

Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
Vedecká rada Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov
Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre

Ing. Blanka Buchová

**Vývojové trendy reprodukčných a produkčných
ukazovateľov plemien ošípaných na Slovensku**



Nitra, 2007

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE**

**FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

Katedra špeciálnej zootechniky

**Vývojové trendy reprodukčných a produkčných
ukazovateľov plemien ošípaných na Slovensku**

Autoreferát dizertačnej práce
na získanie vedecko-akademickej hodnosti philosophiae doctor
vo vednom odbore 41-05-9
Špeciálna zootechnika

Ing. Blanka Buchová

Nitra, 2007

Dizertačná práca bola vypracovaná po absolvovaní externej formy doktorandského štúdia na Katedre špeciálnej zootechniky Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre.

Doktorand: Ing. Blanka Buchová
Katedra špeciálnej zootechniky
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vedúci dizertačnej práce: doc.Ing. Branislav Bobček, CSc.
Katedra špeciálnej zootechniky , FAPZ SPU v Nitre

Oponenti: **prof.Ing. Václav Matoušek, CSc.**
Katedra speciální zootechniky, Zemědělská fakulta
Jihočeská univerzita České Budějovice
Ing. Peter Demo, PhD.
SCPV VÚŽV Nitra
Doc. Ing. Anna Trakovická, CSc.
Katerdra genetiky a plemenárskej biológie
FAPZ, SPU v Nitre

Autoreferát bol zaslaný dňa 27.11.2007

Stanovisko k dizertácii vypracovala Katedra špeciálnej zootechniky FAPZ SPU v Nitre

Obhajoba dizertačnej práce sa koná dňa 7.3.2008 o 11.00 h pred komisiou pre obhajobu dizertačných prác vedného odboru 41-05-9 Špeciálna zootechnika na Fakulte agrobiológie a potravinových zdrojov SPU v Nitre.

Miesto konania: Katedra špeciálnej zootechniky
Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov
Slovenská poľnohospodárska univerzita
Tr. A.Hlinku 2, 949 76 Nitra

Miestnosť: AZ 11

S dizertačnou prácou sa možno oboznámiť na oddelení vedy a výskumu na dekanáte FAPZ SPU v Nitre.

Predseda komisie pre obhajoby vo vednom odbore 41-05-9

prof. Ing. Ondrej Debreceni, CSc.
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

ABSTRAKT

Dizertačná práca sa zaoberá analýzou materských a otcovských plemien ošípaných so zreteľom na zavedenie metódy BLUP a animal modelu do genetického hodnotenia ošípaných na Slovensku so zameraním na fenotypové a genetické trendy v rokoch 2000 až 2006. Pri hodnotení fenotypových trendov reprodukčných ukazovateľov materských plemien za roky 2000-2006 došlo k mierne stúpajúcej tendencii. Ako najlepšie hodnotíme plemeno landras, ktoré v počte všetkých narodených prasiat na vrh malo zvýšenie z 10,6 ks (2000) na 11,9 ks (2006); v počte živonarodených prasiat z 10,3 ks na 11,2 ks a najväčšie zvýšenie bolo v počte dochovaných prasiat z 9,5 ks na 10,1 ks. Z jatočných ukazovateľov za roky 2000-2006 fenotypový trend potvrdil zlepšujúcu sa zrnitosť jatočného tela materských plemien ošípaných. Pozitívne hodnotíme zvýšenie podielu cenných mäsových častí v jatočnom tele u všetkých materských plemien. Celopopulačný priemer za roky 2000-2006 dosiahol úroveň u BU 53,88%, u BM 53,78 % a u L 54,37 %.

U otcovských plemien zvlášť kladieme dôraz na percento cenných mäsových častí kde na SVJH došlo vo fenotypových trendoch u všetkých plemien k zvýšeniu: SM z 54,64 % (2000) na 56,15 % (2006), t.j. zvýšenie o + 1,51 %; PN z 59,04 % na 61,38 %, t.j. o +2,34 %, DU z 52,32 % na 57,14 %, t.j. o +4,82 % a YO z 56,0% na 59,94 %, t.j. o +3,94 % CMČ. Analýzou ukazovateľov výkrmnosti a jatočnej hodnoty, ale najmä podielu CMČ a PCS sme zistili, že pri určitom prispôbení používaného šľachtiteľského postupu je možné pri objektívnom hodnotení staničných skúšok, ako i vlastnej úžitkovosti dobré využiť aj náš súčasný biologický materiál materských a otcovských plemien. Vo všetkých sledovaných ukazovateľoch, vstupujúcich do celkovej plemennej hodnoty, sme zaznamenali kontinuálne genetické zlepšovanie. Na základe stanovenia celkovej plemennej hodnoty (CPH) sme vyhodnotili najlepšie genealogické línie materských a otcovských plemien za roky 2001-2006 pôsobiacich v šľachtiteľských chovoch na Slovensku. Získané výsledky poukazujú na pozitívnu šľachtiteľskú prácu za posledných 7 rokov ako pri materských, tak aj pri otcovských plemenách ošípaných chovaných na Slovensku.

ABSTRACT

This monograph deals with the analysis of dam and sire pig breeds over the years 2000-2006 in relation to the introduction of BLUP method and animal model into the genetic evaluation of pigs in the Slovak Republic focusing on the phenotype and genetical trends in years 2000-2006. The evaluation of the phenotype trends of the reproductive parameters of dam pig population in years 2000-2006 comes into increase of the tendency. Based on the achieved total population averages, the best breeds in reproduction performance were L, in the number of all born piglets which increase from 10.6 (2000) to 11.9 (2006); live-born piglets from 10.3 to 11.2 and the best number were in reared piglets means from 9.5 to 10.1. The analysis of slaughter parameters over the years 2000-2006 showed the increasing tendency concerning fat thickness in LW, namely from 18.30 (2000) to 15.40 mm (2006), which is the reduction by 2.9 mm; in WM the decrease was from 18.8 mm (2000) to 14.60 mm (2006), which is the reduction by 4.20 mm; in L from 16.40 mm (2000) to 14.20 mm (2006), which is the reduction by 2.20 mm. There was also a positive tendency in the percentage of carcass lean meat in a slaughter body. The overall population average for the years 2000-2006 was as follows: LW -53.88 %, WM - 53.78 % and L 54.37 %. In the sire population specially accentuated the percentage of the carcass lean in station test in phenotype trends in all breeds increase SM from 54.64 % (2000) to 56.15 % (2006) (+ 1.51%); PN from 59.04 % to 61.38 % (+2.34 %); DU from 52.32 % to 57.14 % (+ 4.82 %); DU from 52.32 % to 57.14 % (+ 4.82 %) and YO from 56.0 % to 59.94 (+ 3.94 %). The analysis of fattening and carcass value, but especially that of carcass lean meat, showed that a certain modification of the current breeding method and the objective evaluation of testing station experiments enable to correctly use also our current biological material of dam and sire breeds. All tested parameters entering to the total breeding value showed a continual genetical improvement. These results were achieved due to the effective selection after the introduction of BLUP method into the genetical evaluation of pigs. This analyzes dam and sire the active population of LW, WM and L boars and compares genetical benefit estimated in other countries with advanced breeding programmes and selection experiments. The results also confirmed the genetical improvement of dam and sire populations in Slovakia. The results achieved give the evidence of the positive breeding work concerning those two most widely spread dam and sire breeds in Slovakia over the last seven years.

POUŽITÉ OZNAČENIE

- VN - počet všetkých narodených prasiat
ŽN - počet živonarodených prasiat
DOCH - počet dochovaných prasiat v 21. dni
HV - hmotnosť vrhu v 21. dni
PRIR-SVJH - priemerný denný prírastok od 30 do 100 kg - SVJH (g)
ME-SVJH - spotreba ME na 1 kg prírastku živej hmotnosti od 30 do 100 kg - SVJH (MJ)
KZ-SVJH - spotreba kŕmnych zmesí na 1 kg prírastku živej hmotnosti od 30 do 100 kg SVJH (kg)
MLT-SVJH - Plocha musculus longissimus thorasis (cm²)
SLAN-SVJH - Priemerná hrúbka chrbtovej slaniny (mm)
STEH-SVJH - percento mäsa zo stehna (%)
CMČ-SVJH - percento cenných mäsitých častí (%)
CPP - celopopulačný priemer za roky 1998-2004
PRIR-VÚ - priemerný denný prírastok od uliahnutia po deň merania - vlastná úžitkovosť (g)
SLAN-VÚ - priemerná hrúbka chrbtovej slaniny-vlastná úžitkovosť (mm)
PCS-VÚ - podiel celkovej svaloviny meranej prístrojom Pig log - vlastná úžitkovosť (%)
ZN-1 - počet živonarodených prasiatok v 1. vrhu (ks)
ZN-2 - počet živonarodených prasiatok v 2. a ďalších vrhoch (ks)
PPH - priemerná plemenná hodnota
CPH - celková plemenná hodnota.

OBSAH

1. Úvod	7
2. Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky.....	7
3.Cieľ práce.....	8
3. Materiál a metódy.....	9
4. Súhrn výsledkov.....	11
5. Záver.....	15
6. Použitá literatúra	16
7. Zoznam publikovaných prác autora súvisiacich s riešenou problematikou.....	17

1 ÚVOD

Ťažiskom celého chovu ošípaných je a zostane rentabilná produkcia zdravých, životaschopných a vyrovnaných prasiat s predpokladom pre ich vysokú úžitkovosť. V súčasnosti majú chovatelia prirodzený záujem o metódu presného stanovenia hodnoty zvierat, ktoré sú začlenené do selekcie. Takýto postup zabezpečuje hodnotenie plemennej hodnoty metódou M BLUP – AM, ktorá je v súčasnosti najprogressívnejšia metóda odhadu plemennej hodnoty. Od roku 2000 sa pri genetickom hodnotení ošípaných v SR využíva 7-znakový animal model. Metóda BLUP Animal Model predstavuje v súčasnosti kvalitatívne najlepšiu alternatívu odhadu genetického potenciálu schopnosť jedincov. Selekcia založená na tejto metóde znamenala vo väčšine krajín rýchlejšie genetické zlepšovanie populácie a vyšší genetický zisk. Predpokladom úspešnej selekcie v prirodzených populáciách hospodárskych zvierat je stanovenie odhadu plemennej hodnoty jedincov určených na ďalší chov. Plemennú hodnotu definujeme ako strednú odchýlku potomstva od zvierat, ktoré sa nachádzajú v strede populácie. Čím presnejšie sa zistí plemenná hodnota, o to väčší bude očakávaný šľachtiteľský pokrok. Preto šľachtitelia a chovatelia majú záujem o túto metódu presného stanovenia odhadu plemennej hodnoty zvierat, ktoré sú zaradené do selekcie. V súčasnosti je táto metóda pokladaná za najprogressívnejšiu metódu odhadu plemennej hodnoty.

2 PREHĽAD O SÚČASNOM STAVE RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

Šľachtiteľský a hybridizačný program na Slovensku je orientovaný na produkciu mäsovejších typov ošípaných pevnej konštitúcie a aktívneho zdravia, s vysokou reprodukčnou úžitkovosťou, intenzívnym rastom potomstva a dobrou konverziou krmiva. Z opakovaných pokusov vyplýva, že sa pri tvorbe finálneho hybridu vychádza zo špecializovaných plemien. Ustálila sa zásada, že najvhodnejším spôsobom pre produkciu finálnych hybridov sú postupy založené na troj a štvor plemennom krížení, ktoré sa v niektorých prípadoch modifikujú na kríženia medzilíniové. Pri realizácii hybridizačného programu sa ukázalo nevyhnutné cieľavedomé šľachtenie východiskových plemien diferencované na ukazovatele u materských plemien ako i otcovských plemien **MAJERČIAK, POLTÁRSKY, SIDOR, PAŠKA, HRUŠKA** (1988). Pre reguláciu zošľachtovacieho procesu má značný význam znalosť vzťahov medzi mäsovou úžitkovosťou a reprodukciou. Tento vzťah charakterizoval **SIDOR, BOBČEK** (1980) ako antagonistický, takže šľachtenie na jatočné ukazovatele môže viesť ku znižovaniu

veľkosti vrhov. Pri jatočnom finálnom hybride sa dosiahne tým vyššia mäsová úžitkovosť plemien, čím väčšia bude ich úroveň pri východiskových plemenách použitých na jeho tvorbu. Vzhľadom na vzťahy ku kvalite mäsa a reprodukčnej úžitkovosti predpokladajú **PETRÍČEK a kol.** (1991) možnosť zvýšiť podiel cenných mäsových častí pri materských plemenách na úroveň 48 - 48,5 %. **BOBČEK** (1991) uvádza podiel mäsových častí 50 - 51 % a pri otcovských plemenách na 58 - 60 % CMC. **DEMO, BAHELKA** (2002) uvádzajú, že aj keď sa v súčasnosti mnohí chovatelia nazdávajú, že zámerná selekcia a kvalitná plemenárska práca je zdĺhavejšia ako nákup celého hybridného programu zo zahraničia, v konečnom dôsledku je pre poľnohospodárske podniky ekonomicky výhodnejšie šľachtenie materských a otcovských plemien v podmienkach Slovenska. V chove ošípaných sa zaoberal selekčnými indexmi a ich praktickými aplikáciami zaoberal **SELLIER** (1980), ktorý tiež zhrnul plány a analýzy experimentov zohľadňujúcich genetickú premenlivosť sledovaných ukazovateľov ošípaných. Na význam sledovania interakcie genotypu a prostredia v šľachtiteľských programoch chovu ošípaných poukázali **BRASCAMP a kol.** (1985) a **FLAK a kol.** (1984). Aj naďalej sa venuje stála pozornosť konštrukcii selekčných postupov pre dosiahnutie cieľov bioeconomickej povahy (**DICKERSON** 1985, **OLLIVIER** 1990). Problémy tohto druhu v chove ošípaných diskutovali **BRETSCHNEIDER a kol.** (1989) či **WOLF a kol.** (1998), **FRITZSCHE a kol.** (1990), **WOLF, GROENEVELD, PEŠKOVIČOVÁ** (1999), **BOBČEK a kol.** (2003). K odhadu plemennej hodnoty kanca prispievajú všetky informácie od všetkých existujúcich príbuzných zvierat, ktoré má v čase odhadu plemennej hodnoty k dispozícii v databáze KÚ. Plemenné hodnoty ošípaných v SR sa počítajú pre 7 ukazovateľov simultánne, kde sú zohľadnené existujúce genetické korelácie medzi ukazovateľmi **MIHINA, DEMO, PEŠKOVIČOVÁ** (2006). Pre odhad plemenných hodnôt na Slovensku a rovnako aj v Českej republike **WOLF, GROENEVELD, PEŠKOVIČOVÁ** (1999), boli navrhnuté zatiaľ modely bez genetických skupín.

3 CIEĽ DIZERTAČNEJ PRÁCE

Cieľom dizertačnej práce bolo vyhodnotenie vývojovej tendencie a celopopulačných priemerov zo zameraním na fenotypové a genetické trendy reprodukčných a produkčných ukazovateľov materských a otcovských plemien používaných v šľachtiteľskom a hybridizačnom programe ošípaných na Slovensku. Vyhodnotiť podkladové údaje

a otcovských plemien Slovenské mäsové, Pietrain, Durok a Yorkshire za obdobie rokov 2000 – 2006. Vyhodnotiť vývojové tendencie a celopopulačné priemery v rokoch 2000 – 2006 v jednotlivých reprodukčných a produkčných ukazovateľoch zo všetkých testovacích staníc výkrmnosti a jatočnej hodnoty a na vlastnú úžitkovosť ošípaných na Slovensku.

Práca je zameraná na riešenie nasledovných ukazovateľov:

- stanovenie celopopulačných priemerov populácií sledovaných parametrov úžitkovosti materských a otcovských plemien,
- vyhodnotenie variačno – štatistických charakteristík plemien,
- vyhodnotenie fenotypových trendov reprodukčných a produkčných ukazovateľov,
- vyhodnotenie celkovej plemennej hodnoty materských a otcovských plemien ošípaných metódou M BLUP animal modelu v podmienkach Slovenska,
- vyhodnotenie najlepších genealogických línií materských a otcovských plemien,
- vyhodnotenie genetických trendov v reprodukčných a produkčných ukazovateľoch,

Na základe podkladových údajov získaných zo Štátneho plemenárskeho ústavu SR, výpočtové stredisko v Žiline, budú stanovené jednotlivé ukazovatele v reprodukčných a produkčných ukazovateľoch na základe metódy M BLUP AM materských a otcovských plemien a ich genealogických línií kancov, ktoré sa využívajú v plemenitbe šľachtiteľských chovoch na Slovensku.

4 MATERIÁL A METÓDY

Analýzu základných reprodukčných a produkčných ukazovateľov sme vyhodnotili u materských a otcovských plemien.

Hodnotenie reprodukčných a produkčných ukazovateľov u materských a otcovských plemien

- počet všetkých narodených prasiat (VN)
- počet živo narodených prasiat (ŽN)
- počet dochovaných prasiat v 21. dni (DOCH)
- úhyn
- počet vrhov na prasnicu a rok
- počet prasiat dochovaných do 21 dní na prasnicu a rok.

Testované potomstvo na SVJH na výkrmovú a jatočnú hodnotu bolo hodnotené v nasledovných ukazovateľoch:

- priemerný denný prírastok od 30 - 100 kg v g (PRIR)
- spotreba ME na 1 kg prírastku živej hmotnosti (ME)

- spotreba kŕmnych zmesí na 1 kg prírastku v kg (KZ)
- plocha musculus longissimus thorasis v cm (MLT)
- priemerná hrúbka chrbtovej slaniny v mm (SLAN)
- percento mäsa zo stehna (STEH)
- percento cenných mäsitých častí (CMČ)

Hodnotenie ukazovateľov na vlastnú úžitkovosť u materských a otcovských plemien

Vlastnú úžitkovosť prasničiek a kančiekov sme hodnotili v nasledovných ukazovateľoch:

- priemerný denný prírastok od uliahnutia po deň merania (o hmotnosti 70-120 kg) v g (PRIR-VÚ)
- priemerná hrúbka chrbtovej slaniny meraná ultrazvukom v mm (SLAN-VU)
- podiel celkovej svaloviny (prístrojom PIGLOG) v % (PCS-VÚ).

V produkčných ukazovateľoch testované potomstvo materských a otcovských plemien bolo hodnotené podľa platných noriem STN 46 6464 a 46 6150. Preukaznosť medzi jednotlivými plemenami a rokmi sme hodnotili pomocou štatistických programov ANOVA a Tukey testom.

Hodnotenie metódou M BLUP-AM plemenných ošípaných na Slovensku

Metóda BLUP-AM od roku 2000 nahrádza doteraz používanú metódu genetického hodnotenia ošípaných pomocou selekčných indexov založených na fenotypových hodnotách testovaných zvierat. Hodnotenie metódou M BLUP-AM pozostáva zo 7 hlavných ukazovateľov, ktoré sú hodnotené na základe programu „Pest“ (PEŠKOVIČOVÁ, GROENEVELD, 1999).

Hodnotené ukazovatele M BLUP- AM:

- priemerný denný prírastok v poľnom teste (g) – PRIR-VU
- hrúbka chrbtovej slaniny v poľnom teste (cm) – SLAN-VU
- počet živo narodených prasiatok v 1. vrhu (ks) – ŽN-1 (materské plemená)
- počet živo narodených prasiatok v 2. a ďalších vrhoch (ks) – ŽN-2 (materské plemená)
- priemerný denný prírastok (g) v teste SVJH – PRIR,- SVJH
- podiel cenných mäsových častí (%) – CMČ- SVJH
- hrúbka chrbtovej slaniny v teste SVJH (cm) – SLAN-SVJH.

5 SÚHRN VÝSLEDKOV S UVEDENÍM NOVÝCH POZNATKOV A NÁVRHU NA VYUŽITIE PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY

Výsledky fenotypových trendov v reprodukčných ukazovateľoch materských plemien v SR za roky 2000 - 2006

Pri porovnaní vývojovej tendencie materských plemien v počte všetkých narodených prasíat, sme zaznamenali vyrovnanú tendenciu plemien biele ušľachtilé (BU), biele mäsové (BM) a landras (L). Plemeno biele ušľachtilé dosiahlo zvýšenie z 11,2 ks (2000) na 11,4 ks (2006) všetkých narodených prasíat. Rovnako plemeno biele mäsové z 11,3 ks (2000) na 11,2 ks (2006). Plemeno landras dosiahlo zvýšenie 10,6 ks (2000) na 11,9 ks (2006). V počte živonarodených prasíat došlo k zvýšeniu u plemena L, ktoré v roku 2000 malo 10,3 ks a v roku 2006 11,2 ks prasíat. Plemeno BU malo zvýšenie z 10,6 ks (2000) na 10,7 ks (2006) a BM z 10,8 ks (2000) na 11,2 ks (2006). V počte dochovaných prasíat na 21. deň sme zaznamenali rovnovážny stav počtu prasíat u plemena BU z 9,8 ks (2000) na 9,8 ks (2006) u plemena L z 9,5 ks na 10,1 ks (2006). U plemena BM došlo k zníženiu z 9,8 ks (2000) na 9,5 ks (2006). Pri porovnaní celopopulačných priemerov za roky 2000-2006 najvyššie hodnoty dosiahlo plemeno BM v počte všetkých narodených prasíat 11,6 ks, v počte živo narodených 10,9 ks, počte dochovaných prasíat 9,6 ks. Plemeno BU pri hodnotení CPP dosiahlo počet všetkých narodených 11,3 ks, živo narodených 10,6 ks a dochovaných prasíat 9,9 ks. Plemeno L malo počet všetkých narodených prasíat 11,2 ks, živonarodených 10,8 ks a dochovaných 9,9 ks prasíat. Pri porovnaní vývojovej tendencie materských plemien v priemernom dennom prírastku za obdobie rokov 2000 – 2006 sme zaznamenali klesajúcu tendenciu u všetkých materských plemien. Plemeno BU v roku 2000 dosiahlo prírastok 786,0 g pri s 105,3, v roku 2006 malo pokles na 758,0 g pri s 104,3, t.j. zníženie o 28,0 g. Celopopulačný priemer za roky 2000 – 2006 bol 776,9 g pri s 104,3. Diferencie medzi rokmi ku CPP boli od - 30,1 do + 24,9 g. Pri porovnaní jatočnej hodnoty v ploche MLT materských plemien za roky 2000 – 2006 sme zaznamenali pozitívne stúpajúcu tendenciu plemien BU, BM a L. Plemeno BU dosiahlo v roku 2000 plochu MLT 45,23 cm² a 49,80 cm² v roku 2006, rovnako plemeno BM 44,47 cm² (2000) a 52,60 cm² v roku 2006 a L 46,48 cm² (2000) zvýšenie na 51,60 cm² (2006). V celopopulačných priemeroch za roky 2000 – 2006 najvyššie hodnoty v MLT dosiahlo plemeno L 49,44 cm², BU 48,09 cm², BM dosiahlo najnižšiu hodnotu 47,32 cm². Pri porovnaní jatočnej hodnoty v dôležitom ukazovateli - CMC materských plemien za roky 2000 –

2006 sme zistili pozitívne stúpajúcu tendenciu u materských plemien BU, BM a L. Plemeno BU dosiahlo 52,77 % CMČ v roku 2000 a v roku 2006 zvýšenie na 54,45 % CMČ. Rovnako plemeno BM malo zvýšenie z 52,74 % (2000) na 55,55 % CMČ (2006) a L z 53,47 % na 55,29 % (2006). Pri porovnaní celopopulačných priemerov najvyššiu hodnotu dosiahlo plemeno L 54,37 % s 2,71, BU 53,88 % pri s 3,22 a BM 53,78 % pri s 2,88.

Vyhodnotenie genealogických línií kancov materských plemien oštipaných plemena BU

Pri hodnotení jednotlivých genealogických línií plemena BU na základe hodnôt celkovej plemennej hodnoty (CPH) a ich umiestnenia v Top rebríčku sme vyhodnotili celkové poradie 10 najlepších kancov genealogických línií. Ako najlepšie genealogické línie hodnotíme Kobi s registračným číslom 1338/4024, ktorá dosiahla 847,83 CPH chovateľ Studenec. Ďalšie v poradí boli Fajdel F 2029/4001, 788,03 CPH chovateľ Insema Rybníčky, línia Filip F 2026/4004,766,65 CPH chovateľ SHR Ing. Supuka, línia Fadin 20285/4003, 735,05 CPH chovateľ Insema Rybníčky, línia Wiki CZ 1359/4005, 730,92 CPH, chovateľ Chovmat N.Degeš. Pri hodnotení plemena **BM** v Top rebríčku podľa dosiahnutých hodnôt celkovej plemennej hodnoty (CPH) za rok 2006 sme vyhodnotili ako najlepšie línie: Floppy 1971/4081, ktorá mala 778,38 CPH, chovateľ PD Ostrov, línia Norik 1479/4028 637,13 CPH, chovateľ PD Ostrov, línia Rostad 1431/1024 s 566,31 CPH, chovateľ PD Chynorany, línia Don 884/4103 s 551,98 CPH, chovateľ PD Hontianske Moravce. Pri hodnotení plemena **L** v Top rebríčku podľa dosiahnutých hodnôt celkovej plemennej hodnoty (CPH) za rok 2006 sme vyhodnotili ako najlepšie línie: Tempo 2112/4001, ktorá mala 839,33 CPH, chovateľ SHR Ing. Supuka, línia Fatyk F, s 790,65 CPH, chovateľ Hurbanovo, línia Halan HU 1488/4001s 769,98 CPH, chovateľ Hurbanovo, línia Faban 2121/4006 s 710,83 CPH, chovateľ PD Žemberovce.

Výsledky produkčných ukazovateľov otcovských plemien na SVJH za roky 2000 – 2006

V charakteristike vývojovej tendencie v priemernom dennom prírastku od 30-100 kg otcovských plemien za obdobie rokov 2000-2006 sme zaznamenali klesajúcu tendenciu okrem plemena PN, ktoré malo stúpajúcu tendenciu. Pri hodnotení vývojovej tendencie v spotrebe KZ na 1 kg prírastku za obdobie rokov 2000-2006 sme zaznamenali

pozitívne klesajúcu tendenciu v zníženej spotrebe kýmnych zmesí u väčšiny všetkých plemien. Pri hodnotení vývojovej tendencie otcovských plemien v hrúbke slaniny za obdobie rokov 2000-2006 sme zaznamenali pozitívne zníženie hrúbky slaniny u všetkých plemien. Slovenské mäsové plemeno malo hrúbku slaniny 17,1 mm s 0,43 (2000), kde sme zistili zníženie na 14,4 mm s 0,41 (2006), t.j. -2,7 mm. V porovnaní rokov k celopopulačnému priemeru za roky 2000-2006 14,9 mm s 0,40 najvyššie zníženie 11,8 mm bolo v roku 2005 (-3,1 mm). Pri hodnotení vývojovej tendencie otcovských plemien v podiele cenných mäsových častí za obdobie rokov 2000-2006 mali stúpajúcu tendenciu všetky otcovské plemená, čo možno hodnotiť pozitívne, zvlášť v súvislosti s hodnotením podľa SEUROP systému speňažovania jatočných ošípaných. **Slovenské mäsové plemeno** malo v percente CMČ stúpajúcu tendenciu a to z 54,64 % s 2,44 (2000) na 56,15 % s 2,36 v roku 2006, t.j. zvýšenie o 1,51 %. Pri porovnaní celopopulačného priemeru, ktorý bol 56,71 % s 2,56, najvyššie percento CMČ bolo v roku 2005 (61,05 %). **Pietrain** mal v roku 2000 59,04 % s 2,54 percenta CMČ, a v roku 2006 mal zvýšenie na 61,38 % s 2,21, t.j. +2,34 %. Pri porovnaní celopopulačného priemeru 60,71 % s 2,53 vyššie hodnoty boli v rokoch 2001 až 2006. Plemeno **duroc** malo stúpajúcu tendenciu, kde bolo zvýšenie percenta CMČ z 52,32 % s 2,93 (2000) na 57,14 % s 2,58 (2006), t.j. zvýšenie o 4,82 %. Celopopulačný priemer bol 55,00 % CMČ s 2,70, kde vyššie hodnoty percenta CMČ boli v rokoch 2004 až 2006 (55,86 a 57,14 %). **Yorkshire** dosiahol zvýšenie z 56,00 % s 2,64 (2000) na 59,94 % s 2,48 (2006), zaznamenali sme stúpajúcu tendenciu a zvýšenie o 3,94 %. Pri porovnaní celopopulačného priemeru, ktorý bol 58,18 % s 2,63 k jednotlivým rokom zvýšenie % CMČ bolo v roku 2002 (+0,77 %), 2003 (+0,4 %), 2004 (+1,47 %), 2005 (+ 0,17 %) a 2006 (+ 1,76 %).

Vyhodnotenie najlepších kancov genealogických línií otcovských plemien ošípaných metódou M-BLUP-AM za roky 2004 – 2006

Pri hodnotení genealogických línií kancov plemena slovenské mäsové podľa dosiahnutých hodnôt CPH najlepšia línia bola Profesor 2052/4001, CPH mal 662,70 chovateľ PD Kapušany; línia Piknik 1974/4071 s CPH chovateľ Javorina AKB; tretia línia Baron 1911/4016, CPH 526,93 chovateľ PD Nový Život. Pri vyhodnotení najlepších genealogických línií kancov plemena pietrain v top rebríčku podľa hodnôt CPH, ako najlepšia bola línia Panky 1967/3001 s hodnotou CPH 770,67 chovateľ Ing. M.Supuka -SHR; druhá línia Zoll D 2059/4028 s

CPH 637,77 chovateľ Agrotauris; tretia línia Portret 1929/4091 s hodnotou CPH 576,87 chovateľ Ing. M.Supuka –SHR. Pri vyhodnotení najlepších kancov genealogických línií plemena duroc na základe hodnôt celkovej plemennej hodnoty (CPH) boli najlepšie línie kancov zaradené v top rebríčku, v tomto poradí: línia Dantes 1933/4007 mala CPH 437,2 chovateľ PS Ostrov, línia Favoriten 1976/4012 mala CPH 379,2 chovateľ PDP Spišské Podhradie. Pri vyhodnotení najlepších kancov plemena yorkshire na základe hodnôt celkovej plemennej hodnoty (CPH) boli jednotlivé línie zaradené v top rebríčku, kde bolo poradie nasledovné:

Genealogická línia Allegro CZ 1389/4078 dosiahla hodnoty CPH 831,43 chovateľ RF Bagín; ďalšia línia Marshall 1337/4164 s CPH 827,70 chovateľ PD Vrbové; tretia línia April 1373/4005 s CPH 784,07 chovateľ Ing. Miloš Supuka – SHR.

Vyhodnotenie genetických trendov materských plemien za roky 2001-2006

Porovnaním materských plemien v ukazovateli - počet živonarodených prasiat na 1. vrhu (ŽN-1) najvyššiu priemernú plemennú hodnotu (PH) dosiahlo u plemena BU 0,46 PH (2006) a rozpätie min.-max. od -0,66 do +1,82. Plemeno BM malo PH 0,59 (2006) pri rozpätí min.-max. od -0,64 do + 1,48 a plemeno L malo 0,54 PH (2005) s rozpätím min.-max. od -0,54 do + 1,43 PH. V počte živonarodených prasiat na 2. a ďalších vrhoch ŽN-2 rovnako najvyššiu plemennú hodnotu dosiahlo plemeno BU 0,50 (2006) pri rozpätí od - 0,37 do + 1,74 PH. Plemeno BM malo 0,46 PH (2006) a rozpätie min. - max. -0,57 do +1,25 PH a plemeno L 0,54 PH (2006) s rozpätím min. - max. -0,27 do +1,47 PH. Pri hodnotení genetických trendov v reprodukčných ukazovateľoch na 2. a ďalších vrhoch za roky 2001-2006 vyššie plemenné hodnoty dosiahlo plemeno L, plemenná hodnota (PH) sa zvýšila z 0,33 (2001) na 0,50 (2006), čo tvorilo genetický zisk 0,17 PH. Plemeno BU dosiahlo zvýšenie z 0,23 PH (2001) na 0,54 PH (2006), čo predstavovalo genetický zisk + 0,31 PH a plemeno BM malo zvýšenie PH z 0,36 (2001) na 0,46 (2006), čo tvorilo genetický zisk 0,10 PH. V jatočnom ukazovateli CMČ na SVJH v plemenných hodnotách dosiahli hodnoty: plemeno BU malo 2,00 PH (2006) pri min. - max. - 2,48 do +4,70 PH, plemeno L 2,00 PH (2006) a min. - max. -1,89 do +5,24 PH a plemeno BM 1,83 PH (2006) a min.-max.-1,06 do +4,48 PH. Pri hodnotení genetických trendov za roky 2001-2006 v ukazovateli CMČ na SVJH dosiahlo plemeno L z 1,45 PH na 2,00 PH, čo tvorí genetický zisk +0,55, plemeno BU zvýšenie z 1,76 PH v roku 2001 na

2,00 PH v roku 2006, genetický zisk +0,24; a plemeno BM z 1,61 PH (2001) na 1,83 PH (2006), genetický zisk 0,22. V genetických trendoch v CPH dosiahlo zvýšenie plemeno L z 336,70 CPH v roku 2001 na 450,53 CPH v roku 2006, čo tvorilo genetický zisk +113,85 CPH, BU a to z 355,25 v roku 2001 na 401,94 v roku 2006, čo tvorilo genetický zisk +46,69 CPH a plemeno BM z 330,77 CPH v roku 2001 na 345,79 v roku 2006, čo tvorilo genetický zisk +15,02 CPH. Pri porovnaní genetického trendu v hrúbke chrbtovej slaniny na testáčnych staniách SVJH: plemeno YO dosiahlo zníženie z -0,14 (2001) na -0,17 (2006) , čo tvorilo genetický zisk +0,03 PH. Plemeno PN dosiahlo z -0,19 PH (2001) na 0,15 (2006), genetický zisk bol + 0,02 PH a plemeno SM z - 0,16 PH (2001) na -0,15 PH (2006), t.j. genetický zisk -0,01. V dôležitom jatočnom ukazovateli CMČ na SVJH najvyššie hodnoty dosiahlo plemeno SM +2,16 (2006) a min. -0,14 max. +4,41 PH; plemeno PN malo 1,52 PH (2006) min. +0,06 max. +2,67; plemeno YO malo +2,00 PH (2006) min. +0,11 max. +4,91 PH. Pri hodnotení genetických trendov CMČ-SVJH za obdobie rokov 2001 až 2006 sme zistili najvyššie hodnoty genetických ziskov u plemena PN a to z +1,11 PH (2001) na +1,52 PH (2006), čo tvorilo genetický zisk +0,41, plemeno YO z +1,79 (2001) na 2,00 (2006), t.j. genetický zisk + 0,21 PH a plemeno SM z +1,78 PH (2001) na 2,16 PH (2006), genetické zvýšenie +1,58. Pri hodnotení celkovej plemennej hodnoty (CPH) otcovských plemien (tabuľka 60 a grafe 43) vyjadrenú na základe 5 ukazovateľov metódy M BLUP AM najvyššia hodnota bola pri plemene YO 478,2 a min. max. 230,4 do +1.053 CPH, plemeno PN 402,73 CPH (2005) pri rozpätí min.-max. od +200,5 do +688,8 a plemeno SM dosiahlo 451,0 CPH (2006) pri min. - max. od +210,0 do +594,4 CPH. Pri porovnaní genetických trendov na základe celkovej plemennej hodnoty (CPH) najvyšší genetický zisk dosiahlo plemeno YO z 450,96 CPH (2001) na 478,27 CPH (2006), čo tvorilo genetický zisk +27,31 CPH, PN z 325,71 CPH (2001) na 397,02 CPH (2006), t.j. genetický zisk +69,31 CPH a plemeno SM dosiahlo zvýšenie z 310,21 (2001) na 451,33 (2006), genetický zisk + 140,79 CPH.

6 ZÁVER

Cieľom dizertačnej práce bolo vyhodnotiť analýzu materských a otcovských plemien ošípaných so zreteľom na zavedenie metódy BLUP a animal modelu do genetického hodnotenia ošípaných na Slovensku so zameraním na fenotypové a genetické trendy v rokoch 2000 až 2006. Pri hodnotení fenotypových trendov reprodukčných ukazovateľov materských plemien za roky 2000-2006 došlo k mierne stúpajúcej

tendencii. Ako najlepšie hodnotíme plemeno landras, pozitívne hodnotíme zvýšenie počtu dochovaných prasiat na prasnicu a rok u plemien BU a L z 19,4 ks, resp. 18,5 ks (2000) na 20,4 ks, resp. 20,9 ks (2006). Pri hodnotení vlastnej úžitkovosti materských plemien u prasničiek i kančekov v priemernom dennom prírastku došlo ku zvýšeniu prírastkov. Z jatočných ukazovateľov za roky 2000-2006 fenotypový trend potvrdil zlepšujúcu sa zmasilosť jatočného tela materských plemien ošípaných. Najvyššie hodnoty zvýšenia podielu cenných mäsových častí boli dosiahnuté v roku 2005 a 2006 BU 54,63 %, BM 55,55 % a L 55,29 %. Pri hodnotení za vlastnú úžitkovosť v priemernom dennom prírastku u kančekov a prasničiek všetky otcovské plemená mali zvýšenie prírastkov. V hrúbke chrbtovej slaniny na SVJH došlo k zníženiu. U otcovských plemien zvlášť kladíme dôraz na percento cenných mäsových častí, kde na SVJH došlo vo fenotypových trendoch u všetkých plemien k zvýšeniu. Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme konštatovať, že metóda M BLUP AM nám určuje presnejšie a objektívnejšie genetické hodnoty jednotlivých genealogických línií, čím môžeme ovplyvňovať lepšie zameranie selekcie pri zvyšovaní úžitkovosti v šľachtiteľských programoch ošípaných na Slovensku.

Získané výsledky poukazujú na pozitívnu šľachtiteľskú prácu za posledných 7 rokov ako pri materských, tak aj pri otcovských plemenách ošípaných chovaných na Slovensku.

7 POUŽITÁ LITERATÚRA

1. BOBČEK, B. – ŘEHÁČEK P. – MATOUŠEK, V.: Analysis of reproduction and production parameters in dam population of pigs and genetical size population by means of M BLUP AM. In: Czeck J. Anim. SCI., ISSN 1212-1819, roč. 48, 2003, č.4, str.164-169
2. BRASCAMP, E. W., SMITH, C. AND GUY, D. R. Derivation of economic weights from profit equations. 1985. Anim. Prod. 40: 175-180.,
3. DEMO, P. - BAHELKA, I.: Stanovenie geneticko-šľachtiteľských postupov pre tvorbu jatočných hybridov na produkciu značkového mäsa. Záverečná správa E 27-20-04-02, VÚŽV Nitra, 2002, 45 s.
4. DICKERSON, G.E.: Potential use of genetic variation in Componentsts of animal growth. J. Anim. Sci., Suppl. 2, 1985, 104-117.
5. FLAK, P. – HETÉNYI, L. – GRÁČIK, P. – MAJERČÍK, P.: Závislosti medzi intenzitou rastu živej hmotnosti ošípaných. Prieběžná správa, VÚŽV Nitra, 1984.

6. MAJERČIAK, P. - POLTÁRSKY, J. - SIDOR, V. - PAŠKA, I. - HRUŠKA, J. : Metodický postup šľachtenia ošípaných pre ďalšiu etapu hybridizačného programu na Slovensku za roky 1989-1995. Realizačný výstup R-08, VÚŽV Nitra, 1988, 58 s.
7. MIHINA, Š.- DEMO,,P. – PEŠKOVIČOVÁ, D. 2006. Vzťahy kontroly úžitkovosti a výskumu v chove ošípaných. In. Zborník príspevkov z celoslovenského odborného seminára „75 rokov kontroly úžitkovosti ošípaných na Slovensku“. SPU Nitra, 2006, s. 42-45, ISBN 80-8069-773-6.
8. PETRÍČEK, M. – FĽAK, P. – HETÉNYI, L. – LETKOVIČOVÁ, H.: Fenotypové a genotypové parametre ukazovateľov vlastnej úžitkovosti. In: Zborník referátov z konferencie „XV. genetické dni“, České Budějovice, 16.-18.IX. 1991, s.135-138
9. SELLIER, E.: Desing and analysis of quantitative genetic experiments: A review with patric. references to pigs Livestock. Prod. Sci. 7, 1980, s. 539-554.
10. SIDOR, V. – BOBČEK, B.: Výsledky zušľacht'ovania výkonných plemien ošípaných a ich krížencov vo vzťahu k mäsovej úžitkovosti. Zborník VUŽV Nitra, 21.-22.5.1980, 1980, s. 342-346.
11. WOLF, J. – WOLFOVÁ, M. – JELÍNKOVÁ, V. – PRAŽÁK, Č. – GROENEVELD, E.: Nová metóda odhadu plemenné hodnoty, Náš chov LVIII, č.1, 1998, str. 35-37.
12. WOLF, J. – GROENEVELD, E. – PEŠKOVIČOVÁ,D.: Odhad plemenné hodnoty u prasat v Česku a na Slovensku – aktuální stav a perspektivy dalšího vývoje. Zborník referátov medzinárodného seminára, VÚŽV Praha Uhřetěves, 1999, 65 s.

8 ZOZNAM PUBLIKOVANÝCH PRÁC AUTORKY SÚVISIACICH S RIEŠENOU PROBLEMATIKOU

A/ Vedecské práce publikované vo vedeckých časopisoch

ii/ nekarentované časopisy

1. Bobček, B., – Lojda, V. – Bučko, O. – **Buchová, B.**: Hodnotenie produkčných parametrov materských a otcovských populácií ošípaných M BLUP-AM metódou. In: Acta fytotechnica et zootechnica, 2006, roč. 9, mimoriadne vydanie, s. 167-168, ISSN1335-258X

B/ Aktívna účasť na vedeckých konferenciách

a/ Domáce konferencie

i/ prednášky a vedecké práce v zborníkoch

1. Bobček, B. – Lojda, V. – **Buchová, B.** – Mrázová, J. – Bobček, R.: Vyhodnotenie vývojovej tendencie výkrmových a jatočných

- ukazovateľov otcovských plemien ošípaných metódou M BLUP-AM za roky 2000-2005. In: Zb. na CD nosiči Aktuálne problémy riešené v agrokomplexe, Nitra 2006, s. 264-270, ISBN 80-8069-799-X
2. Bobček, B. – Řeháček, P. – Kapelanski, W. – **Buchová, B.**: Production parameters progeny test of boar sire pigs breed imported in Slovakia. In: CD z medz. ved. konferencie „4th International congress on Ethology in Animal Production“, 19. - 20. októbra 2005 Nitra, str. 4-6, ISBN 80-8069-597-0
 3. **Buchová B.**: Politika kvality v podmienkach SR a EÚ. In: CD z I. Európskeho semináru, 22.-24.marec 2006, Nízke Tatry
 4. **Buchová B.**: Politika kvality. In: VIII. Potravinárska konferencia – otvorené fórum o stave bezpečnosti, kvality a kontroly potravín, 14. - 15. 2. 2007, Bratislava.
 5. **Buchová B.**: Postup registrácie výrobkov chránených ako PDO, PGI, TSG. Seminár „Kvalita potravín a tradícia“. In: slovensko-francúzsky seminár s medzinárodnou účasťou. 17.8.2007, Agrokomplex , Nitra.
 6. **Buchová, B-** Lóžiová, S.: Tradičné metódy (spôsoby) výroby potravín - Politika kvality. In: CD z odborného seminára s medzinárodnou účasťou, IX. Manažment bezpečnosti a kvality potravinárskych výrobkov, 10.-12.10. 2007, Stará Lesná, Vysoké Tatry.
 7. **Buchová, B.** 2007. Politika kvality. V. Vedecká konferencia študentov a doktorandov s medzinárodnou účasťou. 26. apríl 2007. FBP SPU, Nitra, s. 39.
 8. **Buchová , B.** – Bobček, B. – Bučko, O. – Mrázová, J. 2007. Porovnanie reprodukčných ukazovateľov plemien ošípaných BU, BM a L na Slovensku za roky 2000-2006. In: Zborník „II. vedecká konferencia doktorandov“ FAPZ a FBP SPU v Nitre, 15.11.2007, ISBN 978-80-8069-959-8, s. 91.
 9. Bobček, B. – Bučko, O. – Lojda, V. – **Buchová, B.** – Obtulovič, P. - Mrázová, J. 2007. Fenotypové a genetické trendy reprodukčných a produkčných ukazovateľov materských plemien ošípaných metódou M BLUP-AM na Slovensku za roky 2000-2006. In: Zborník „II. vedecká konferencia doktorandov“ FAPZ a FBP SPU v Nitre, 15.11.2007, ISBN 978-80-8069-959-8, s. 95.
 10. Bobček, B. – Bučko, O. – Lojda, V. – **Buchová, B.** – Obtulovič, P. – Mrázová, J. 2007 Fenotypové a genetické trendy reprodukčných a produkčných ukazovateľov otcovských plemien ošípaných metódou M BLUP-AM na Slovensku za roky 2000-2006. In: Zborník „II.

- vedecká konferencia doktorandov“ FAPZ a FBP SPU v Nitre, 15.11.2007, ISBN 978-80-8069-959-8, s. 98.
11. Bobček, B. - Bučko, O. - Lojda, V. - **Buchová, B.** - Obtulovič, P. – Mrázová, J. 2007. Phenotypic and genotypic trends of reproduction and production in sire population Pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník z 2. medzinárodnej konferencie o poľnohospodárstve a rozvoji vidieka, 28.11-1.12.2007, SPU Nitra. ISBN 978-80-8069-961-1, s. 16.
 12. Bobček, B. - Bučko, O. - Lojda, V. - **Buchová, B.** - Obtulovič, P. – Mrázová, J. 2007. Phenotypic and genotypic trends of reproduction and production in dam population Pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník z 2. medzinárodnej konferencie o poľnohospodárstve a rozvoji vidieka, 28.11-1.12.2007, SPU Nitra, ISBN 978-80-8069-961-1, s. 17.

b/Zahraničné konferencie

i/ prednášky a vedecké práce v zborníkoch

1. **Buchová B.:** Implementation of Regulation 510/2006. Expert meeting on Protected Designation of Origin (PDO) and Protected Geographical Indications (PGI). Budapest, 12-13. October 2006.
2. Bobček, B. - Řeháček, P. - Kapelanski, W. - **Buchová, B.** 2005. Production parameters progeny test of boar sire pigs breed imported in Slovakia. In: zborník z medz. ved. konferencie, „4th International congress on Ethology in Animal Production“, 19. - 20. októbra 2005 Nitra, str. 5, ISBN 80-8069-596-2.
3. Bobček, B.- Bučko, O. – Lojda, V.- **Buchová, B.-** Obtulovič, P. – Mrázová, J. Reproduction and production parameters in sire populations and genealogical lines of pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník „II. Medzinárodný kongres o stačarstvu“ Institut za Stočarstvo, Belehrad, 3.-5.X.2007, Vol 24, č. 7, s. 280-283, ISSN 1450-9156
4. Bobček, B.- Bučko, O. – Lojda, V.- **Buchová, B.-** Obtulovič, P. – Mrázová, J. Reproduction and production parameters in dam populations of pigs and genealogical populations by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník „II. Medzinárodný kongres o stačarstvu“ Institut za Stočarstvo, Belehrad, 3.-5.X.2007, Vol 24, č. 7, s. 284-287, ISSN 1450-9156

ii/ Postery

1. Bobček, B. – Lojda, V. – **Buchová, B.** – Mrázová, J. – Bobček, R. 2006. The evaluation of the developmental tendency in the fattening and slaughter value parameters in sire population by means of M

- BLUP-AM method in years 2000-2005. In: Book of abstract: Topical tasks solved in agro-food sector. Nitra 2006, s. 20, ISBN 80-8069-798-1.
2. Bobček, B.- Bučko, O. – Lojda, V.- **Buchová, B.**- Obtulovič, P. – Mrázová, J. Reproduction and production parameters in sire populations and genealogical lines of pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník „II. Medzinárodný kongres o stačarstvu“ Institut za Stočarstvo, Belehrad, 3.-5.X.2007, Vol 24, č. 7, s. 280-283, ISSN 1450-9156
 3. Bobček, B.- Bučko, O. – Lojda, V.- **Buchová, B.**- Obtulovič, P. – Mrázová, J. Reproduction and production parameters in dam populations of pigs and genealogical populations by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník „II. Medzinárodný kongres o stačarstvu“ Institut za Stočarstvo, Belehrad, 3.-5.X.2007, Vol 24, č. 7, s. 284-287, ISSN 1450-9156.
 4. Bobček, B. - Bučko, O. - Lojda, V. - **Buchová, B.** - Obtulovič, P. – Mrázová, J. 2007. Phenotypic and genotypic trends of reproduction and production in sire population Pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník z 2. medzinárodnej konferencie o poľnohospodárstve a rozvoji vidieka, 28.11-1.12.2007, SPU Nitra, ISBN 978-80-8069-961-1.
 5. Bobček, B. - Bučko, O. - Lojda, V. - **Buchová, B.** - Obtulovič, P. – Mrázová, J. 2007. Phenotypic and genotypic trends of reproduction and production in dam population Pigs by means of M BLUP-AM method in Slovakia from years 2000-2006. In: Zborník z 2. medzinárodnej konferencie o poľnohospodárstve a rozvoji vidieka, 28.11-1.12.2007, SPU Nitra, ISBN 978-80-8069-961-1.