počet zvířat za období posledních cca 5 let (číselně, graficky).

Cílem práce bude zhodnotit reprodukční užitkovost a dosažené parametry vlastní užitkovosti podle linií působících v nukleovém chovu. Zjištěné výsledky budou srovnány s průměrem populace. Při hodnocení reprodukčních vlastností se zaměříte na počty všech a živě narozených selat, počet dochovaných selat a mléčnost. U vlastní užitkovosti vyhodnotíte podle linií průměrné denní přírůstky, procento svaloviny a výšku hřbetního tuku.

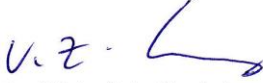
V závěru práce uvedete doporučení pro další selekční práci.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

BRABENEC, J. (1990): Analýza reprodukčních a produkčních znaků u přeštického černostrakatého plemene prasat dle liniových skupin. Kandidátská disertační práce, AF, Vysoká škola zemědělská Praha. Czech Republic.
FIEDLED, J., FIEDLEROVÁ, M., SMITAL, J. (2004): Přeštické černostrakaté plemeno prasat. Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha, Czech Republic.
MATOUŠEK, V., et al. (2013): Modernizovaný šlechtitelský program pro přeštické černostrakaté prase - genetický živočišný zdroj. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice.
PAVLÍK, J. (1991): Užité vlastnosti přeštických prasat. Vysoká škola zemědělská Praha. Praha. Czech Republic.
VÁCLAVKOVÁ, E., ROZKOT, M., DOSTÁLOVÁ, A. (2012): Přeštické černostrakaté prase - Živé dědictví po předcích, 1st Ed. Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha, Czech Republic.
PULKRÁBEK, J. et al. (2005): Chov prasat. Praha, ProfiPress, 160 s. ISBN 80-86726-11-8.
STUPKA, R., ŠPRYSL, M., ČÍTEK, J. (2009): Základy chovu prasat. Praha, Power Point, 182 s. ISBN 978-80-904011-2-9.
Výroční zprávy Národního programu ochrany a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat, ryb a včel.
Odborné články týkající se sledované problematiky v časopisech Czech Journal of Animal Science, Farmář, Nový venkov, Náš chov, Agromagazín, Zuchtungskunde, Animal Breeding Abstract aj. a ze sborníků z odborných konferencí.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.
Katedra zootechnických věd
Konzultant diplomové práce: Ing. Klára Hyšplerová
Katedra zootechnických věd

Datum zadání diplomové práce: 16. března 2016
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2017


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení L.S.
Studenteká 1908, 370 05 České Budějovice


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2016

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci 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 diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne.....

.....

Bc. Blanka Janečková

Poděkování

Úvodem své diplomové práce bych chtěla poděkovat prof. Ing. Václavu Matouškovi, CSc. za odborné vedení. Moc děkuji i konzultantce Ing. Kláře Hyšplerové za pomoc a připomínky k textu při zpracování diplomové práce. Dále děkuji ZD Mladotice za poskytnuté informace, jmenovitě zootechnikovi Jaroslavu Bejdovi za ochotu a vstřícnost. Nakonec děkuji celé své rodině za podporu při studiu.

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce bylo zhodnotit reprodukční užitkovost a dosažené parametry vlastní užitkovosti plemenného jádra nukleového chovu Mladotice. Zjištěné výsledky byly srovnány s průměrem populace přeštického černostrakatého plemene. Pozornost byla věnována liniovému zastoupení plemenů. Při hodnocení reprodukčních vlastností byla pozornost věnována počtu všech a živě narozených selat a počtu dochovaných selat. U vlastní užitkovosti byl vyhodnocen průměrný denní přírůstek, podíl svaloviny a výška hřbetního tuku.

V literárním přehledu je popsán vznik přeštického černostrakatého plemene s následným procesem regenerace za pomoci plemen mirgorodské, livenské, cornwall, berkshire, wessex a německé sedlové, které přispělo k odolnosti přeštického černostrakatého plemene. Po regeneraci následoval proces zušlechťování, zejména plemenem pietrain, hampshire a landrase. Následuje charakteristika přeštického plemene s poukazem na jeho klopené ucho a černostrakaté zbarvení bez vymezení tělesných partií. Dále je v práci popsána užitkovost, vývoj populace v posledních pěti letech, uchování plemene jako genetického zdroje a vlastní práce.

Ve vlastní práci byla vyhodnocena vlastní užitkovost přeštického černostrakatého plemene nukleového chovu Mladotice, která nedosahuje chovného cíle. Nejlepší linie ve vlastní užitkovosti je linie Akoga. Reprodukční užitkovost byla vyhodnocena jako výborná. Linie s nejlepšími výsledky je linie Wiskont. U vlastní užitkovosti i reprodukce byly nalezeny mezi liniemi statisticky průkazné rozdíly.

Klíčová slova: prase, přeštické černostrakaté plemeno, užitkovost, reprodukce, linie

ABSTRACT

The main objective of the thesis was to evaluate the reproductive utility and the achieved parameters of its own utility of the nucleus herd reared on the farm in Mladotice. The detected results have been compared with the average of the Prestice black-pied breed population. The attention has been paid to the lines of the boar representation. The number of all born piglets, the alive born ones and the weaned ones has been regarded during reproductive qualities assessment. The average daily growth, the muscle proportion and the back fat height have been evaluated while assessing the own utility.

The origin of the Prestice black-pied breed with the following regeneration process with the assistance of Mirgorod, Liven, Cornwall, Berkshire, Wessex and German saddleback breeds, which contributed to the resistance of the Prestice black-pied breed, has been described in the literature review. The improvement process followed after the regeneration, especially by using Pietrain, Hampshire and Landrase breeds. The characteristics of the Prestice breed with reference to its tilted ear and typical black-pied coloring without body parts defining have been elaborated. Furthermore, the utility, the population development in the last five years and the preservation of the breed as a genetic resource have been described there.

In the thesis the own utility of the Prestice black-pied breed of the nucleus herd reared on the Mladotice farm has been evaluated that does not reach breeding goal. The Akoga line is the best line considering its own utility. The reproductive utility has been evaluated as excellent. The Wiskont line has the best results. Statistically significant differences have been found among the lines considering both its own utility and reproduction.

Key words: pig, Prestice black-pied breed, utility, reproduction, line

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Literární přehled	10
2.1 Historický vývoj plemene	10
2.2 Standard základních tělesných znaků a jiné typické znaky	14
2.3 Užítkovost přeštického černostrakatého plemene	15
2.3.1 Vlastní užítkovost	15
2.3.2 Reprodukce	17
2.3.3 Kontrola užítkovosti	19
2.4 Chovný cíl	19
2.5 Plemeno jako genetický zdroj	21
2.6 Populace přeštického černostrakatého plemene v letech 2011 - 2015	25
3. Cíl práce.....	29
4. Materiál a metodika	30
4.1 Charakteristika podniku	30
4.2 Technologie chovu	31
4.3 Bonitace	32
5. Výsledky a diskuze.....	33
6. Závěr.....	45
7. Seznam použité literatury	46
8. Přílohy	51

1. Úvod

Chov prasat je nedílnou součástí chovu hospodářských zvířat. Obliba tohoto masa je v návaznosti na tradiční českou kuchyni a je v současné době na našem území nejkonzumovanějším masem. Česká republika svou úrovní v chovu prasat patří mezi chovatelsky vyspělé země Evropy. Po roce 1990 byl však chov prasat ovlivněn výraznými politickými, společenskými a ekonomickými změnami a musel se vyrovnávat s přechodem na tržní hospodářství řízené poptávkou. Po vstupu ČR do Evropské unie je rozhodujícím faktorem pro chovatele konkurenceschopnost na evropském i světovém chovu.

Mezi užitkové vlastnosti prasat patří reprodukce a vlastní užitkovost resp. produkce svaloviny. Ekonomicky důležitými ukazateli reprodukce jsou plodnost, počet dochovaných selat a zabřezávání prasnic. U vlastní užitkovosti je nejčastěji sledován podíl svaloviny, výška hřbetního tuku a průměrný denní přírůstek.

Jedním z plemen, které se vyznačuje výbornými mateřskými vlastnostmi, dobrou plodností a odolností vůči stresu je přeštické černostrakaté plemeno. Přeštické černostrakaté plemeno po úpadku chovu během 2. světové války prošlo procesem regenerace, zejména plemeny mirgorodské, livenské, cornwall, berkshire, wessex a německé sedlové, které daly vzniku mnoha liniím. Od roku 1964 je přeštické černostrakaté plemeno uznáno za samostatné plemeno. Následoval proces zušlechťování plemeny pietrain, hampshire a landrase. Rokem 1992 se přeštické plemeno zařadilo mezi genetické zdroje a od roku 1996 je chováno *in situ* v uzavřené populaci. Dnes má přeštické černostrakaté plemeno deset linií, kterými jsou Akoga, Amperor, Pirát, Sáčko, Sokolík, Sudet, Pirátek, Viskont, Wiskont a PC-Mason. Plemeno je vhodné do ekologického chovu.

Mezi největší chovatele přeštického černostrakatého plemena se řadí Zemědělské družstvo Mladotice ze severního Plzeňska. Podnik se chovem přeštického černostrakatého prasete zabývá již od roku 1976. Od roku 1992 se zařazuje mezi chovy genetických rezerv. Dnešní stav prasat činí 77 prasnic a 10 kanců zástupců všech linií. Od roku 2015 se chov prasat v ZD Mladotice zařadil mezi nukleové chovy přeštického černostrakatého plemene prasat.

2. Literární přehled

2.1 Historický vývoj plemene

Historie cílevědomé tvorby plemen v našich zemích souvisí těsně s anglickými a německými plemeny (HOVORKA *et al.*, 1987).

Do poloviny 19. století se chovaly na území českých zemí různé původní krajové rázy prasat odvozené od divokého prasete evropského. Nejdéle se udrželo klapouché prase zvané staročeský štetináč, které se chovalo v okolí Netolic, Sedlčan, Vodňan, Blatné a Horažďovic (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Na Plzeňsku se chovalo prase český hřebenáč, které se vyznačovalo dlouhou hlavou, dlouhými ušima, kapřím hřbetem a krátkou sraženou pávní. Bylo to prase pozdního vývoje, odolné, plodné a málo náročné (FIEDLER *et al.*, 2004).

V oblastech Klatovska, Stodska a Domažlicka se chovalo i původní barevné prase bavorské, které se vyznačovalo pozdním vývinem, a lze předpokládat, že od něho může pocházet převládající pigmentace předohrudí a zadohrudí u přeštických prasat. Zejména v podhorských oblastech Přešticka, Domažlicka a Klatovska se chovalo tzv. prase kanické (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

PULKRÁBEK *et al.* (2005) uvádí, že primitivní domácí plemena nesplňovala požadavky na zásobování průmyslových center zemědělskými, zejména živočišnými výrobky, proto se začala dovážet raná sádelná prasata z Německa a Anglie. HOVORKA *et al.* (1987) dodávají, konkrétní prasata jako střední a velké bílé anglické, berkshire a suffolk.

V průběhu několika desetiletí (kolem roku 1900) se provádělo páření kříženců mezi sebou, přičemž není vyloučeno, že bylo použito příbuzenské plemenitby, čímž došlo ke značnému sjednocení typu zvířat (FIEDLER *et al.*, 2004).

Na základě rozsáhlého křížení u nás vznikly na přelomu století některé pozoruhodné krajové rázy, jako prase rychnovské, moravský yorkshire (HOVORKA *et al.*, 1987). ŠPAČEK *et al.* (1987) dodávají ještě krajové rázy přeštické a kralovické, které vynikaly mimořádnou tučností.

Jsou také doklady o křížení s německým plemenem švábsko-hallským (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

V roce 1924 byl schválen nový plemenářský zákon a o dva roky později vyšlo jeho prováděcí nařízení. V důsledku jeho vydání, bylo do chovů zaváděno pouze prase bílé ušlechtilé (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012). Přeštické a kralovické prase

bylo tímto potlačováno, i když roku 1936 bylo na Přesticku povoleno výběrovou komisí používat uznané černostrakaté kance, dodávají FIEDLER *et al.* (2004).

Během druhé světové války se početní stav prasat značně zredukoval, neboť byl vydán zákaz chovu jiných plemen kromě plemene bílého ušlechtilého (HOVORKA *et al.*, 1987).

Chov přeštických černostrakatých prasat byl ovšem tajně udržován. Byli používáni nelicencovaní kanci a vyskytla se i neplánovaná příbuzenská plemenitba, která přispěla k ustálenosti typu, avšak byla příčinou zvyšování výskytu nežádoucích vad exteriéru (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

PAVLÍK (1991) uvádí, že v roce 1952 se přistoupilo k regeneraci přeštického černostrakatého plemene prasat.

Cílem bylo vytvořit plemennou skupinu prasat masosádelného až sádelného typu, nenáročných, otužilých, dobře se vykrmujících a rovněž zlepšit jejich zevnějšek. Po válce v roce 1945 – 1950 se chovalo několik set jedinců přeštických a kralovických prasat (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Bylo vybráno přes dvě stě prasnic a šest kanců. Tato zvířata se ještě blížila typu původní přeštické populace. Při tomto procesu bylo použito i kralovické prase (PAVLÍK, 1991).

Zpočátku bylo pro regeneraci využíváno plemeno mirgorodské a livenské, uvádí VÁCLAVKOVÁ *et al.* (2012). FIEDLER *et al.* (2004) doplňují, že účelem bylo dosažení vyšších přírůstků a odolnosti jatečných prasat.

HOVORKA *et al.* (1987) upřesňují, že mirgorodské plemeno má střední tělesný rámec, je černostrakaté, uši má vzpřímené. Představuje spíše sádelný typ s poněkud nižší plodností.

Livenské plemeno pocházelo z orelské oblasti Ruska, bylo sádelné, bílé s černými nebo červenými odznaky, s poloklopenými ušima (FIEDLER *et al.*, 2004). VÁCLAVKOVÁ *et al.* (2012) však uvádí, že výsledky křížení ukázaly, že u potomků F₂ generace dochází ke ztrátě plemenného typu přeštického prasete a k nevyrovnanosti užitkového typu, tudíž bylo od používání těchto kanců upuštěno. Linie kanců mirgorodského a livenského plemene se nerozšířila a brzy zanikla.

Další kanci použité při regeneraci přeštických prasat, byli plemen cornwall, berkshire, wessex saddleback a německé sedlovité, které se použilo v největším rozsahu (ŠPAČEK *et al.*, 1987).

Plemeno cornwall neboli large black (velké černé prase) vzniklo křížením

domáciho černého klapouchého prasete většího a hrubšího rámce v hrabství Cornwall a Suffolk s malými prasaty suffolskými a essexskými. Původní plemeno mělo velký tělesný rámec a hrubou kostru. Jeho přizpůsobivost různým klimatickým podmínkám ho předurčovala pro užitkové křížení s jinými plemeny. V Anglii bylo toto plemeno přešlechtěno na bekonový typ. Plemeno berkshire patří k nejstarším anglickým plemenům, neboť vzniklo v hrabství Berkshire kolem roku 1856. Plemeno berkshire má střední tělesný rámec. Má krátkou hlavu se silně prohnutým profilem, vzpřímené uši, trup je široký a hluboký, nohy krátké. Kůže je černá s bílými odznaky na hlavě, končetinách a na konci ocasu (HOVORKA *et al.*, 1987).

Kanci plemene berkshire však byli z další plemenitby vyloučeni z důvodu nízké plodnosti. Naopak kanci německého sedlovitého plemene prokázali velmi dobrou plodnost (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Z vlastností německého sedlovitého plemene byla, kromě vysoké plodnosti a mléčnosti prasníc, zdůrazňována velká růstová schopnost, nenáročnost, odolnost, mimořádná žravost a přizpůsobivost různým podmínkám (FIEDLER *et al.*, 2004).

Wessex saddleback náleží ke klasickým anglickým plemenům. Do roku 1918 bylo vedeno společně s plemenem essex. Od něj se odvozuje plemeno sedlové německé a hampshire. V hybridizačním programu Anglie se uplatňuje v mateřské pozici a to vyžaduje jeho šlechtění na vysoké reprodukční a výkrmové vlastnosti (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

Účelem plemenitby bylo také založit a rozšířit genealogické linie po čistokrevných kancích i po kancích zušlechťujících plemen. Po původních přeštických kancích byly založeny linie Aron, Vojta, Štelák, po kancích německých sedlovitých prasat linie Filip, Říša, Flok, Silur, Titus (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Nejlepších vlastností dosáhli příslušníci linie Filip, Artuš, Jára, Flok, Rex, Karol, Silur a Titus, dobrou šířkou a hloubkou hrudníku pak vynikli kanci linie Filip, Jára, Flok, Démant a Rex. Příslušníci linie Viskont vznikly z anglického sedlovitého plemene. Plemeno anglické sedlovité bylo typu sádelnomasného až masného, mělo větší rámec, plošší tělo a jemnější kostru. Kanci linie Mario, pocházející z plemene cornwall, vykazovali dobrou šířkou a hloubkou středohrudí, ale často se u nich vykazovaly sražené zádě (FIEDLER *et al.*, 2004).

V roce 1963 bylo do plemenitby zahrnuto celkem 26 linií (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

V roce 1964 bylo přeštické černostrakaté plemeno prasat uznáno jako druhé

samostatné domácí plemeno. Tímto byla regenerace ukončena (ŠPAČEK *et al.*, 1987). Zhoršení výsledků výkrmnosti a jatečné hodnoty u přeštického černostrakatého plemene v roce 1964 mělo za následek zahájení procesu zušlechtování plemenem pietrain. Došlo ke zlepšení masné užitkovosti, avšak zhoršila se plodnost, růstová schopnost a spotřeba krmiva na 1 kg živé hmotnosti. Další cílevědomou prací však byly tyto nedostatky postupně odstraněny (HOVORKA *et al.*, 1987).

V té době bylo využíváno 21 genealogických linií přeštického černostrakatého plemene. Významnou měrou se na jejich založení podíleli plemenci plemene pietrain, kteří k nám byli importováni z Jugoslávie, Belgie, Holandska a NSR (BRABENEC, 1984).

Plemeno pietrain je šedobílé barvy s nepravidelnými černými a červeně žlutými skvrnami. Má krátké vzpřímené uši, je středního tělesného rámce. Bylo uznáno v roce 1956 (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

Zušlechtovacím křížením po kancích plemene pietrain se nejvíce rozšířilo 32 genealogických linií jako například Apolo, Dečko, Kalif, Nylor, Orion, Pirát, Sokol, Sako, Tapír, Wanes. Některé z nich daly vznik dalším liniím jako Apolo – Apolón, Opat – Opátek, Sokol – Sokolík (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Od roku 1970 byla prasata přeštického černostrakatého plemene s podílem krve do 25 % plemene pietrain považována za čistokrevná. Koncem 80. let plemeno pietrain připomínalo již jen několik genealogických linií, a to například Apolón, Romeo, Opátek, Kafírek a Tapírek. Z 21 genealogických linií se intenzivně obměňovalo 16, přičemž nejrozšířenější byly linie Major, Matěj, Pirátek a Sokolík (FIEDLER *et al.*, 2004).

Přeštické prase bylo zušlechtováno rovněž plemenem welsh, kdy vznikly linie Amperor a Akoga (MATOUŠEK *et al.*, 1997).

FIEDLER *et al.* (2004) uvádějí, že na počátku osmdesátých let bylo dovezeno několik kanců německého sedlového plemene, kteří dali za vznik liniím Floker, Sapon a Sudet. Protože výsledky nebyly uspokojivé z hlediska užitkovosti, bylo křížení ukončeno.

Okolo roku 1996 byli použiti kanci plemene hampshire, po kterých vznikly linie Pirát, Frank, Romel, Saponek a Wiskont (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Plemeno hampshire je černé s bílým pásem a vzpřímenýma ušima. Pochází z anglického sedlového prasete z hrabství Hampshire, odkud bylo do Ameriky

dovezeno. Vzhledem k dobré přizpůsobivosti, plodnosti a masné užitkovosti se používá k užitkovému křížení. Je dobře osvalené, má dobrou kvalitu masa a nízkou výšku hřbetního tuku (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

K zušlechtování populace přeštického černostrakatého plemene prasat bylo použito i plemeno landrase (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Před konečným zhodnocením zušlechtování, byla koncem roku 1990 ve Velké Černé Hati a koncem pololetí 1991 v Mladoticích zjištěna dysenterie. Došlo k totální likvidaci všech prasat ve Velké Černé Hati a k redukci chovu Mladotice. V populaci byla přesto ponechána linie PC-Mason (FIEDLER *et al.*, 2004).

V roce 1992 bylo přeštické černostrakaté plemeno prasat uznáno jako genetický zdroj a od roku 1996 je chováno jako uzavřená populace (GARDIÁNOVÁ, 2012).

2.2 Standard základních tělesných znaků a jiné typické znaky

Oficiální název plemene, závazný v České republice, je přeštické černostrakaté a k jeho označení se používá zkratka PC. V anglickém jazyce je název plemene Přeštice Black – Pied (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Přeštické černostrakaté plemeno prasat se vyznačuje nenáročností a vysokým stupněm přizpůsobivosti a odolnosti vůči vnějším podmínkám prostředí (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

Je velmi skromné, otužilé a odolné vůči chorobám (PAŘÍZEK *et al.*, 1960).

MATOUŠEK *et al.* (2013) uvádí, že se vyznačuje velmi pevnou (tvrdou) konstitucí. STUPKA *et al.* (2009) doplňují, že má lehkou, mírně prosedlanou hlavu, středně dlouhý, široký, hlubší hrudník, kratší, kompaktní trup, dobře osvalený hřbet s dobře vázanou plecí. Zád' je rovná, kýta dobře osvalená, břicho prostorné s dobře vyvinutými struky. Končetiny jsou středně vysoké, pevné. Jde o klapouché plemeno, poloklapouché či ostrouché ucho je nežádoucí. PAVLÍK (1991) upřesňuje, že u přeštických prasat došlo ke zvětšení tělesného rámce. Týká se to však nejen výškových a délkových rozměrů, ale též i rozměrů šířkových. Při sledování typu zvířat ve vztahu k užitkovým vlastnostem je potvrzeno, že při růstu indexu tělesného rámce se současně zvyšuje i index reprodukční užitkovosti.

Kanci dosahují v dospělosti 260 – 280 kg, prasnice 215 – 235 kg. Výška v kříži je 85 – 90 cm pro kance a 75 – 80 cm u prasnic (SZULC *et al.*, 2012).

Barva je černobílá bez vymezení tělesných partií pro černou a bílou barvu (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

Protože se jedná o masosádelný typ prasete, doporučuje se při intenzivním výkrmu pro běžné použití porážet v nižší hmotnosti. Vyšší obsah intramuskulárního tuku, který je pro plemeno charakteristický, s sebou nese významně lepší senzoričné a kulinářské vlastnosti masa (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

Zmasilost je okolo 58 % a průměrný denní přírůstek je v rozmezí 500 – 600 g (SZULC *et al.*, 2012).

V hybridizačním programu je toto plemeno určeno do pozice A, jako mateřské plemeno (HOVORKA *et al.*, 1987).

Prasnice přeštického černostrakatého plemene jsou vhodné ke křížení pro produkci hybridních prasniček F₁ generace. Tyto plemenice se vyznačují velmi klidným temperamentem, jsou mléčné a vhodné jako adoptivní matky, které dobře přijímají cizí selata (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

Vzhledem k již zmíněné základní charakteristice prasat přeštického černostrakatého plemene, z níž vyplývá jejich uplatnění v typicky mateřské pozici při tvorbě finálních hybridů, tvoří právě plodnost a mléčnost prasnic stěžejní úsek užitkových vlastností (PAVLÍK, 1991).

2.3 Užitkovost přeštického černostrakatého plemene

Užitkové vlastnosti prasat rozdělujeme do dvou základních skupin – produkční a reprodukční vlastnosti (PULKRÁBEK *et al.*, 2005).

2.3.1 Vlastní užitkovost

Ve světě i v České republice zůstává otevřená problematika vztahů mezi úrovní zmasilosti prasat a plodností, zvláště mateřských populací. Kromě genetického pozadí, jehož vliv na plodnost je poměrně malý, rozhodují o plodnosti a dalších znacích reprodukce i negenetické vlivy jako věk a hmotnost při 1. zapuštění (LEWSZUK *et al.*, 1989; HUANG *et al.*, 1995), dále pořadí vrhu, doplňují WHITTEMOORE *et al.* (1995), podobně i růst jako typicky polygenní znak vyjadřovaný nejčastěji průměrným denním přírůstkem (WICK, 1996).

Plodnost prasnic má pro rentabilní produkci masa klíčový význam. Produkce masa je funkcí jak reprodukce prasnic, tak i masné užitkovosti vykrmovaných prasat

(JAKUBEC, 2001).

V oblasti produkčních znaků je výběr genotypu na podkladě testů populací rozhodujícím faktorem, jež ovlivní produkční vlastnosti, tedy výkrmnost z pohledu růstové intenzity a jatečnou hodnotu z pohledu průběhu a tvorby svaloviny ve vztahu k porážkové hmotnosti (RUSSO, 1988).

Individuální živá hmotnost prasat při narození a jejich vývoj do odstavu významně ovlivňuje následný růst a v konečném důsledku ekonomiku produkce vepřového masa (GRÁČIK *et al.*, 1999).

Šlechtění stávajících populací prasat bylo a je dlouhodobě orientováno na snižování výšky hřbetního tuku. Je velmi obtížné definovat a predikovat hranice optimálního podílu svaloviny, popřípadě optimální výšku hřbetního tuku jako selekčního kritéria pro výběr plemenic k dalšímu chovu. Nárůst zmasilosti se zároveň nesmí negativně odrazit ve smíšené kvalitě masa (MATOUŠEK *et al.*, 2006).

S vyšší zmasilostí bývá spojena vyšší náchylnost na stres, který vede ke sklonu k vadám masa. Z velkých hospodářských zvířat jsou prasata nejcitlivější na působení stresových vlivů, především z důvodu jejich fyziologicky nestabilního srdečního cévního systému, silné izolační vrstvy tuku a také následkem nedokonalé vyvinutého systému výdeje tepla (MLYNEK *et al.*, 1999).

Metabolický defekt ve svalech spojený se stresovým syndromem prasat a s citlivostí na maligní hypertermický syndrom vede k všeobecně známé poruše kvality masa (PSE) s nízkou organoleptickou a technologickou hodnotou (LAHUČKÝ, 1999).

Přeštické černostrakaté prase se vyznačuje velmi pevnou konstitucí a vynikající odolností vůči stresu, proto by se odchylky masa spojené se stresovým syndromem měly u tohoto plemene vyskytovat jen výjimečně (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Přeštické černostrakaté plemeno nedosahuje takového podílu svaloviny jako hybridní kombinace a vykazuje vyšší výšku hřbetního tuku. V produkci masa nemůže konkurovat komerčním hybridům. Avšak vzhledem k velmi dobré kvalitě masa může být využíváno k produkci regionálních a speciálních masných výrobků vysoké kvality (HYŠPLEROVÁ *et al.*, 2013).

Přeštické černostrakaté prase dosahuje horších výsledků ve výkrmu, které brání jeho rozšíření ve velkovýrobě. Jak ukazují zkušenosti ze zahraničí, je nutné pro

ně najít specifické uplatnění (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

FIEDLER *et al.* (2004) udávají tvrzení, že z historických údajů lze usuzovat, že přeštické prase se udrželo po celá desetiletí pro své vynikající užitkové vlastnosti, zvláště pro svou ranost.

Šunka, která se vyráběla pod názvem Pražská šunka a vyvážela se do mnoha evropských i zámořských států, se vyráběla z masa přeštického a rychnovského prasete. Vyráběla se z masa prasat vykrmovaných do hmotnosti 70 – 90 kg (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012). Vyšší tukové krytí je vhodné pro produkci slaniny, dodávají HYŠPLEROVÁ *et al.* (2013).

V testu vlastní užitkovosti dosahují prasničky přírůstku 542 g/den, 0,83 cm výšky hřbetního tuku a 61,0 % svaloviny podle ultrazvukového měření. U kanečků byl v roce 2011 v testu vlastní užitkovosti zjištěn přírůstek 559 g/den, 1,0 cm výška hřbetního tuku a 60,3 % svaloviny (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Cílem producentů je dosažení podílu svaloviny 54 – 57 %. Průměrný podíl svaloviny na jatečně upraveném těle prasat je v České republice 55,8 % (HYŠPLEROVÁ *et al.*, 2013).

2.3.2 Reprodukce

Efektivní produkci živočišných produktů doprovází adekvátní úroveň reprodukce daného druhu hospodářských zvířat. To se týká hlavně chovu prasat, kde počet odchovaných selat připadajících na prasnici za sledovanou časovou jednotku je jedním ze základních ukazatelů ekonomiky produkce jatečných prasat. Počet narozených selat, ale zejména počet odchovaných na prasnici za rok, je mezinárodně uznávaným měřítkem reprodukční výkonnosti stáda prasnic (ČEŘOVSKÝ *et al.*, 2001).

Reprodukční užitkovost prasnic je důležitým faktorem ovlivňující ekonomiku chovu prasat (DALL'OLIO *et al.*, 2013: cit. HYŠPLEROVÁ *et al.*, 2013).

Dědičně podmíněné rozdíly v plodnosti lze pozorovat jednak mezi divokými prasaty kulturních plemen a jednak mezi jednotlivými světovými (prošlechtěnými) plemeny prasat. Kulturní neboli ušlechtilá plemena získala značně vysokou plodnost. Výrazné rozdíly v plodnosti lze pozorovat ve spojení s užitkovým typem prasat. Například prasata kombinovaného nebo bekonového užitkového typu se vyznačují vyšší plodností než prasat specializovaná výhradně na masný typ, ještě nižší plodnost

mají prasat sádelného užitkového typu, zvláště raně sádelná (HOVORKA *et al.*, 1987).

Reprodukční vlastnosti mají při šlechtění, zejména mateřských plemen prasat, prioritní a klíčový význam. Vlastní podstata šlechtění se realizuje prostřednictvím cílevědomého usměrňování a preferováním rozmnožování těch genotypů, o které máme v praxi větší zájem (PRAŽÁK *et al.*, 2001).

Hlavními vlastnostmi reprodukce jsou plodnost, chování prasnic při porodu a jejich doba užitku, přičemž je možno plodnost rozdělit na samčí a samičí plodnost. Oplozovací schopnost kance závisí jednak na kvalitě spermatu a jednak na schopnosti oplození prasnice a přežití embryí, takže vidíme vzájemnou závislost mezi samčí a samičí plodností (JAKUBEC *et al.*, 2001).

Dědivost plodnosti samic, měřená počtem narozených mláďat, je nízká. Heritabilita, vyjádřená koeficientem dědivosti h^2 , se pohybuje v rozmezí 0,0 až 0,2. Zjednodušeně to znamená, že na variabilitě plodnosti se podílí genotypově podmíněná variace z 10 % a zbytek variace, tj. 90 %, je způsoben vlivy prostředí (SIEWERDT *et al.*, 1995).

RODRIGUEZ-ZAS *et al.* (2003): cit HYŠPLEROVÁ *et al.* (2015) použili pro charakterizování výkonnosti a rentability prasnic ukazatele velikost vrhu, hmotnost vrhu a dlouhověkost. Zatímco VALLET *et al.* (2010) uvádějí, že pro účely šlechtění a pro vyhodnocování reprodukce prasnic ve stádě se kontroluje počet selat ve vrhu při narození (počet všech a živě narozených) a počet selat dochovaných do odstavu.

Zařazování prasniček do plemenitby je spojováno s problémem včasného zapouštění a po zabřeznutí pak s problémem nižšího počtu narozených selat v prvním vrhu. Také po prvním porodu je zatížení prasničky laktací, dosud tělesně nedospělého organismu, doprovázeno relativně vyšší ztrátou hmotnosti. To se často projevuje delším „odpočinkem“ po odstavu selat, resp. prodlouženou dobu k nástupu říje, která je prakticky dvojnásobně delší než u starších prasnic (ČEŘOVSKÝ *et al.*, 2001).

V roce 2011 dosáhly reprodukční ukazatele v populaci přeštických černostrakatých prasat zapojených do Národního programu následující hodnoty. Pro počet všech narozených selat na prasnici za rok to bylo 11,3. U živě narozených selat na prasnici za rok bylo 10,5 kusů, zatímco dochovaných selat bylo 9,5. Délka mezidobí činila 156,5 dne a počet vrhů na každou prasnici za rok bylo průměrně 2,1

(VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

MÁTLOVÁ *et al.* (2015) uvádí, že v roce 2015 bylo průměrně dosaženo 10,7 všech narozených selat, 9,9 živě narozených a 9,1 dochovaných selat/prasnicí/vrhu. Průměrná délka mezidobí činila 171,4 a mléčnost 56,5 kg.

2.3.3 Kontrola užítkovosti

Kontrolou užítkovosti se rozumí pravidelné zjišťování a vyhodnocování údajů o užítkovosti kontrolovaných zvířat (FIEDLER *et al.*, 2001).

Kontrola užítkovosti a dědičnosti prasat se provádí podle ČSN 46 6164 (platné od 1. 1. 1995) (MATOUŠEK *et al.*, 1997).

Kontrolou užítkovosti sledované a evidované vlastnosti měly a mají svůj vývoj (PRAŽÁK *et al.*, 2001).

Kontrola užítkovosti u přeštického černostrakatého plemene se provádí u znaků reprodukce a znaků výkrmnosti a jatečné hodnoty v polním testu. V rámci kontroly užítkovosti se provádí i hodnocení typu, konstituce a zevnějšku. Kontrola užítkovosti se provádí u prasnic, kanců a jejich potomstva v nukleových chovech a rozmnožovacích chovech zařazených do populace genetických živočišných zdrojů, uvádí (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

Evidence začíná datem přípuštění a evidencí tj., státním registrem připářeného kance. Pokračuje datem oprasení a evidencí vrhu, kde se zaznamenává počet všech a z toho počet živě narozených selat, počet selat dochovaných do věku 21 dnů, pohlaví narozených selat a počet struků na levé i pravé straně. Dříve se povinně zjišťovala hmotnost vrhu v 21 dnech. Ta není v dnešní době povinná, přesto je v praxi často do 3. vrhu zjišťována a evidována. Ne bezvýznamným ukazatelem, který z dodaných informací spočítá a do informační sestavy dodá počítač, je mezidobí. Evidovány jsou všechny vrhy prasnice po celou dobu její existence v plemenitbě. V dřívějších dobách se zjišťovala hmotnost vrhu i v 56 dnech věku selat (PRAŽÁK *et al.*, 2001).

2.4 Chovný cíl

Chovný cíl z roku 1983 udává plodnost prasnic v průměru 11 selat a mléčnost 54 kg v 21 dnech stáří selat (HOVORKA *et al.*, 1983).

Chovný cíl do roku 1985 určuje 10,8 všech narozených selat, 10,1 živě

narozených selat, 9,1 dochovaných do 21 dní po narození, s hmotností vrhu 51,0 kg. Na stanicích pro kontrolu dědičnosti a výkrmnosti má být dosaženo průměrného přírůstku 750 g, hmotnosti hlavních masitých částí 48,0 % a výšky hřbetního sádla 28 mm (HOVORKA *et al.*, 1987).

Chovný cíl, který byl formulován v roce 1996, vycházel z průměrné úrovně znaků přeštického černostrakatého plemene té doby, to znamená 526 g resp. 576 g denního přírůstku u prasniček resp. u kanečků při výšce hřbetního tuku 1,42 resp. 1,39 cm a podílu svaloviny 54,8 resp. 56,3 %. Průměrné znaky reprodukce byly 10,4 živě narozených a 9,3 odchovaných selat ve vrhu a průměrná délka mezidobí 171 dní, mléčnost (hmotnost vrhu v 21 dnech) pak 52 kg. I když byla praktikována stabilizační selekce, znaky jatečné hodnoty se výrazně změnily (výška hřbetního tuku se snížila, podíl svaloviny se zvýšil), a to jednak pod tlakem principů selekce používaných u komerčně šlechtěných populací prasat, jednak zlepšením faktorů prostředí, zvláště výživy. V roce 2008 byl proto chovný cíl pro období 2009 – 2013 korigován podle reálných podmínek (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

Tabulka 1: *Znaky reprodukce a vlastní užitkovosti pro období 2009 - 2013*

Znaky	Počet
Počet živě narozených selat ve vrhu	10,4 ks
Počet dochovaných selat ve vrhu v 21 dnech věku	9,3 ks
Mezidobí	160 dnů
Průměrný denní přírůstek u prasniček	525 g
Průměrná výška hřbetního tuku prasniček	1,20 cm
Podíl svaloviny u prasniček	58,0 %
Průměrný denní přírůstek u kanečků	590 g
Průměrná výška hřbetního tuku kanečků	1,15 cm
Podíl svaloviny u kanečků	59,0 %

[Zdroj: MÁTLOVÁ *et al.*, 2014]

MATOUŠEK *et al.*, (2014) uvádí, že užitkovost, zahrnutá v chovném cíli přeštického černostrakatého prasete, by se neměla výrazně odchýlit od průměrných hodnot vlastností zahrnutých do kontroly užitkovosti.

Tabulka 2: *Znaky reprodukce*

Znaky	Počet
Počet živě narozených selat ve vrhu	11,0 ks
Počet dochovaných selat ve vrhu v 21 dnech věku	9,8 ks
Mezidobí	165 dnů

[Zdroj: MATOUŠEK *et al.*, 2013]

Tabulka 3: *Znaky výkrmnosti a jatečné hodnoty*

Znaky	Prasničky	Kanečci
Průměrný denní přírůstek	540 g	560 g
Výška hřbetního tuku	10 – 12 mm	
Podíl svaloviny	58 – 59 %	

[Zdroj: MATOUŠEK *et al.*, 2013]

2.5 Plemeno jako genetický zdroj

Genetické zdroje lze definovat mnoha způsoby. Obecná definice Dohody o biologické rozmanitosti (Convention on Biodiversity, CBD, 1992) označuje za genetický zdroj „živý materiál obsahující geny s bezprostřední nebo potenciální hodnotou pro lidstvo“. Tato definice tedy zahrnuje všechny kulturní plodiny, plemena, ale také jejich volně žijící příbuzné. Metody genetického inženýrství mohou urychlit využití některých jejich vlastností pro šlechtění současných plemen a plodin. S rozvojem těchto metod bude možné lépe využívat větší množství nejrůznějších užitkových znaků, uchovaných a rozvíjených u nejrůznějších plemen jednoho živočišného druhu. Proto je nezbytné, aby různorodost plemen byla zachována v nejvyšší možné míře (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Některá plemena jsou přednostně zařazena do genetických zdrojů, protože vykazují speciální vlastnosti chování, fyziologické a fenotypové, čímž se liší od ostatních plemen v rámci druhu. Může se jednat jak o vlastnosti kvantitativní, tak i kvalitativní (vlastnosti podmíněné geny s velkými účinky). Uvažované vlastnosti nemusí být nutně v danou chvíli ekonomicky důležité, mohou však být zajímavé z hlediska vědeckého s ohledem na genetický mechanismus různých vlastností a

znaků (JAKUBEC *et al.*, 2012).

Genetické zdroje hospodářských zvířat jsou zajímavým odvětvím výzkumu, protože nejsou tolik ovlivněny selekcí jako komerční hybridní linie (HORÁK *et al.*, 2004).

Program ochrany genofondu původních plemen se datuje od roku 1994, kdy byla na popud prof. Máchy z brněnské Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity zpracována studie o vývoji a současném stavu původních druhů a plemen hospodářských zvířat (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

Označení přeštického prasete jako „genetického zdroje“ souvisí s faktorem, že se stalo spolu s ostatními plemeny hospodářských zvířat domácího původu součástí Národního programu uchovávání a využívání genetických zdrojů v původní podobě a bohatosti pro budoucí využití, i když jejich současná konkurenceschopnost to v běžných produkčních podmínkách neumožňuje. Změny, které přinesla 90. léta minulého století do ekonomiky, se nevyhnuly ani živočišné výrobě, která musela reagovat na měnící se požadavky trhu. Byly formulovány nové směry ve šlechtění, které plně přešlo do kompetence chovatelských svazů. Pro přeštické prase to znamenalo postupné omezování chovu, jak v čistokrevné podobě, tak v hybridizačním programu. S vědomím rizika jeho úplné likvidace a ztráty cenného genofondu bylo proto v roce 1992 zařazeno Vyhláškou č. 326 ministerstva zemědělství spolu s ostatními národními plemeny mezi chráněné genové rezervy (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

Plemeno přeštického černostrakatého prasete je od roku 1996 chováno *in situ* jako genetický zdroj v uzavřené populaci. S populací 350 prasnic a 30 – 35 plemenných kanců se pracuje v rámci modernizovaného programu pro genetický zdroj, ostatní prasnice se podle uvážení jednotlivých chovatelů využívají pro produkční účely jako chovná zvířata. Chov přeštických černostrakatých prasat již není soustředěn jen v západních Čechách, ale důležitým centrem se stává i Morava. Celkem je využíváno 10 genealogických linií kanců, jako jsou Akoga, Amperor, PC-Mason, Pirát, Pirátek, Sáčko, Sokolík, Sudet, Viskont a Wiskont. Na obnově populace jako genetického živočišného zdroje se bude podílet pouze potomstvo těchto prasnic (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

Tabulka 4: Zastoupení linií plemenných kanců přeštického černostrakatého plemene

Rok	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Linie														
Akoga		1				2	4	2	9	8	6	7	10	12
Amperor			1					1	1	2	1	7	9	16
Apolon	10	4	5	3	3	2	1	2	2	2				
Dobeš	2													
Floker	1													
Major	2													
Mason		3	7	3	2	2	3	4	2	3	4	3	4	6
Matěj	7	2	6	4	4	3	2							
Opatěk	4													
Piráť		5	1	1	1	2	2	3	3	1	3	1	1	6
Pirátek	4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	7	6	10	16
Romeo	14													
Sáčko	6	3	3	3	3	1	1	2	2	6	5	2	3	9
Sapon	8													
Simon	7													
Sokolík	2	9	6	2	4	3	1	2	1	2	3	1	1	6
Sted	19		1											
Sudet	29	2	3	3	3	3	3	1	2	2	1	5	5	3
Tapírek	1													
Viskont	4		1	4	6	7	7	6	7	3	5	5	3	4
Wiskont		5	4	6	6	5	4	3	3	3	3	5	10	17
Počet kanců	120	37	40	31	35	34	30	28	35	35	38	42	56	95
Počet linií	16	10	12	10	10	11	11	11	11	11	10	10	10	10

[Zdroj: MÁTLOVÁ *et al.*, 2014]

Základním principem udržitelného šlechtění genetických rezerv je stabilizační selekce, proto je nutné znaky reprodukce, výkrmnosti a jatečné hodnoty kontinuálně vyhodnocovat a podle jejich vývoje šlechtění usměrňovat (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

Tabulka 5: Vývoj užitkových znaků reprodukce a výkrmnosti přeštického černostrakatého prasete

Rok	Počet selat		Mléčnost (hmot. vrhu 21 dní) kg	Mezidobí dní	Přírůstek g/den	
	Živě	Odchovaných			pras.	kan.
1996	10,4	9,5	52,1	177,0	520	580
1997	10,4	9,3	53,1	171,4	526	576
1998	11,0	9,9	55,0	172,1	525	598
1999	11,1	9,5	53,6	169,9	515	585
2000	11,0	9,6	53,4	161,6	525	603
2001	10,9	9,7	58,6	158,7	528	598
2002	10,9	9,8	59,4	161,2	537	602
2003	11,0	9,7	58,6	161,5	515	575
2004	11,0	9,5	55,8	159,4	517	589
2005	10,5	9,4	58,3	160,8	520	580
2006	10,3	9,4	58,4	160,1	524	573
2007	9,9	9,2	56,5	158,9	519	592
2008	10,1	9,4	57,5	159,2	533	573
2009	9,9	9,2	53,7	160,1	544	584
2010	10,2	9,3	52,8	159,7	547	596
2011	10,5	9,5	55,9	156,5	542	559
2012	10,1	9,0	59,8	164,6	529	537
2013	10,8	9,0	56,3	157,6	536	574

[Zdroj: MÁTLOVÁ *et al.*, 2014]

Hlavním cílem udržení genetické rezervy není jen dosažení a udržení absolutního počtu kvalitních plemenných zvířat, ale hlavně co možná nejširší genetická variabilita této populace, a tedy i rovnoměrné a trvalé využívání všech kančích linií (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

Jednou z cest, jak uchovat genetické zdroje pro budoucnost, je kryokonzervace spermií, kdy se sperma ředí speciálními postupy a ředidly pro dlouhodobou konzervaci hlubokým zmrazením na teplotu tekutého dusíku -196°C. Je to velmi cenný způsob konzervace využívaný pro dlouhodobé uskladnění spermií a

prakticky vede k jeho časově neomezenému využití. Inseminační dávky jsou uchovávány ve formě pejet (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

FIEDLER *et al.* (2004) doplňují, že každým rokem bude provedena dlouhodobá kryokonzervace semene u nově zařazených kanců (od každého přibližně 50 pejet).

Za 13 let bylo zakonzervováno téměř 9 000 pejet od stovky kanců (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

Evidence a výsledky kontroly užítkovosti zvířat budou vedeny v plemenné knize u Svazu chovatelů prasat v Čechách a na Moravě a ve Výzkumném ústavu živočišné výroby, v.v.i. v Praze-Uhřetěvesi. Kontrolu užítkovosti zajišťují pracovníci oprávněné osoby (MATOUŠEK *et al.*, 2013).

2.6 Populace přeštického černostrakatého plemene v letech 2011 - 2015

V roce 2011 bylo přeštické černostrakaté prase chováno ve 12 chovech. Počet prasnic plemenného jádra byl 157 kusů, počet kanců 24 kusů. V porovnání s rokem 2010 tak došlo ke snížení početního stavu a ke snížení efektivní velikosti populace z 98 na 83. Celkem bylo odchováno 134 prasniček a 25 kanečků a klasifikováno 83 prasniček a 21 kanečků. Průměrně bylo dosaženo 11,3 všech narozených setat, 10,5 živě narozených a 9,5 dochovaných setat na prasnici na vrh. Průměrná délka mezidobí činila 156,5 dne a mléčnost 55,9 kg. Celkem v chovech působilo 38 kanců 10 linií. Průměrný denní přírůstek u prasniček dosáhl 542 g. Podíl svaloviny měl hodnotu 61,0 % a výška hřbetního tuku činila 8,3 mm (MÁTLOVÁ *et al.*, 2011).

V roce 2012 bylo přeštické prase chováno ve 12 chovech. Počet prasnic plemenného jádra činil 151 kusů a počet kanců 22 kusů. V druhé polovině se počet ještě zvýšil, bylo evidováno 206 prasnic a 42 kanců. Za rok 2012 bylo dochováno 232 prasniček a 28 kanečků a klasifikováno 142 prasniček a 16 kanečků. Průměrně bylo dosaženo 11 všech narozených setat, 10,1 živě narozených setat a 9,0 dochovaných setat/prasnici/vrh. Průměrná délka mezidobí byla 164,6 dne a mléčnost 59,8 kg. Průměrný denní přírůstek u prasniček dosáhl 529 g. Podíl svaloviny byl 60,1 % a výška hřbetního tuku byla 8,9 mm (MÁTLOVÁ *et al.*, 2012).

V roce 2012 bylo do Národního programu ochrany genetických zdrojů zapojeno 11 chovů, ve kterých bylo celkem 218 plemenic a 51 plemeníků. Největším

šlechtitelským chovem je ZD Mladotice. Chov přeštických prasat však již není výlučně soustředěn jen v západních Čechách, ale nachází stále více příznivců i po celé republice. Důležitým centrem chovu se stává i jižní Morava. Přibližně 63 % prasnic je v populaci přeštických prasat v přirozené plemenitbě, 27 % prasnic je inseminováno. Celkem je využíváno 10 genealogických linií kanců (Akoga, Amperor, PC-Mason, Wiskont, Viskont, Sáčko, Pirát, Pirátek, Sudet, Sokolík), z nichž nejpočetněji je zastoupena linie Akoga, nejméně početné jsou linie Pirát, Sudet a Sokolík, ve kterých je zastoupen pouze jeden plemeník (VÁCLAVKOVÁ *et al.*, 2012).

V roce 2013 tvořilo šlechtitelskou základnu přeštického černostrakatého plemene prasat 15 chovů. Počet jedinců plemenného jádra byl 302 prasnic a 56 kanců. Průměrně bylo dosaženo 10,8 všech narozených a 9,0 dochovaných selat/prasnic/vrh. Průměrná délka mezidobí činila 157,6 dne a mléčnost 56,3 kg. V chovech bylo celkem odchováno 230 prasniček a 40 kanečků a klasifikováno 111 prasniček a 22 kanečků. Průměrný denní přírůstek byl 539 g. Hodnota podílu svaloviny vyla 59 % a výška hřbetního tuku dosáhla na hodnotu 10,5 mm (MÁTLOVÁ *et al.*, 2013).

V roce 2014 dosáhl počet prasnic plemenného jádra 498 prasnic a 73 kanečků. Šlechtitelskou základnu tvořilo 20 chovů. Průměrně bylo dosaženo 10,4 všech narozených selat, 9,7 živě narozených a 8,9 dochovaných selat/prasnic/vrh. Průměrná délka mezidobí činila 167,7 dne a mléčnost 56,6 kg. V chovech bylo odchováno 292 prasniček a 46 kanečků a klasifikováno 164 prasniček a 16 kanečků. Průměrný denní přírůstek dosáhl u prasniček 540 g. Podíl svaloviny klesl oproti loňskému roku u prasniček na hodnotu 58,4 % a výška hřbetního tuku byla 11,2 mm (MÁTLOVÁ *et al.*, 2014).

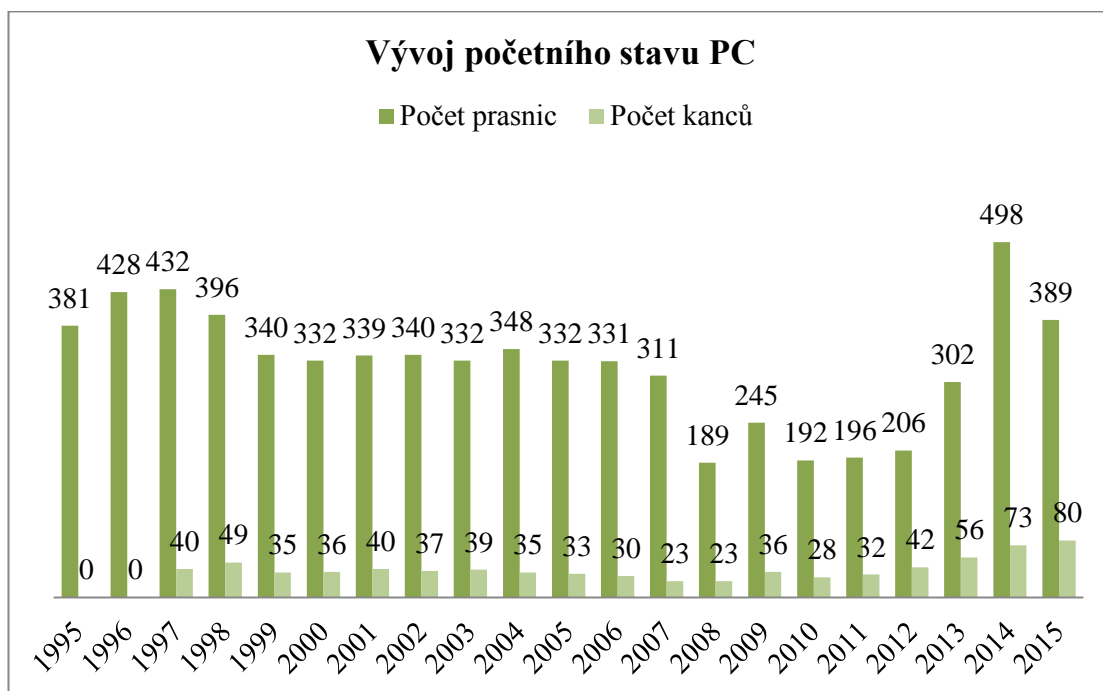
V roce 2015 tvořilo šlechtitelskou základnu přeštického černostrakatého plemene prasat 27 chovů. Počet prasnic plemenného jádra byl 389 prasnic a 80 kanců. Průměrně bylo dosaženo 10,7 všech narozených selat, 9,9 živě narozených a 9,1 dochovaných selat/prasnic/vrh. Průměrná délka mezidobí činila 171,4 a mléčnost 56,5 kg. V chovech přeštického prasete bylo v roce 2015 celkem odchováno 380 prasniček a 46 kanečků a klasifikováno 187 prasniček a 15 kanečků. Průměrný denní přírůstek u prasniček byl 538 g, zatímco podíl svaloviny klesl oproti loňskému roku na hodnotu 57,8 % a výška hřbetního tuku byla zjištěna na úrovni 11,3 mm (MÁTLOVÁ *et al.*, 2015).

Tabulka 6: *Vývoj početních stavů genetického zdroje přeštického černostrakatého plemene prasat*

Rok	Počet prasnic	Počet kanců	Počet chovů
1995	381	0	9
1996	428	0	9
1997	432	40	9
1998	396	49	9
1999	340	35	9
2000	332	36	9
2001	339	40	9
2002	340	37	9
2003	332	39	9
2004	348	35	7
2005	332	33	7
2006	331	30	7
2007	311	23	5
2008	189	23	4
2009	245	36	6
2010	192	28	6
2011	196	32	10
2012	206	42	12
2013	302	56	15
2014	498	73	20
2015	389	80	27

[Zdroj: MÁTLOVÁ *et al.*, 2014]

Graf 1: Početní stav genetického zdroje přeštického černostrakatého plemene prasat



[Zdroj: MÁTLOVÁ *et al.*, 2014]

3. Cíl práce

Cílem práce bylo zhodnotit reprodukční užitkovost prasnic a dosažené parametry vlastní užitkovosti přeštického černostrakatého plemene základního stáda respektive plemenného jádra nukleového chovu Mladotice, s ohledem na liniové zastoupení plemenů. Výsledky byly srovnány s průměrem populace přeštického černostrakatého plemena prasat.

Hmotnost vrhu v 21 dnech věku sledována nebyla, jelikož chovy nemají povinnost tento ukazatel zaznamenávat.

4. Materiál a metodika

Podklady pro zpracování analýzy diplomové práce byly získány v Zemědělském družstvu Mladotice.

Do sledování reprodukční užitkovosti bylo zařazeno 77 prasnic přeštického černostrakatého plemena za rok 2015, avšak do sledování vlastní užitkovosti bylo zařazeno 788 prasniček z let 2011 – 2015.

V nukleovém chovu se používá přirozená plemenitba.

Přísná selekce plemenných prasniček je prováděna zootechnikem již při vrubování, které probíhá sedmý den stáří selat. Jsou vrubovány pouze prasničky s odpovídajícími plemennými znaky.

Každý měsíc se na vykrmených prasničkách o hmotnosti okolo 100 kg, provádí ultrazvukový test, kterým se zjistí výška hřbetního tuku. Poté následuje aukce, kde se hodnotí vlastní užitkovost, z níž se pětina vybraných prasniček zařazuje do vlastního chovu, zbývající jsou na prodej.

Pro vyhodnocení byl použit program STATISTICA 12. Pro výpočty reprodukční užitkovosti byla použita jednofaktorová ANOVA s faktorem linie a Kruskal-Wallisův test. Pro vyhodnocení vlastní užitkovosti, respektive výšku hřbetního tuku a podíl svaloviny byla použita jednofaktorová ANOVA s faktorem linie a Tukeyův HSD test, zatímco pro průměrný denní přírůstek byl použit Kruskal-Wallisův test.

V práci byly použity tyto zkratky:

n = počet pozorování

S = aritmetický průměr

S_x = směrodatná odchylka

4.1 Charakteristika podniku

Zemědělské družstvo Mladotice se nachází v severní části okresu Plzeň-sever asi 29 km od centrálního města Plzeň. Družstvo hospodaří v bramborářské oblasti v nadmořské výšce 360-500 metrů nad mořem, s průměrnou denní teplotou v letním období 17-21°C a mírným severním větrem 2 - 6 metrů za sekundu. Podnik obdělává 800 hektarů půdy, z níž na výměře 680 hektarů orné půdy pěstuje pšenici, řepku, ječmen a kukuřici. Spolu s rostlinnou výrobou se podnik zabývá výrobou živočišnou, která je rozdělena na dvě odvětví. Produkci mléka zajišťuje chov holštýnského skotu, jehož stav činní 150 kusů, s průměrnou dojitostí 8 700 litrů za rok na dojnici. Mimo

dojného skotu chovají třiceti hlavé stádo masného plemene charollais (JANEČKOVÁ, 2015).

Druhé odvětví je chov přeštického černostrakatého plemene prasat. Družstvo se do chovu přeštického plemene prasat zapojilo již v roce 1976, kdy došlo k znovuoobnovení chovu po morové epidemii. Tehdy bylo svezeno 213 prasniček a 35 kanečků přeštických prasat z osmi chovů. Přeštické prase zde chovali spolu s plemenem landrase. Plemena byla křížena i chována čistokrevně. Od roku 1992 byl šlechtitelský chov Mladotice uznán jako chov genových rezerv. Vlivem ekonomiky byl však podnik nucen snížit početní stavy a od roku 2011 se zabývá pouze chovem přeštických prasat. Dnešní stav chovu činí 77 plemenných prasnic a 10 plemenných kanců, zástupců linií Akoga, Amperor, PC-Mason, Pirát, Pirátek, Sáčko, Sokolík, Sudet, Viskont a Wiskont. V roce 2015 byl chov Mladotice zařazen mezi Nukleové chovy. Nukleový chov Mladotice poskytuje prasata kromě malých odběratelů i pražskému IKEMu, Lékařské fakultě UK Plzeň, BIDVESTu Kralupy nad Vltavou a AMASu.

4.2 Technologie chovu

Koncept chovu je rozdělen do čtyř budov, kterými jsou porodna, odchov plemenných prasniček, inseminační stanice kanců (ISK) a výkrm.

Porodna je od roku 2016 zmodernizována. Původních 59 stlaných kotců s oddělenými postýlkami pro selata bylo vyměněno za 30 moderních porodních kotců. Kotce jsou plně stlané, vybavené fixační klecí pro prasnici. Selata mají oddělenou část s vyhřívanou podložkou. Napájení zajišťuje kolíková napáječka určená prasnicím a misková napáječka pro selata. Prasnice jsou krmeny pomocí dávkovacích tubusů, selata mají krmítka. Odkliz výkalů zajišťuje vyhrnovací lopata. Na porodnu se prasnice umisťují týden před porodem, odstav se provádí 28. –30. den po porodu.

Odchovna plemenných prasniček je tvořena stlanými kotci s krmítky a kolíkovými napáječkami. Kotce jsou doplněny výběhy, které umožňují větší pohyb prasniček, čímž přispívají ke zlepšení zabřezávání a tělesného zdraví.

ISK je vybavena kotci s částečně roštovou podlahou. Odkliz výkalů zajišťuje šípová lopata, napájení pak cucákové napáječky. V ISK dochází k přirozené plemenitbě prasnic, které stanici opouštějí přibližně týden před porodem.

Výkrm prasat je také od roku 2016 zmodernizován. Výkrm je vybaven 23 kotci s vyhřívanými podložkami. V každém kotci je umístěno 15 kusů prasat. Krmení zajišťují samokrmítka s dvěma smáčecími ventily napájení pak misková napáječka. Odkliz výkalů umožňuje šípová lopata. Zde jsou prasat umístěna od odstavu po dosažení porážkové hmotnosti, tj. 110–120 kg.

Po mléčné výživě veškerou výživu zajišťují kompletní krmné směsi. Po odstavu dostávají selata týden prestart, teprve poté přecházejí na klasickou krmnou směs ČOS. Tato směs je krmena do dvou měsíců věku selat, poté je nahrazena krmnou směsí A1.

4.3 Bonitace

Jednou za rok se koná tradiční bonitace nukleového chovu přeštického černostrakatého plemene. Chov prochází přísnou kontrolou hodnotící bonitační komise. Hodnocení rodičů příští generace kanců a prasniček se provádí jednoduchým lineárním popisem vybraných tělesných partií a znaků. Hodnotí se tělesný rámec, plemenný a užitkový typ, pohlavní výraz a vyjádření sekundárních pohlavních znaků, utváření a funkčnost končetin a konečně rozmístění a kvalita struků. Bodovým systémem hodnocení typu, konstituce a zevnějšku mohou zvířata dosáhnout maximálně na pět bodů, což je známka pro vysoce nadprůměrné jedince. Zvířata, která mají o bod méně, jsou hodnocena jako nadprůměrná, tři body reprezentují průměr, dva body podprůměr a jeden bod ukazuje na vysoce podprůměrné jedince. Lineární hodnocení, které slouží především pro sestavování přípařovacích plánů, provádí kompetentní zástupce oprávněné osoby (JANEČKOVÁ, 2015).

5. Výsledky a diskuze

Ve vlastní práci byla věnována pozornost liniiovému zastoupení plemenic, které je znázorněno v tabulce 7. Sledovaný soubor prasnic základního stáda čítá 77 prasnic a 10 kanců, zástupců všech linií. Je patrné, že nejvíce plemenic je zastoupeno linií Pirátek (15) a Akoga (12), zatímco nejméně plemenic je u linie Viskont (3) a Wiskont (1). Z uvedeného vyplývá, že liniiová skladba základního stáda chovu Mladotice přeštického černostrakatého prasete je nevyrovnaná. FIEDLER *et al.* (2007) uvádějí, že preferování určitých genealogických linií v průběhu roku by se mělo omezit. Stejně tak by se měl omezit výběr prasniček z jednoho vrhu.

Tabulka 7 : Liniiová skladba základní stáda ZD Mladotice

Linie	Počet prasnic
Akoga	12
Amperor	7
PC-Mason	6
Piráť	5
Pirátek	15
Sáčko	10
Sokolík	10
Sudet	8
Viskont	3
Wiskont	1

Věková struktura stáda je uvedena v tabulce 8. Lze shrnout, že největší počet prasnic je na 1.-2. vrhu, tj. 28 prasnic, resp. 36 %. Zatímco nejméně prasnic je na 6. a vyšším vrhu, tedy 12 kusů (16 %). Počet zapuštěných prasnic je 11 kusů.

Tabulka 8 : Věková struktura základního stáda ZD Mladotice

Pořadí vrhu	Počet prasnic
1.-2. vrh	28
3.-5. vrh	26
6. a vyšší vrh	12

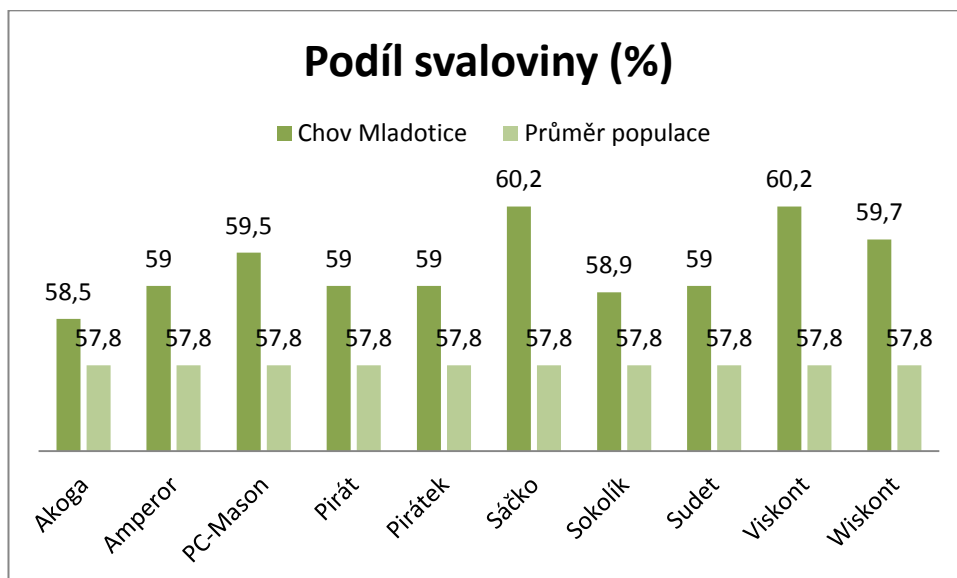
Je poměrně složité zachovat u mateřských plemen vysokou plodnost a zároveň dosáhnout zlepšení parametrů jatečné hodnoty a růstové schopnosti (TVRDOŇ *et al.*, 1999).

U podílu svaloviny byl vyhodnocen statisticky významný rozdíl mezi liniemi Sáčko-Piráť, Sáčko-Sokolík, Sáčko-Piráťek, Sáčko-Sudet a Wiskont-Amperor. Zatímco mezi liniemi Wiskont-Piráť, Wiskont-Sokolík, Wiskont-Akoga, Wiskont-Piráťek, Wiskont-Sudet, Sáčko-Akoga a Akoga-Viskont byl vyhodnocen statisticky vysoce významný rozdíl. Jak je zobrazeno v tabulce 9 a grafu 2, nejvyšší podíl svaloviny dosáhla linie Sáčko ($60,2 \pm 2,4$), respektive Viskont ($59,7 \pm 2,6$). Nejnižší podíl svaloviny byl naměřen u linie Sokolík ($58,9 \pm 2,7$) a Piráť ($59,0 \pm 2,4$). Chovný cíl pro podíl svaloviny je v rozmezí 58 – 59 %. Tohoto rozmezí dosahují všechny ze sledovaných linií. MÁTLOVÁ *et al.* (2015) uvádí, že v roce 2015 byl podíl svaloviny v populaci 57,8 %. Z grafu 2 je patrné, že všechny z uvedených linií chovu Mladotice tuto hodnotu převyšují.

Tabulka 9: Procento svaloviny

Linie	Procento svaloviny (%)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	87	58,5 ^{HKL}	2,6
Amperor	61	59,0 ^e	2,7
PC-Mason	55	59,5	2,3
Piráť	65	59,0 ^{aF}	2,4
Piráťek	118	59,0 ^{cI}	2,3
Sáčko	114	60,2^{abcdK}	2,4
Sokolík	57	58,9 ^{bG}	2,7
Sudet	97	59,0 ^{dJ}	2,6
Viskont	62	60,2^L	2,6
Wiskont	72	59,7 ^{eFGHIJ}	2,4

Graf 2: Porovnání podílu svaloviny (%) mezi chovem Mladotice a průměrem populace



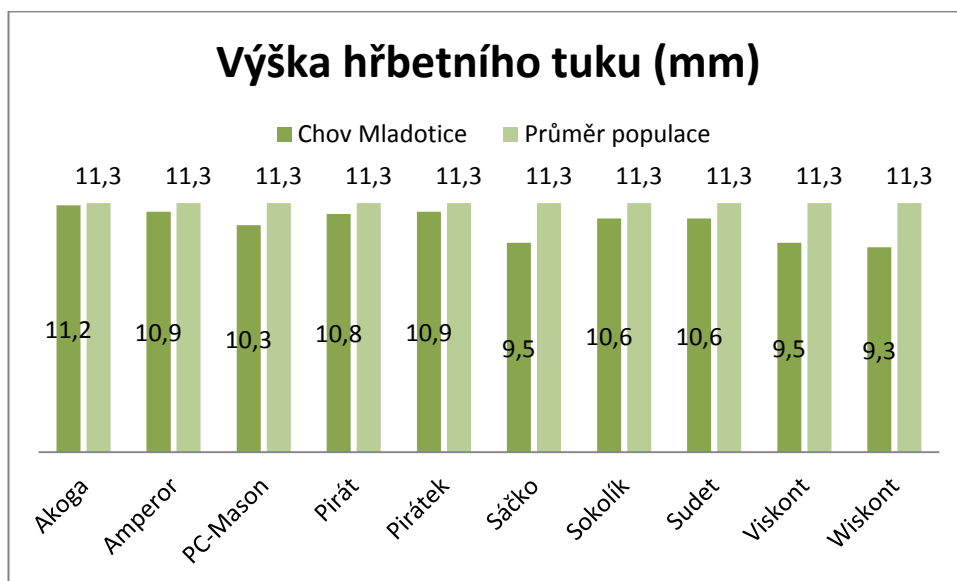
Při vyhodnocení výšky hřbetního tuku byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi liniemi Viskont-Amperor, Pirátek-Viskont, Wiskont-Piráť, Wiskont-Amperor, Wiskont-Sudet, Sáčko-Piráť a Sáčko-Amperor. Statisticky vysoce významný rozdíl byl nalezen mezi liniemi Akoga-Viskont, Wiskont-Akoga, Wiskont-Piráťek, Sáčko-Akoga a Sáčko-Piráťek. V chovném cíli přeštického černostrakatého plemene je výška hřbetního tuku stanovena v rozmezí 10 – 12 mm. Linie Akoga ($11,2 \pm 2,6$) prokázala nejvyšší výšku hřbetního tuku. Naopak Wiskont ($9,3 \pm 2,7$), Viskont ($9,5 \pm 2,5$) a Sáčko ($9,5 \pm 2,4$) vykázaly v průměru nejnižší výšku hřbetního tuku, která nedosahuje ani stanoveného chovného cíle. MÁTLOVÁ *et al.* (2015) udávají v průměru populace přeštického prasete v roce 2015 výšku hřbetního tuku 11,3 mm. V chovu Mladotice této hodnoty nedosáhly žádné linie, jak je znázorněno v grafu 3.

WHITTEMOORE *et al.* (1995) uvádějí, že dostatečná vrstva hřbetního tuku u prasnic na 1. vrhu je zárukou úspěšné reprodukční užitkovosti i na 2. vrhu. Zvyšující se výška hřbetního tuku, má pozitivní vliv na plodnost (TVRDOŇ *et al.*, 1998).

Tabulka 10: Výška hřbetního tuku

Linie	Výška hřbetního tuku (mm)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	87	11,2 ^{HIK}	2,6
Amperor	61	10,9 ^{adg}	2,7
PC-Mason	55	10,3	2,3
Piráť	65	10,8 ^{cf}	2,4
Piráťek	118	10,9 ^{BJL}	2,4
Sáčko	114	9,5 ^{KLfg}	2,4
Sokolík	57	10,6	3,0
Sudet	97	10,6 ^e	2,7
Viskont	62	9,5 ^{aHb}	2,5
Wiskont	72	9,3 ^{cdeIJ}	2,7

Graf 3: Porovnání výšky hřbetního tuku (mm) mezi chovem Mladotice a průměrem populace

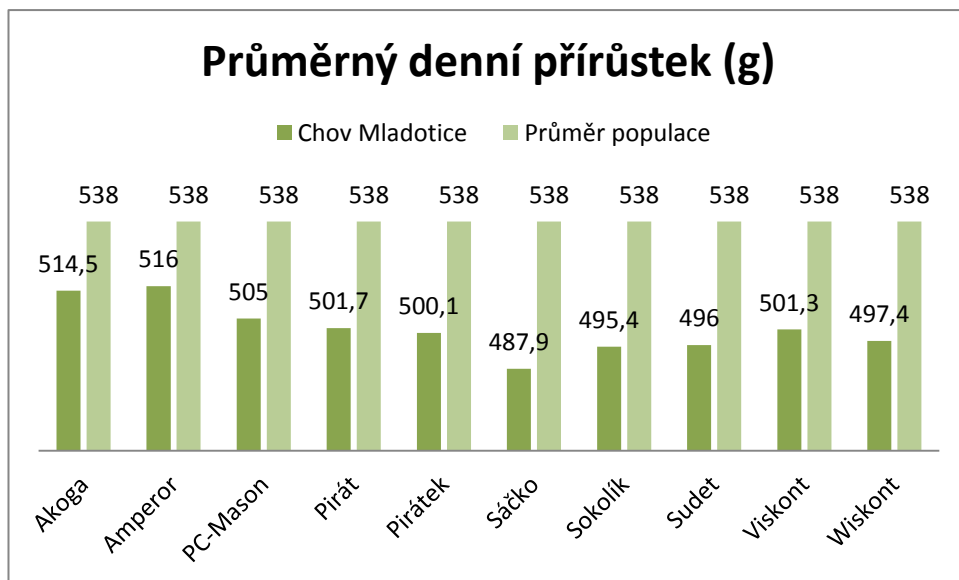


U průměrného denního přírůstku byl vyhodnocen statisticky významný rozdíl mezi liniemi Wiskont-Amperor, Wiskont-Akoga a Sáčko-Pirátek. Mezi liniemi Sokolík-Amperor, Akoga-Sokolík, Sudet-Amperor, Sudet-Akoga, Sáčko-Amperor a Sáčko-Akoga byl vyhodnocen statisticky vysoce významný rozdíl. Zástupci s nejvyšším denním přírůstkem jsou linie Amperor ($516,0 \pm 30,5$) a linie Akoga ($514,5 \pm 29,1$). Avšak linie Sáčko ($487,9 \pm 26,3$) vykázala nejnižší denní přírůstek. PAVLÍK (1991) uvádí průměrný denní přírůstek $536 \pm 1,1$ g. V porovnání ani jedna linie ve sledovaného souboru této hodnoty nedosahuje. MÁTLOVÁ *et al.* (2015) v populaci přeštického černostrakatého prasete pro rok 2015 udávají průměrný denní přírůstek 538 g. Chovný cíl je stanoven na 540 g průměrného denního přírůstku. Jak k průměru populace, tak k chovnému cíli se ani jedna z linií svojí průměrnou hodnotou nepřiblížila.

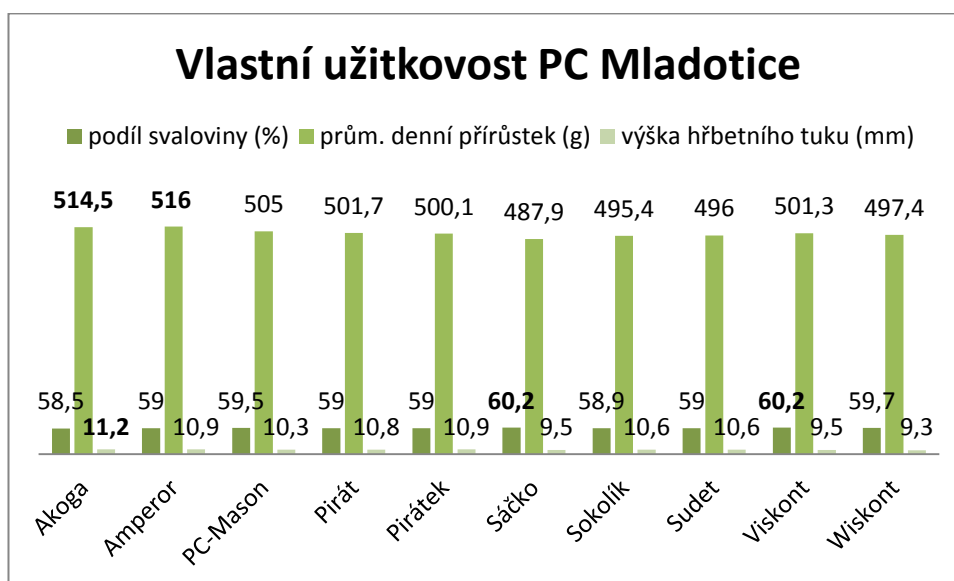
Tabulka 11: Průměrný denní přírůstek

Linie	Průměrný denní přírůstek (g)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	87	514,5 ^{bDFH}	29,1
Amperor	61	516,0 ^{aEGI}	30,5
PC-Mason	55	505,0	40,6
Piráť	65	501,7	35,7
Pirátek	118	500,1 ^c	29,8
Sáčko	114	487,9 ^{cEF}	26,3
Sokolík	57	495,4 ^{GH}	27,3
Sudet	97	496,0 ^{DI}	28,8
Viskont	62	501,3	32,5
Wiskont	72	497,4 ^{ab}	29,6

Graf 4: Porovnání průměrného denního přírůstku (g) mezi chovem Mladotice a průměrem populace



Graf 5: Vlastní užítkovost přeštického černostrakatého plemene v chovu Mladotice



V grafu 5 je znázorněna vlastní užítkovost přeštického prasete v nukleovém chovu Mladotice, kde jsou patrné nejsilnější linie v jednotlivých užítkových vlastnostech. Nejlepší linií můžeme označit linii Akoga za průměrný denní přírůstek a výšku hřbetního tuku. Za podíl svaloviny potom linie Sáčko a Viskont.

Pro vlastní posouzení možností zlepšení úrovně produkčních znaků uvnitř populace přeštických černostrakatých prasat mají daleko větší význam zjištěné vnitropopulační rozdíly, což je vztahováno k potomkům po jednotlivých otcích, tedy k podskupinám sourozenců a polosourozenců (PAVLÍK, 1991).

Početnost vrhu je vyjádřena počtem všech narozených a živě narozených selat ve vrhu a dále počtem dochovaných selat ve vrhu v 21 dnech jejich věku (PAVLÍK, 1991).

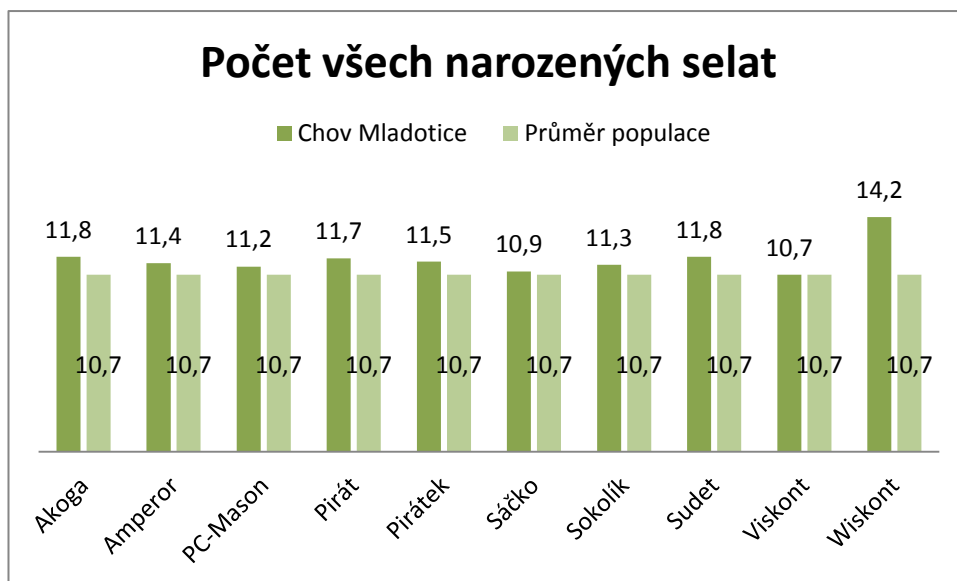
Nejvyššího počtu všech narozených selat na prasnici na vrh dosáhla linie Wiskont ($14,2 \pm 2,5$). Naproti tomu nejnižší počet vykazuje linie Viskont ($10,7 \pm 1,8$) a Sáčko ($10,9 \pm 1,3$). HYŠPLEROVÁ *et al.* (2015) ve své práci uvádí, že nejvíce všech narozených selat vykazovaly linie Sudet ($11 \pm 1,3$) a nejméně linie Sáčko ($9,1 \pm 2,0$). BRABENEC (1990) ve své práci uvádí u přeštického černostrakatého plemene počet všech narozených selat 11,6 ks. Sledovaný soubor prokázal vyšší i nižší hodnoty než 11,6 všech narozených selat. MÁTLOVÁ *et al.* udávají v průměru populace pro rok 2015 10,7 všech narozených selat na prasnici a vrh. Chov Mladotice u všech linií vykazuje stejný nebo vyšší počet všech narozených selat na

prasnici a vrh, jak je patrné z grafu 6. Statisticky významný rozdíl byl nalezen mezi liniemi Wiskont-Akoga, Wiskont-Piráť a Wiskont-Sudet. Mezi liniemi Wiskont-Amperor, Wiskont-PC-Mason, Wiskont-Piráťek, Wiskont-Sáčko, Wiskont-Sokolík a Wiskont-Viskont byl nalezen statisticky vysoce významný rozdíl.

Tabulka 12: Počet všech narozených selat

Linie	Počet všech narozených selat (ks)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	28	11,8 ^a	1,7
Amperor	15	11,4 ^G	1,8
PC-Mason	13	11,2 ^H	2,2
Piráť	14	11,7 ^b	2,2
Piráťek	59	11,5 ^I	1,7
Sáčko	26	10,9 ^D	1,3
Sokolík	27	11,3 ^E	1,9
Sudet	16	11,8 ^c	1,9
Viskont	22	10,7 ^F	1,8
Wiskont	9	14,2 ^{abcDEFGHI}	2,5

Graf 6: Porovnání počtu všech narozených selat na prasnici a vrh mezi chovem Mladotice a průměrem populace

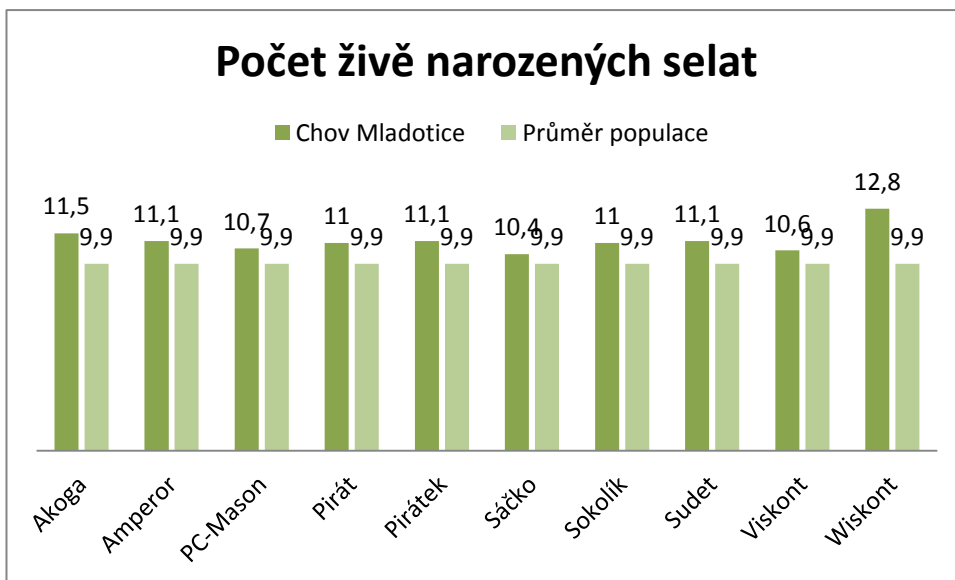


Linie Wiskont ($12,8 \pm 1,6$) dosáhla nejvyššího počtu živě narozených selat. Nejnižší počet živě narozených selat na prasnici a vrh vykázaly linie Sáčko ($10,4 \pm 1,1$), PC-Mason ($10,7 \pm 1,8$) a Viskont ($10,6 \pm 1,71$). HYŠPLEROVÁ *et al.*, (2015) uvádějí, nejvyšší počet živě narozených selat u linie Sudet ($10,1 \pm 1,1$) a Pirát ($10,1 \pm 1,3$). BRABENEC (1990) vyhodnotil počet živě narozených selat 11,1 ks. V porovnání by se dalo tvrdit, že tato hodnota je ve sledovaném souboru průměrná. MÁTLOVÁ *et al.* (2015) vyhodnotili jako průměr populace živě narozených selat 9,9 ks. Tento počet přesahují všechny linie nukleového chovu Mladotice, jak je zřejmé z grafu 7. V chovném cíli je pro počet živě narozených selat uveden počet 11 ks. Hodnoty chovného cíle nedosahují linie PC-Mason, Sáčko a Viskont. Statisticky významný rozdíl byl nalezen mezi liniemi Wiskont-Viskont, zatímco statisticky vysoce významný rozdíl byl nalezen mezi liniemi Wiskont-Sáčko.

Tabulka 13: Počet živě narozených selat

Linie	Počet živě narozených selat (ks)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	28	11,5	1,8
Amperor	15	11,1	1,9
PC-Mason	13	10,7	1,8
Piráť	14	11	2
Piráťek	59	11,1	1,6
Sáčko	26	10,4 ^B	1,1
Sokolík	27	11,0	1,9
Sudet	16	11,1	1,5
Viskont	22	10,6 ^a	1,7
Wiskont	9	12,8^{ab}	1,6

Graf 7: Porovnání počtu živě narozených selat na prasnici a vrh mezi chovem Mladotice a průměrem populace

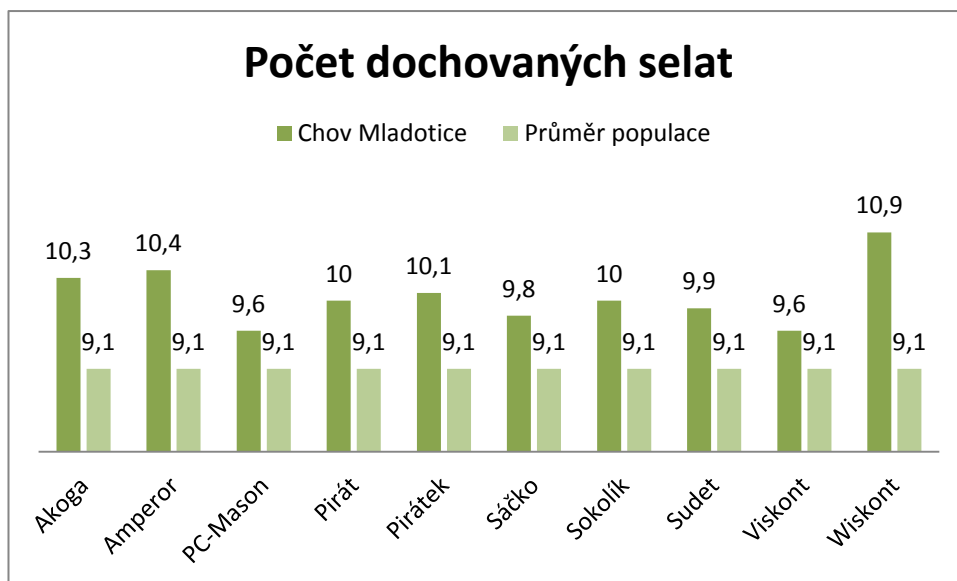


Nejvyššího počtu dochovaných selat na prasnici a vrh dosáhly linie Wiskont ($10,9 \pm 1,1$) a Amperor ($10,4 \pm 1,3$). Linie Viskont ($9,6 \pm 1,1$) dosáhla v průměru nejnižšího počtu dochovaných selat. Statisticky významné rozdíly nebyly pro počet dochovaných selat nalezeny. HYŠPLEROVÁ *et al.* (2015) uvádějí, že nejvíce dochovaných selat na vrh vykazuje linie Pirát ($9,6 \pm 0,8$), nejméně linie Sáčko ($8,3 \pm 1,3$). BRABENEC (1990) a chovný cíl udává 9,8 dochovaných selat na prasnici a vrh. Při porovnání s chovem Mladotice hodnotu 9,8 dochovaných selat na prasnici a vrh tuto hodnotu převyšují všechny linie kromě PC-Masona ($9,6 \pm 1,3$) a Viskonta ($9,6 \pm 1,1$). MÁTLOVÁ *et al.* (2015) zhodnotili v průměru populace přeštického prasete 9,1 dochovaných selat. Graf 8 ukazuje, že tuto hodnotu převyšují všechny linie ZD Mladotice.

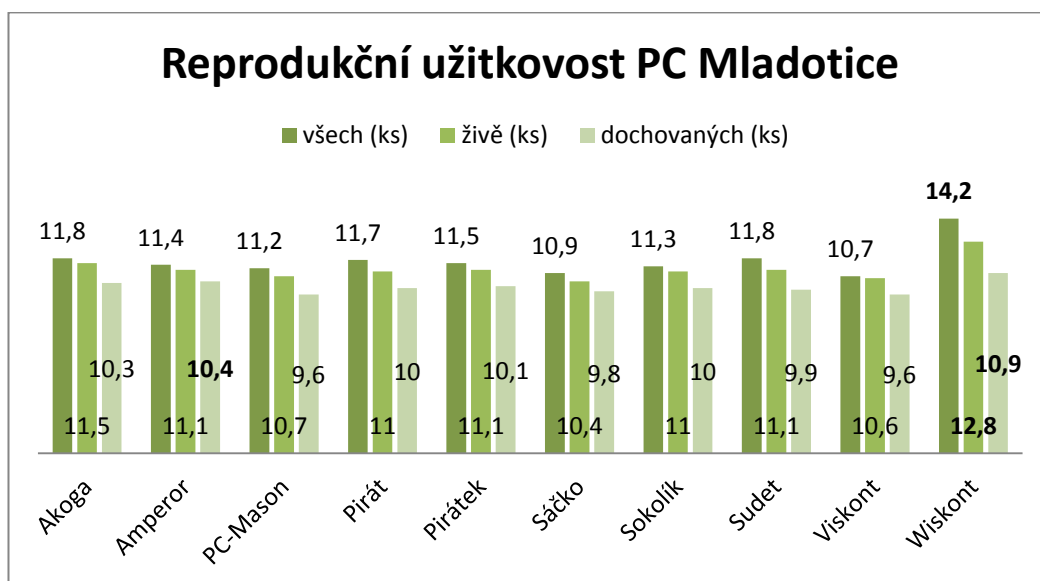
Tabulka 14: Počet dochovaných selat

Linie	Počet dochovaných selat (ks)		
	n (ks)	S	S _x
Akoga	28	10,3	1,2
Amperor	15	10,4	1,3
PC-Mason	11	9,6	1,3
Pirát	14	10	1,0
Pirátek	58	10,1	1,2
Sáčko	25	9,8	0,9
Sokolík	27	10,0	1,4
Sudet	15	9,9	1,1
Viskont	22	9,6	1,1
Wiskont	9	10,9	1,1

Graf 8: Porovnání počtu dochovaných selat na prasnici a vrh mezi chovem Mladotice a průměrem populace



Graf 9: Reprodukční užitkovost přeštického černostrakatého plemene v chovu Mladotice



Z grafu 9 je zřejmé, že nejlepší linie v reprodukční užitkovosti přeštických černostrakatých prasat v nukleovém chovu Mladotice je linie Wiskont, a to pro všechny tři sledované ukazatele. Je však nutné upozornit na fakt, že u linie Wiskont je zastoupena pouze jedna prasnice, tudíž její výkonnost snadno přesáhla průměr ostatních linií.

6. Závěr

Liniová struktura základního stáda je značně nevyrovnaná. Některé linie převažují, jako linie Pirátek, Akoga, Sáček a Sokolík. Jiné jsou v minimálním zastoupení, jako Viskont a Wiskont.

Vlastní užitkovost plemenného jádra přeštického černostrakatého plemene v nukleovém chovu Mladotice nedosahuje chovného cíle. U výšky hřbetního tuku a průměrného denního přírůstku nedosahují linie na průměr populace, zatímco v ukazateli podílu svaloviny převyšují průměr populace všechny linie. Je faktem, že přeštické černostrakaté plemeno se nemůže vlastní užitkovostí vyrovnat moderním masným plemenům a hybridům, kvůli nižší porážkové hmotnosti a náchylnosti k ukládání hřbetního tuku. Jeho předností je však výborná kvalita masa, díky intramuskulárnímu tuku, který mu dodává křehkost, jemnost a šťavnatost.

Předností přeštického prasete je reprodukční užitkovost, která je v nukleovém chovu Mladotice na výborné úrovni. Ve všech sledovaných ukazatelích nukleový chov Mladotice převyšuje průměr populace přeštického černostrakatého plemene. Přeštické prase je původně zařazeno do mateřské pozice. Vyznačuje se výbornými mateřskými vlastnostmi, jako je mléčnost a odchov selat. Velikost vrhů však nedosahuje úrovně moderních hybridů.

Rozdíly ve vlastní i reprodukční užitkovosti mezi jednotlivými liniemi byly statisticky průkazné.

Pro další uchování přeštického prasete by se měla věnovat pozornost vyrovnanosti zastoupení plemenů v jednotlivých liniích. Vhodná by byla snaha o obnovení některých linií za pomoci kryokonzervace semene dnes již neexistujících linií. Rozmražení a znovuobnovení dalších linií přeštických prasat by vedlo především k rozšíření genetické variability plemene, což je u malé populace genetického zdroje velmi důležité.

7. Seznam použité literatury

BRABENEC, J. *Současná úroveň černostrakatého přeštického plemene a jeho další rozvoj v podmínkách Západočeského kraje*. Sborník referátů z aktivu uskutečněného k 20. Výročí uznání přeštického prasete za samostatné plemeno, konaný 31.5. 1984 v Plzni, 1984.

BRABENEC, J. *Analýza reprodukčních a produkčních znaků u přeštického černostrakatého plemene prasat dle liniových skupin*. Kandidátská disertační práce, AF, Vysoká škola zemědělská Praha, 1990.

ČEROVSKÝ, J. *et al. Základní fyziologické a technologické předpoklady reprodukce prasat*. Reprodukce v procesu šlechtění zvířat, Rapotín, 2001, 135 s.

DALL'OLIO, S.; FONTANESI, L.; BUTTAZZONI, L.; BAIOTTO, C.; GALLO, M.; RUSSO, V. *Association study between single nucleotide polymorphisms in candidate genes and reproduction traits in Italian Large White sows*. *LivestockScience*, 2013, 155 s.

FIEDLER, J.; FIEDLEROVÁ, M.; SMITAL, J. *Přeštické černostrakaté plemeno prasat: genetický zdroj*. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2004, 166 s. ISBN 80-864-5439-8.

GARDIÁNOVÁ, I. *Národní dědictví – genové rezervy České republiky* [online]. *Vertebratus*, 2012 [cit. 2016-12-16]. Dostupné z WWW: <http://vertebratus.cz/index.php/genetika/33-narodni-dedictvi-genove-rezervy-ceske-republiky>

GRÁČIK, P.; BUCHOVÁ, B.; FLAK, P.; POLTÁRSKÝ, J.; HETÉNYI, L. *Hmotnosť prasiat pri narodení a jej vplyv na rast ošípaných do odstavu*. Sborník tezí přednášek z 2. mezinárodní konference na téma: Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce prasat, České Budějovice, 1999, 307 s. ISBN 80-85645-35-1.

HORÁK, P.; URBAN, T.; DVOŘÁK, J. *Genetic variability of the CRC and MYF4 genes in genetic resource Přeštice Black-pied pig*. *Arch. Tierz*, 2004, s. 231-238.

HOVORKA, F. *et al. Chov prasat*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1983, 536 s.

HOVORKA, F.; SIDOR, V.; SMÍŠEK, V. *Chov prasat*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1987, 360 s.

HUANG, Y.H.; LEE, K.H. *Effects of age of conception at first litter on post-reproductive performance of purebred gilts*. J. of the Chinese Society of Animal Science, 1995, s. 31-49.

HYŠPLEROVÁ, K.; MATOUŠEK, V.; KERNEROVÁ, N. *Analýza reprodukčních vlastností stáda přeštického černostrakatého plemene*. VIII. Vedecká konference doktorandů s mezinárodní účastí. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Nitra, 2013, ISBN 978-80-552-1091-9

HYŠPLEROVÁ, K.; KERNEROVÁ, N.; MATOUŠEK, V. *Liniová skladba základního stáda prasnic přeštického černostrakatého plemene prasat a jejich užitkovost*. Zootechnika 2015 – Sborník z konference mladých vědeckých pracovníků. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, České Budějovice, 2015, ISBN 978-80-7394-518-3

JAKUBEC, V. *et al. Šlechtění na reprodukci prasat*. Reprodukce v procesu šlechtění, Rapotín, 2001, 135 s.

JAKUBEC, V.; LOUDA, F.; BEZDÍČEK, J. *Šlechtění a management genetických zdrojů zvířat*. Rapotín, 2012, 409 s. ISBN 978-80-87592-10-6.

JANEČKOVÁ, B. *Hodnocení užitkovosti přeštického černostrakatého prasete*. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2015.

KLUSÁČEK, J.; DIBLÍK, T.; SVOBODA, V.; SOMABYL, V. *Produkční schopnost prasat přeštických černostrakatých a zušlechtěných přeštických černostrakatých*. Živočišná výroba, s 641-650, 1991.

LAHUČKÝ, R. *Genetické a Metabolické aspekty vzniku odchýliek v kvalite masa ošípaných*. Sborník tezí přednášek z 2. mezinárodní konference na téma: Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce prasat, České Budějovice, 1999, 307 s. ISBN 80-85645-35-1.

LEWCZUK, A. *et al.* Fenotypowe i genetyczne parametry niektórych cech użytkowości rozplodowej loch rasy WBP, PBZ i zlotnickej pstrej hodowlanych na terenie działaności. ART Olsztyn, 1989, 32 s.

MATOUŠEK, V. *et al.* Modernizovaný šlechtitelský program pro přeštické černostrakaté prase – genetický živočišný zdroj. Metodika. Jihočeská univerzita České Budějovice, 2013, 14 s. ISBN 978-80-7394-421-6

MATOUŠEK, V. *et al.* Chov prasat a drůbeže I. část: cvičení z chovu prasat. Jihočeská univerzita České Budějovice, 1997, 150 s. ISBN 80-7040-261-X

MATOUŠEK, V. *et al.* Perspektivy přeštického černostrakatého plemene prasat v podmínkách globalizovaného trhu. Směřování plemenitby v populaci přeštického plemene. Praha-Uhřetěves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2014, ISBN 978-80-7403-133-5

MATOUŠEK, V. *et al.* Šlechtění a reprodukce – základ efektivity v chovu prasat. Sborník z odborného semináře konaný dne 12. 10. 2006 v Českých Budějovicích, 2006, 58 s. ISBN 80-7040-916-9.

MÁTLOVÁ, V. *et al.* Perspektivy přeštického černostrakatého plemene prasat v podmínkách globalizovaného trhu. Přeštické plemeno prasat jako genetický zdroj. Praha-Uhřetěves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2014, ISBN 978-80-7403-133-5

MÁTLOVÁ, V. *et al.* Výroční zpráva národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství. Praha-Uhřetěves: Národní středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat, VÚŽV, 2011, s. 23-26.

MÁTLOVÁ, V. *et al.* Výroční zpráva národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství. Praha-Uhřetěves: Národní středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat, VÚŽV, 2012, s. 20-23.

MÁTLOVÁ, V. *et al.* Výroční zpráva národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu,

zemědělství a lesní hospodářství. Praha-Uhřetěves: Národní středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat, VÚŽV, 2013, s. 23-25.

MÁTLOVÁ, V. *et al.* *Výroční zpráva národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství*. Praha-Uhřetěves: Národní středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat, VÚŽV, 2014, s. 24-26.

MÁTLOVÁ, V. *et al.* *Výroční zpráva národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství*. Praha-Uhřetěves: Národní středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat, VÚŽV, 2015, s. 27-30.

MLYNEK, J.; DVORÁK, J. *Možnosti selekce ošípaných na základe habituačních testov*. Sborník tezí přednášek z 2. Mezinárodní konference na téma: Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce prasat, České Budějovice, 1999, 307 s. ISBN 80-85645-35-1.

PAŘÍZEK, M. *et al.* *Speciální zootechnika*. Díl třetí. Chov prasat. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1960, 1316 s.

PAVLÍK, J. *Užitkové vlastnosti přeštických černostrakatých prasat*. Praha: Editpress, 1991, 86 s. ISBN 80-213-0111-2

PRAŽÁK, Č. *et al.* *Šlechtění na reprodukci v podmínkách praxe*. Reprodukce v procesu šlechtění prasat, Rapotín, 2001, 135 s.

PULKRÁBEK, J. *et al.* *Chov prasat*. Praha: Profi Press, 2005, 157 s. ISBN 80-86726-11-8.

PULKRÁBEK, J.; FIEDLER, J.; SMITAL, J.; HOUŠKA, L.; ADAMEC, T. *Tissue percentages in the side of pork of pig breed raised in the Czech Republic*. Živočišná výroba, s. 734-751, 1994.

RODRIGUEZ-ZAS, S.L.; SOUTHEY, B.E.; KNOX, R.V.; CONNOR, J.F.; LOWE, J.F.; ROSKAMP, B.J. *Bioeconomic evaluation of sow longevity and profitability*. Journal of Animal Science, 2003, s. 2915-2922.

RUSSO, V. *Pig carcass and meat quality: requirements of industry and consumers. Pig Carcass and Meat Quality*. Regg. Emilia, 1988, s. 3-22.

SIEWERDT, F.; CARDELLINO, R.A.; ROSA, V.C. *Genetic parameters of litter traits in three breeds in southern Brazil*. Braz. J. Genetics, 1995, 199 – 205 s.

STUPKA, R.; ŠPRYSL, M.; ČÍTEK, J. *Základy chovu prasat*. Praha: PowerPrint, 2009, 182 s. ISBN 978-80-904011-2-9.

SZULC, K.; BUCZYŃSKI, J.T. *Stare europejskie rasy świń*. 2012, 127 s. ISBN 978-83-929756-5-6.

ŠPAČEK, F. *et al. Atlas plemen hospodářských zvířat*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1987, 264 s.

TVRDOŇ, Z.; ČECHOVÁ, M.; MIKULE, V.; DŘÍMALOVÁ, K. *Vliv procenta libové svaloviny na reprodukční ukazatele u prasnic*. Sborník tezí přednášek z 2. Mezinárodní konference na téma: Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce prasat, České Budějovice, 1999, 307 s. ISBN 80-85645-35-1.

VÁCLAVKOVÁ, E. *Vliv vysoké reprodukce prasnic na produkci, odchov a výkrm selat*. *Náš chov*. 2010, č. 10, s. 28-29.

VÁCLAVKOVÁ, E.; ROZKOT, M.; DOSTÁLOVÁ, A. *Přeštické černostrakaté prase – Živé dědictví po předcích*. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2012, 65 s. ISBN 978-80-7403-106-9.

VALLET, J.L.; NONNEMAN, D. J.; KUEHN, L.A. *Quantitative genomics and female reproduction*. In Zhijua Jang, Troy L. Ott (Eds.). *Reproductive Genomics in Domestic Animals*, s. 23-52.

WHITTEMOORE, C.T.; DOURMAND, J.Y.; ETTIENE, M. *Reproduction in primiparous sows nutrition and body condition in relation to productivity*. 46th EAAP, Prague, 1995.

WICK, B.; *Fruchtbarkeit und Produktionsleistung: Eine Analyse in der Schwein*. Kleinviehzüchter, 1996, s. 416 – 418.

8. Přílohy

Obr. 1: *Kojící prasnice přeštického černostrakatého prasete se selaty v chovu Mladotice*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]

Obr. 2: *Vepři přeštického černostrakatého prasete ve výkrmu v ZD Mladotice*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]

Obr. 3: *Selata po odstavu*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]

Obr. 4: *Prasnice přeštického černostrakatého plemene ve skupinovém kotci před oprášením*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]

Obr. 5: *Kanec přeštického černostrakatého plemene linie Sáčko 161*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]

Obr. 6: *Kanec přeštického černostrakatého plemene linie Viskont 198*



[Zdroj: Vlastní fotodokumentace]