UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris
C.Z.U: 636.4.033

SECRIERU SERGHEI

STUDIU COMPARATIV AL PARTICULARITĂŢILOR MORFO-PRODUCTIVE LA SUINE DE DIFERITE GENOTIPURI

421.03. TEHNOLOGIA CREŞTERII ANIMALELOR ŞI OBŢINERII PRODUSELOR ANIMALIERE

Autoreferatul tezei de doctor în ştiinţe agricole

CHIŞINĂU, 2015

Teza a fost elaborată în cadrul catedrei Zootehnie Specială a Universităţii Agrare de Stat din Moldova

Conducător ştiinţific:
Rotaru Ilie, doctor habilitat în ştiinţe agricole, conferenţiar universitar

Referenţi oficiali:

Focşa Valentin, doctor habilitat., conferenţiar cercetător, Institutul Ştiinţifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie şi Medicină Veterinară, Republica Moldova.

Băcilă Vasile, doctor, inginer, conferenţiar universitar, Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, Bucureşti, România.

Componenţa Consiliului Ştiinţific Specializat:

Eremia Nicolae, doctor habilitat, profesor universitar, preşedinte, UASM
Mardari Tatiana, doctor, conferenţiar universitar, secretar, UASM
Ţurcanu Ştefan, doctor habilitat, profesor universitar, membru, UASM
Bahcivanji Mihail, doctor habilitat, conferenţiar cercetător, membru, IŞPBZMV
Maşner Oleg, doctor, conferenţiar cercetător, membru, IŞPBZMV

Susţinerea tezei va avea loc la 03.09.2015 ora 14^{00} în Şedinţa Consiliului Ştiinţific Specializat D. 60.421.03-02 din cadrul Universităţii Agrare de Stat din Moldova, str. Mirceşti 58, sala de şedinţe 207, Chişinău MD-2049 Republica Moldova.

Teza de doctor şi autoreferatul pot fi consultate la Biblioteca Ştiinţifică Agricolă Republicană (Chişinău, str. Mirceşti 42) şi la pagina web a CNAA (www.cnaa.md)

Autoreferatul a fost expediat la ”31”iulie 2015

Secretar ştiinţific al Consiliului
Ştiinţific Specializat, doctor **Mardari Tatiana**

Conducător ştiinţific,
doctor habilitat, conferenţiar universitar **Rotaru Ilie**

Autor: **Secrieru Serghei**

© Secrieru Serghei, 2015

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei

Menţinerea cotei de participare a speciei porcine în asigurarea cărnii şi a produselor din carne pentru consum este dependentă, în mare măsură, de atractivitatea economică a creşterii acestei specii. Producţia de carne la porcine reprezintă una din cele mai importante producţii, care influenţează în mod direct, siguranţa alimentară a populaţiei. Fiind o sursă decisivă de hrană, carnea de porc continuă să ocupe o poziţie de frunte între alte tipuri de carne, atât în ţara noastră, cât şi în plan mondial. În aceste condiţii, competivitatea devine sarcina principală în dezvoltarea creşterii suinelor, iar aspectele privind productivitatea acestei specii de animale, în mare măsură, vor fi condiţionate de capacităţile fermierilor de a produce carne de porc cu un conţinut scăzut în grăsimi şi un grad sporit de frăgezime.

În condiţiile Republicii Moldova, pentru economia naţională, creşterea suinelor prezintă un evident interes deoarece produsele, obţinute de la aceste animale precoce, sunt mult solicitate de către populaţia autohtonă. Datorită acestui fapt, peste 50% din toată carnea produsă în sectorul zootehnic îi revine cărnii de porcine. Pentru a obţine carne de calitate competitivă pe piaţa internă şi externă, indiferent de forma de proprietate a unităţilor agricole, în primul rând, sunt necesare cunoştinţe profunde, privind utilizarea cât mai eficientă a potenţialului biologic şi productiv ale porcinelor. În scopul hibridării, în ultimele decenii, au fost create noi tipuri specializate de porcine, care, pe de o parte, sunt acomodate la condiţiile locale, iar, pe de alta, sunt mai productive.

Noile schimbări survenite în economia agrară, cum ar fi: creşterea costului energiei, investigaţiilor, concurenţa pe piaţa mondială, au impus necesitatea elaborării unor măsuri de natură economică şi chiar legislativă, care ar asigura organizarea mai raţională a creşterii porcinelor în baza implementării tehnologiilor moderne de exploatare a suinelor.

Descrierea situaţiei în domeniul de cercetare şi identificarea problemelor de cercetare

Premisele teoretice ale selecţiei privind sporirea cantităţii de carne macră şi ameliorarea calităţii cărnii de porc constituie, în mare măsură, variabilitatea şi heritabilitatea majoră a acestor caractere. Caracterele de carne, în ultimii ani, au devenit unii din principalii factori în selecţia porcinelor, iar producţia de carne este recunoscută ca fiind principală. Astfel, problema primordială a ştiinţei şi practicii zootehnice constă în perfecţionarea şi formarea raselor, tipurilor şi liniilor de productivitate înaltă, cu capacităţi combinative valoroase, care ar asigura producerea cărnii de calitate. Pentru a menţine nivelul de productivitate a fermelor, producătorii de carne de porc trebuie să se adapteze la condiţiile economiei de piaţă, la noile reglementări ale societăţii şi ştiinţei, care, de multe ori, sunt destul de dure, acestea fiind: protecţia mediului, calitatea cărnii şi siguranţa alimentară, asigurarea rentabilităţii fermelor etc.

Scopul oricărui producător de carne de porc este mărirea profitului, ce implică folosirea tineretului suin, care manifestă o viteză de creştere mare, valorifică eficient hrana şi produce carcase de calitate. Pentru realizarea acestor deziderate, în scopul

realizării profitului, pe lângă tehnologiile de creştere, exploatare şi hrănire, ameliorarea genetică are o importanţă deosebită.

Astfel, hibridarea devine un mijloc eficient de valorificare a potenţialului genetic, având ca obiectiv obţinerea porcilor hibrizi prin combinări sistematice cu scopul de a beneficia de complementaritatea caracterelor şi efectul heterozis. Deci, în Republica Moldova cât şi peste hotarele ei, pentru producerea cărnii de porc de calitate superioară în condiţii economice avantajoase se folosesc doar hibrizii, deoarece performanţele productive ale fermelor moderne de porcine, se bazează pe producţia provenită de la porci hibrizi.

Scopul lucrării

Cercetările au avut ca scop studiul eficacităţii utilizării vierilor de carne şi identificarea celor mai productive combinări de rase pentru obţinerea hibrizilor cu capacităţi de formare a carcaselor şi a cărnii de calitate.

Obiectivele cercetărilor

Aprecierea comparativă a capacităţilor reproductive la scroafele de rasă Yorkshire în combinare cu vierii din rasele Landrace, Hampshire, Pietrain şi birasiali Landrace X Pietrain; studierea materialului biologic prin determinarea vitezei de creştere şi capacităţii de îngrăşare; evaluarea calităţii carcaselor, structurii morfologice şi aprecierea producţiei de carne la tineretul suin în concordanţă cu reglamentările Uniunii Europene; determinarea eficienţei economice a rezultatelor cercetărilor.

Metodologia cercetării ştiinţifice

Metodologia ştiinţifică a tezei constitue concepţii aprobate prin utilizarea cărora au fost apreciaţi indici morfo-productivi, biologici, biochimici şi calitatea cărnii de suine. Astfel, au fost obţinute rezultate originale, iar obiectivele trasate au fost realizate pe deplin, urmărind efectul producerii hibrizilor şi a cărnii de calitate.

Noutatea şi originalitatea ştiinţifică constă în faptul că pentru prima dată, în condiţiile Republicii Moldova, au fost experimentate noi combinări de rase pentru producerea hibrizilor competitivi prin utilizarea ca formă maternă a rasei Yorkshire, iar ca formă paternă a vierilor de carne Landrace, Hampshire, Pietrain şi birasiali Landrace X Pietrain.

Problema ştiinţifică importantă soluţionată constă în argumentarea procesului de hibridare şi creştere a tineretului suin cu capacităţi de formare a unei producţii sporite de carne cu calităţi nutritive superioare obţinut prin utilizarea vierilor din rasele paterne.

Semnificaţia teoretică. Lucrarea reflectă, în mod generalizat, noi rezultate ale procesului de creştere a hibrizilor şi obţinere a cărnii competitive de porcine în perioada de dezvoltare postembrionară. A fost argumentat ştiinţific semnificaţia combinărilor interrasiale şi obţinerii animalelor cu ereditate îmbogăţită, formată în funcţie de capacitatea combinativă a raselor de suine.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în determinarea capacităţilor combinative şi identificarea celor mai productive combinări de genotipuri, prin care au fost obţinuţi hibrizi performanţi de suine cu capacităţi de formare a producţiei de carne sporite şi de calitate.

Rezultate ştiinţifice principale înaintate spre susţinere:

1. Capacitatea reproductivă a scroafelor în combinare cu vieri de diferite rase de carne;
2. Intensitatea de creştere a tineretului experimental în funcţie de genotipul suinelor;
3. Calitatea comparativă a carcaselor apreciată prin utilizarea metodelor moderne de estimare a conţinutului de ţesut muscular;
4. Valoarea indicilor fizico-chimici şi tehnologici a cărnii în dependenţă de proveniența tineretului suin.

Implementarea rezultatelor ştiinţifice

Rezultatele cercetărilor ştiinţifice obţinute au fost utilizate la elaborarea următoarelor documente şi materiale: Recomandări privind sporirea producţiei de carne prin utilizarea raţională a metodelor de hibridare în suinicultură, Chişinău, 2014; Scheme de obţinere a hibrizilor în unitatea de reproducere, creştere şi îngrăşare a porcinelor SRL "Vergecom", or. Hânceşti, Republica Moldova, 2012.

Aprobarea rezultatelor lucrării

Rezultatele cercetărilor au fost comunicate, examinate şi aprobate la şedinţele catedrei de Zootehnie Specială şi la Consiliul facultăţii de Zootehnie şi Biotehnologii a Universităţii Agrare de Stat din R.Moldova (în perioada 2009-2012); la Simpozionul Ştiinţific Internaţional "Bioengineering of animal production" (Timişoara, 2011); la Congresul VII al fiziologilor din Republica Moldova cu genericul "Fiziologia şi sănătatea" (Chişinău, 2012); la Simpozionul Ştiinţific Internaţional „Zootehnia modernă, factor al dezvoltării durabile" (Iaşi, 2012); la Conferinţa Internaţională "Agriculture for Life, Life for Agriculture" (Bucureşti, 2012), la Simpozionul Ştiinţific Internaţional "Agricultura Modernă – Realizări şi Perspective", consacrat aniversării de 80 ani de la înfiinţarea Universităţii Agrare de Stat din Moldova (Chişinău, 2013).

Publicaţii la tema tezei. La tema tezei au fost publicate: 2 articole în reviste de circulaţie naţională, un articol în culegeri naţionale, 2 articole în culegeri internaţionale, 2 comunicări la forumuri ştiinţifice naţionale/internaţionale şi o recomandare.

Volumul şi structura tezei

Teza de doctor este expusă pe 106 pagini text de bază, fiind compusă din: introducere, revista literaturii de specialitate, material şi metode de cercetare, rezultatele cercetărilor, concluzii generale, recomandări şi bibliografie (200 de surse). Materialul ilustrativ include: 38 de tabele, 26 de figuri şi 2 anexe.

Cuvinte-cheie: calitatea cărnii, carcasă, genă, genotip, heterozis, hibrid, rasă.

CONŢINUTUL TEZEI

1. STUDIU PRIVIND IMPORTANŢA HIBRIDĂRII ÎN SPORIREA PRODUCŢIEI DE CARNE LA SUINE

Hibridarea este principala formă de utilizare a raselor moderne, astfel peste 90% din porcii abatorizaţi sunt hibrizi. Acest lucru se datorează creşterii productivităţii animalelor prin exploatarea complementarităţii între rase şi utilizarea fenomenului heterozis [3]. Combinarea diferitor rase şi linii de suine cu diverse calităţi declanşează fenomenul heterozis, obţinut prin încrucişarea a două sau mai multe genotipuri cu ereditate diferită, având ca rezultat indivizi cu calităţi deosebite şi cu o productivitate sporită, urmată de creşterea vitalităţii şi puterii de adaptare [5].

Căile de sporire a eficienţei economice în fermele de creştere şi îngrăşare a porcinelor sunt: îmbunătăţirea potenţialului productiv al animalelor, asigurarea unor condiţii de mediu prielnice; hrănirea şi exploatarea raţională, cât şi alţi factori. Ca urmare, una din direcţiile principale de creştere a productivităţii porcinelor este ameliorarea genetică a potenţialului productiv al suinelor şi utilizarea lor în sistemele de hibridare [1, 8].

Hibridarea în suinicultură reprezintă forma superioară a încrucişării industriale a liniilor şi tipurilor specializate controlate la capacitatea combinativă în scopul obţinerii efectului heterozis. Avantajul sau superioritatea hibridării faţă de creşterea în rasă pură constă în faptul că, pe contul realizării efectului heterozis, poate fi mărită producerea cărnii de porc, deoarece hibridarea cumulează priorităţile creşterii în rasă pură, selecţiei şi încrucişării industriale [11].

2. MATERIALE ŞI METODE

Cercetările au fost realizate la catedra Zootehnie Specială a Universităţii Agrare de Stat din Republica Moldova, iar experimentele au fost efectuate în unitatea de reproducţie, creştere şi îngrăşare a porcinelor SRL „Vergecom”, or. Hînceşti, Republica Moldova.

În scopul obţinerii materialului biologic experimental, în calitate de formă maternă au fost utilizate scroafe de rasă pură Yorkshire, iar în calitate de formă paternă - vieri de rasa Yorkshire, Landrace, Hampshire, Pietrain şi vieri birasiali Landrace x Pietrain.

Pentru îndeplinirea lucrărilor de cercetare au fost formate cinci loturi experimentale după principiul analogic, ţinând cont de: originea, vârsta şi masa corporală a scroafelor. În toate loturile experimentale au fost utilizate scroafe de rasa Yorkshire, montate cu vieri de rasa: (lotul I-i – Yorkshire; lotul al II-ea – Landrace; lotul al III-a – Hampshire; lotul al IV-a – Landrace x Pietrain; lotul al V-a – Pietrain).

Capacitatea reproductivă a scroafelor a fost studiată pe un efectiv de 30 de scroafe de bază, fiind determinate: prolificitatea, masa unui purcel şi a lotului de purcei la fătare, masa lotului de purcei la vârsta de 30 de zile.

Pentru aprecierea vitezei de creştere şi a producţiei de carne au fost selectate 150 de capete tineret suin, analogic, după origine, vârstă şi masă corporală de la 30 de scroafe de reproducţie, formând cinci loturi experimentale, lotul I fiind martor. Animalele au fost cântărite la fiecare sfârşit de lună pentru determinarea vitezei de

creştere, a sporului mediu zilnic şi a vârstei atingerii masei corporale de 100 kg. Pe parcursul perioadei de îngrăşare, au fost colectate mostre de sânge a câte 5 probe din fiecare lot la vârsta de 3 luni, destinate analizei generale a sângelui şi determinării parametrilor hematologici, biochimici şi conţinutului fracţiilor proteice, care s-au efectuat în cadrul Centrului Republican de Diagnosticare Medicală: indicii hematologici (hemoglobină, eritrocite, leucocite), indicii biochimici (ASAT, ALT, proteină, albumină, glucoză şi calciu), conţinutul fracţiilor proteice (A/g, Alb, γ, β). Consumul specific s-a calculat în baza evidenţei nutreţului administrat, raportat la sporul total obţinut lunar.

Sacrificarea de control a fost efectuată la masa medie corporală de 115 kg, total fiind sacrificate 20 de animale a câte 4 din fiecare lot. Aprecierea calităţii carcaselor a fost efectuată timp de o oră de la sacrificare, prin măsurări gravimetrice şi dimensionale, după următorii indici: masa carcasei, lungimea carcasei (mare şi mică), randamentul la sacrificare, grosimea stratului de slănină la a 6-7 vertebră toracală, spinare, şale crupă, dezvoltarea jambonului prin determinarea masei, lungimei şi perimetrului jambonului, greutatea organelor parenchimatice.

Evaluarea procentului de carne macră în carcasele de porcine a fost efectuată prin metoda Zwei punkte (ZP) şi metoda de referinţă a UE.

Pentru evaluarea calităţii cărnii, au fost recoltate probe de ţesut muscular din muşchiul lungul dorsal, ulterior fiind determinaţi următorii indici: pH^1 testat la prima oră de la sacrificare, pH^2, testat la 24 ore după sacrificare, conţinutul de grăsime utilizând metoda Soxhlet, conţinutul de proteină prin metoda Kjeldhal, conţinutul de apă s-a determinat prin uscarea probei la temperatura de 105°C, capacitatea de reţinere a apei prin metoda Charpentier, conţinutul de cenuşă s-a determinat prin arderea probei la temperatura de 650°C; conţinutul de aminoacizi s-a efectuat cu ajutorul analizatorului „amino acid analyzer T 330 M" în laboratorul Institutului de Fiziologie şi Sanocreatologie al Academiei de Ştiinţe a Moldovei, grosimea fibrelor musculare a fost determinată în cadrul catedrei de Medicină legală, Facultatea de Medicină a Universităţii de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testimiţeanu".

Datele obţinute au fost prelucrate prin metoda variaţiilor statistice utilizând programa Microsoft Office Excel.

3. POTENŢIALUL PRODUCTIV ÎN FUNCŢIE DE GENOTIPUL SUINELOR

3.1. Studiul capacităţii de reproducţie a scroafelor în perioada de alăptare

Obiectivul principal privind ameliorarea suinelor în unităţile de producţie este obţinerea hibrizilor de suine prin combinări sistematice între populaţiile existente, cu scopul de a beneficia fie de efectul de heterozis pentru unele caractere, fie de complementaritate pentru altele, sau de a combina ambele avantaje (tabelul 3.1.).

Tabelul 3.1. Influenţa genotipului asupra capacităţii de reproducţie a scroafelor, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Lotul	Genotipul	Prolificitatea, cap.	Masa unui purcel	
			la fătare, kg	la 30 de zile, kg
I (martor)	YxY	11,33 ± 0,89	0,89± 0,06	7,97 ± 0,31
II	YxL	12,00 ± 0,58*	0,93 ± 0,04	8,53 ± 0,24
III	YxH	10,33 ± 0,42	1,18 ± 0,03	10,08 ± 0,22**
IV	YxLxP	11,33 ± 0,62	1,01 ± 0,05	9,18 ± 0,27
V	YxP	10,33 ± 0,50	1,22 ± 0,05	9,92 ± 0,25**

* B≥0,95, ** B≥0,99

Rezultatele demonstrează, că cel mai mare număr de purcei (12) la fătare a fost obţinut de la scroafele de rasa Yorkshire din lotul II, combinate cu vieri de rasă Landrace, urmat de lotul I şi IV cu 11,33 descendenţi. S-a înregistrat o diferenţă semnificativă a prolificităţii între loturile II şi III de 1,67 purcei (B≥0,95), şi o tendinţă de creştere a numărului de indivizi născuţi în loturile I şi III, fapt ce se explică printr-o capacitate de reproducţie superioară a raselor Yorkshire şi Landrace, comparativ cu rasele Pietrain şi Hampshire, particularităţi, de fapt, caracteristice acestor rase de suine.

Cercetările realizate demonstrează, că masa purceilor la naştere a variat de la 0,89 la 1,22 kg, cea mai mare fiind semnalată la produşii obţinuţi prin utilizarea vierilor Hampshire şi Pietrain la încrucişare, egală cu 1,18 kg şi, respectiv, 1,22 kg. O masă corporală mai mică s-a depistat la descendenţii obţinuţi din combinarea vierilor de rasa Yorkshire şi Landrace şi a scroafelor de rasă pură Yorkshire. Diferenţe semnificative s-au înregistrat între tineretul hibrid din lotul V (YxP) şi descendenţii de rasă pură din lotul I (Yorkshire) de 0,33 kg (B≥0,99). La vârsta de 30 de zile, s-a înregistrat o tendinţă de creştere a sporului mediu zilnic la tineretul suin din lotul al III-lea, descendenţi ai combinării raselor Yorkshire şi Hampshire, comparativ cu celelalte loturi. În rezultat, au atins cea mai mare greutate, egală cu 10,08 kg, urmaţi de tineretul suin din lotul al V-lea, masa cărora a constituit 9,92 kg. Au fost înregistrate diferenţe semnificative între loturile III (YxH) şi I (Yorkshire), de 2,11 kg (B≥0,99), şi loturile V (YxP) şi I (Yorkshire), cu 1,95 kg (B≥0,99). Prin urmare,

hibridarea este un mijloc eficient de valorificare superioară a potenţialului genetic al raselor utilizate în studiu.

3.2. Dinamica greutăţii corporale a tineretului suin în perioada de alăptare şi creştere

Aprecierea energiei de creştere a tineretului suin în primele 60 de zile s-a efectuat în baza cântăririi individuale a animalelor la vârsta de 1, 30 şi 60 de zile, iar, în rezultat, s-a observat, că dinamica masei corporale s-a manifestat în mod diferit (tabelul 3.2.)

Tabelul 3.2. Evaluarea masei corporale a tineretului porcin în funcţie de vârstă şi genotipul animalelor, kg, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Lotul	Genotipul	Vârsta purceilor, zile		
		1	30	60
I(martor)	YxY	10,08 ± 0,62	73,65 ± 3,02	143,05 ± 5,03
II	YxL	11,16 ± 0,38	85,53 ± 2,72	165,16 ± 4,73
III	YxH	12,18 ± 0,33**	87,77 ± 2,61	165,38 ± 4,56
IV	YxLxP	11,44 ± 0,41	88,22 ± 1,93**	171,43 ± 4,09**
V	YxP	12,60 ± 0,39**	84,28 ± 2,32	169,87 ± 4,61

** B≥0,99

Rezultatele prezentate demonstrează o greutate mai mare la naştere a loturilor de purcei obţinuţi prin utilizarea vierilor din rasele paterne Pietrain şi Hampshire, datorită complementarităţii şi apariţiei fenomenului de heterozis. Astfel, greutatea indivizilor din lotul V (YxP) a constituit 12,60 kg, iar a celor din lotul III (YxH) – 12,18 kg. O masă mai redusă a purceilor a fost înregistrată în lotul I, egală cu 10,08 kg, datorită greutăţii mai mici a purceilor de rasă pură Yorkshire la naştere. Deci, s-a semnalat o diferenţă semnificativă între loturile III şi I de 2,1 kg (B≥0,99).

Pe parcursul primelor două luni, s-a manifestat o creştere intensivă a purceilor hibrizi din loturile experimentale obţinuţi prin utilizarea vierilor cu caracteristici superioare de producţie (H, P, LxP), dar şi a scroafelor de rasa Yorkshire, recunoscute printr-o capacitate superioară de alăptare şi un comportament adecvat faţă de purcei. Pe parcursul alăptării, s-a constatat o creştere şi dezvoltare mai intensivă a purceilor din lotul IV, constituit din tineret suin experimental trirasial (Y x L x P), care, la vârsta de 30 de zile, a depăşit în greutate lotul al III-lea, atingând greutatea de 88,22 kg cu o diferenţă semnificativă de 14,57 kg (B≥0,99) faţă de lotul I, iar la 60 de zile masa lotului a constituit 171,43 kg, diferenţa constituind 28,38 kg (B≥0,99). Diferenţa de masă corporală dintre loturi se datorează faptului, că tineretul porcin din loturile III, IV şi V a fost obţinut prin utilizarea vierilor din rase paterne specializate în producţia de carne, divergente faţă de rasa Yorkshire şi în rezultatul manifestării fenomenului heterozis.

3.3. Intensitatea de creştere în funcţie de calităţile ereditare ale suinelor

Unii autori afirmă [2], că creşterea şi dezvoltarea sunt complementare şi strâns legate una de cealaltă, ce reprezintă succesiunea variaţiilor masei, a formei, a structurii şi a compoziţiei chimice ale unui organism sub efectul alimentaţiei şi a condiţiilor de mediu. Astfel, a fost studiată evoluţia sporului mediu zilnic în diferite perioade de creştere iar rezultatele sunt prezentate în tabelul 3.3.

Tabelul 3.3. Evoluţia sporului mediu zilnic la suine în funcţie de perioada de creştere, g

Lotul	Perioada de creştere, luni			
	2-3	3-4	4-5	5-6
I(martor)	382 ± 12,97	475 ± 14,22	589 ± 15,33	721 ± 20,16
II	423 ± 11,32	519 ± 13,11	631 ± 14,23	773 ± 16,12
III	515 ± 11,07	609 ± 12,96**	730 ± 13,87***	882 ± 14,87***
IV	431 ± 10,89	528 ± 12,27	648 ± 13,41	788 ± 14,22
V	454 ± 11,12	550 ± 13,07	674 ± 13,92*	825 ± 16,57**

* B≥0,95 ** B≥0,99 *** B≥0,999

Un spor mediu zilnic mai mare a fost realizat de tineretul hibrid din lotul III, obţinut prin combinarea vierilor de rasa Hampshire şi a scroafelor de rasa Yorkshire, care a atins o valoare maximă de 882 g în ultima luna de creştere. Diferenţe autentice au fost semnalate între loturile III şi I în ultima perioadă de creştere de 134 g (B≥0,95) (luna 3-4), 141g (B≥0,99), (luna 4-5) şi 161 g/zi (luna 5-6), cât şi între lotul V şi I de 104 g (B≥0,99).

Tabelul 3.4. Influenţa vierului terminal asupra capacităţii de îngrăşare a tineretului porcin

Lotul	Genotip	Vîrsta atingerii masei corporale de 115 kg, zile		Consumul specific în perioada de îngrăşare U.N.	
		$\overline{X} \pm S\overline{x}$	V, %	$\overline{X} \pm S\overline{x}$	V, %
I(martor)	YxY	227 ± 8,4	2,23	3,76 ± 0,17	0,23
II	YxL	217 ± 6,2	1,72	3,63 ± 0,12	0,16
III	YxH	201 ± 5,5***	1,71	3,34 ± 0,14*	0,21
IV	YxLxP	212 ± 4,1	1,16	3,58 ± 0,10	0,13
V	YxP	208 ± 3,9	1,33	3,50 ± 0,08	1,11

*B≥0,95, ***B≥0,999

Vârsta atingerii masei corporale de 115 kg prezentată în tabelul 3.4. are o diferenţă semnificativă (B≥0,999) între loturile III şi I de 26 de zile, influenţată de

energia de creştere şi calităţile productive ale hibrizilor. Diferenţe notabile s-au înregistrat atât între loturile V şi I de 19 zile, cât şi între loturile III şi II de 16 zile.

Consumul specific în perioada de îngrăşare a fost direct influenţat atât de energia de creştere cât şi de aparteneţa de rasă. Creşterea intensivă a animalelor a condus la scăderea consumului specific, iar la porcii cu un spor mediu zilnic mai mic perioada de furajare se măreşte iar la rând şi consumul specific.

3.4. Influenţa genotipului suinelor asupra indicilor hematologici

Conţinutul sanguin reflectă decurgerea proceselor fiziologice, asociate tuturor funcţiilor vitale ale organismului şi anume echilibrarea hormonală, electrolitică şi imună, iar prin studiul se diagnozează starea fiziologică a animalului [10].

Pe parcursul creşterii şi dezvoltării tineretului suin, au fost prelevate probe de sânge, apoi studiaţi indicii hematologi, biochimici şi conţinutul fracţiilor proteice din serul sanguin obţinut de la tineretul suin experimental rezultatele fiind prezentate în tabelul 3.5.

Tabelul 3.5. Indicii hematologici ai sîngelui în funcţie de genotipul suinelor, g/l

Lotul	**Indici hematologici**		
	Hemoglobină	**Eritrocite, 10^{12}**	**Leucocite, 10^{9}**
I (martor)	123,2 ± 6,21	6,89 ± 0,45	30,2 ± 3,42
II	125,1 ± 3,54	6,72 ± 0,32	27,4 ± 1,49
III	127,2 ± 4,67	7,52 ± 0,34	24,8 ± 1,81
IV	125,7 ± 3,94	7,08 ± 0,21	26,7 ± 2,53
V	126,8 ± 4,26	7,38 ± 0,26	28,3 ± 2,34

Rezultatele obţinute demonstrează o tendinţă de creştere a conţinutului de hemoglobină la tineretul suin din lotul III, care a atins valoarea de 127,2 g/l, iar la suinele din lotul I-i la 123,2 g/l. Hemoglobina posedă rolul de a fixa oxigenul din aer la nivelul plămanilor şi de a-l transporta în tot organismul şi dioxidul de carbon de la nivelul celular la plămani. La animalele cu un conţinut mai ridicat de hemoglobină se observă şi o intensitate mai sporită a metabolismului, ceea ce duce la creare de noi ţesuturi şi la dezvoltarea mai armonioasă a organismului. Obţinerea unui conţinut mai mare de hemoglobină în loturile III, IV şi V de suine se explică prin faptul, că loturile respective sunt formate din porci hibrizi la care intensitatea de creştere a fost sporită.

O importanţă majoră în menţinerea homeostaziei le revine eritrocitelor, deoarece anume acestea asigură organismul cu oxigen, transportă dioxidul de carbon spre plămîni şi sunt implicate într-un şir de procese fiziologice, cum ar fi: reglarea echilibrului acido-bazic, transportul de aminoacizi şi lipide la ţesuturi, absorbţia toxinelor implicate în procese enzimatice precum şi menţinerea echilibrului de ioni în sânge şi ţesuturi [9,14].

Rezultatele cercetărilor au demonstrat un conţinut mai sporit de eritrocite în sângele hibrizilor din lotul al III-lea de 7,52x10¹²/l şi lotul al V-lea de 7,38x10¹² şi mai redus de 6,72x10¹²/l la tineretul suin din lotul II experimental.

Conţinutul de leucocite s-a situat în limitele normale fiziologice şi a variat de la 24,8x10^9/l în lotul al III-lea la 30,2x10^9/l în lotul I de animale. Diferenţe semnificative între loturi privind indicii hematologici nu au fost semnalate.

Tabelul 3.6. Indicii biochimici ai sângelui în funcţie de genotip, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Lotul	Indicii biochimici			
	ALAT u/l	ASAT u/l	Proteină total/g/l	Albumină, g/l
I (martor)	83,7 ± 5,8	87,2 ± 6,8	67,2 ± 3,6	30,8 ± 1,81
II	91,4 ± 6,4	89,5 ± 8,3	71,4 ± 2,8	32,5 ± 1,62
III	87,4 ± 3,4	86,7 ± 7,9	87,1 ± 3,2	35,7 ± 1,31
IV	82,3 ± 7,1	91,7 ± 5,7	84,6 ± 2,4	35,8 ± 1,22
V	101,2 ± 6,1*	88,6 ± 8,4	89,2 ± 3,7**	35,6 ± 2,12

**B≥0,99

Analiza biochimică a sângelui demonstrează, că un nivel de proteină mai ridicat s-a înregistrat în lotul al V-lea, constituind 89,2 g/l, datorită proceselor metabolice şi sintezei de proteine mai intense la tineretul porcin din acest lot şi a variat de la 67,2 g/l (lotul I-i) la 87,1 g/l (lotul al III-lea) rezultate prezentate în tabelul 3.6. O diferenţă autentică s-a semnalat între loturile de tineret suin V şi I, egală cu 22 g/l (B≥0,99).Conţinutul de albumină din sângele prelevat de la suinele experimentale, s-a încadrat în normele de vigoare iar diferenţe semnificative nu s-au înregistrat între loturi, valoarea ei variind între 30,8 g/l în lotul I şi 35,8 g/l în lotul IV ceea ce denotă o creştere şi dezvoltare normală a organismului tineretului suin experimental.

4. EFECTUL UTILIZĂRII DIFERITOR GENOTIPURI ÎN AMELIORAREA CALITĂŢII CARCASELOR ŞI A CĂRNII LA SUINE

4.1 Evaluarea calităţii carcaselor la porcine în funcţie de tipul genetic al vierului terminal

În condiţiile economiei de piaţă, pe prim plan se situează indicii ce caracterizează calitatea carcaselor la suine, cum ar fi: randamentul la sacrificare, raportul ţesuturilor muscular şi adipos, proprietăţile fizico-chimice şi organoleptice ale cărnii şi grăsimii. Indicatorul principal, folosit pentru apreciere în astfel de condiţii, este randamentul la sacrificare, valoarea căruia depinde de mai mulţi factori [15].

Rezultatele obţinute în urma cercetărilor experimentale, demonstrează o tendinţă de creştere a randamentului la sacrificare infuenţată pozitiv de genotipul animalelor sacrificate şi anume utilizarea la obţinerea materialului biologic al vierilor de rasa Pietrain, Hampshire şi a vierilor birasiali Landrace x Pietrain (tabelul 4.1.)

Tabelul 4.1. Influenţa genotipului asupra calităţii carcaselor la tineretului suin, n=20

Lotul	Genotipul	Masa de abator, kg	Masa carcasei, kg	Randamentul la sacrificare, %
I (martor)	YxY	86,26±2,04	73,43±0,26	75,14±0,36
II	YxL	88,60±1,82	74,47±0,22	76,11±0,30
III	YxH	86,98±1,91	75,90±0,50	75,11±0,65
IV	YxLxP	88,82±1,34	76,30±0,25**	77,59±0,31**
V	YxP	90,24±1,52**	78,94±0,28***	77,69±0,05**

**B≥0,99, ***B≥0,999

Un randament mai mare la sacrificare a fost realizat de hibrizii birasiali (Y x P) din lotul V egal cu 77,69% şi a celor trirasiali (Y x L x P) din lotul al IV-lea cu 77,59%. Un randament mai scăzut s-a înregistrat la tineretul suin de rasa Yorkshire cu o valoare de 75,14%. Au fost stabilite diferenţe semnificative între loturile V şi I de 2,55% (B≥0,99) şi între loturile IV şi I de 2,45% (B≥0,99). A fost înregistrată o greutate mai mare a carcaselor la hibrizii din lotul al V-lea (Y x P) cu o valoare de 78,94 kg, urmată de suinele din lotul al IV-lea (Y x L x P) cu 76,30 kg. O masă inferioară a carcasei a fost înregistrată la tineretul suin de rasa Yorkshire din lotul I, cu o valoare medie de 73,43 kg. De asemenea s-au semnalat diferenţe semnificative între loturile V şi I de 5,51 kg (B≥0,999) şi între loturile IV şi I de 2,87 kg (B≥0,99).

Masa de abator a variat între 86,26 kg (lotul I) şi 90,24 kg (lotul V), cu o diferenţă autentică de 3,98 kg (B≥0,99). Astfel, au fost obţinute rezultate superioare de la loturile IV şi V, formate din tineret porcin hibrid trirasial YxLxP şi birasial YxP, datorită particularităţilor genetice ale rasei Pietrain manifestate printr-o bună dezvoltare a musculaturii, şi a fenomenului heterozis în combinările interasiale [7].

În rezultatul sacrificării tineretului suin experimental au fost evidenţiate un şir de caracteristici specifice genotipurilor de suine, fiind prezentate în tabelul 4.2.

Tabelul 4.2. Gradul de influenţă a genotipului asupra lungimii carcaselor şi dezvoltării jamboanelor la suine, $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Lotul	Lungimea carcaselor, cm		Dezvoltarea jambonului		
	Mare	Mică	Masa, kg	Lungimea, cm	Perimetrul, cm
I (martor)	99,1±2,16	84,4±2,11	10,10±0,06	38,37±0,6	65,11±0,8
II	106,7±2,07*	92,8±1,67**	11,15±0,19	41,82±0,7	73,52±1,1
III	101,1±1,93	86,1±2,24	10,84±0,12	41,38±0,5	75,19±0,9
IV	105,9±2,21	90,7±2,02	11,58±0,16	43,74±0,5	77,92±0,7
V	103,7±1,89	88,8±1,67	11,72±0,18	43,61±0,3	81,05±0,5**

B≥0,95, **B≥0,99

Hibrizii din lotul II au realizat carcase, lungimea mare a cărora a constituit 106,7 cm, urmaţi de tineretul suin din lotul IV cu 105,9 cm. Carcase cu o lungime inferioară au fost obţinute de la tineretul suin de rasă pură Yorkshire din lotul I cu o valoare medie de 99,1 cm, fiind urmat de hibrizii birasiali Yorkshire X Hampshire din lotul III cu 101,1 cm. De asemenea a fost înregistrată o diferenţă semnificativă între loturile II şi I, egală cu 7,6 cm (B≥0,95).

Lungimea mică a carcasei este influenţată atât de greutatea animalelor la sacrificare, cât şi de potenţialul genetic al raselor, utilizate la obţinerea materialului biologic. Astfel, au fost notate carcase de dimensiuni reduse în loturile I (84,4 cm) şi III (86,1 cm) iar în loturile II şi IV carcase cu dimensiuni mai mari de 92,8 şi respectiv 90,7 cm în ceea ce priveşte lungimea mică a carcaselor. A fost înregistrată o diferenţă semnificativă între loturile II şi I de 8,4 cm (B≥0,99).

Indicii care indică valori sporite se datorează capacităţii de combinare a raselor utilizate la producerea hibrizilor, în special faptului că rasa Landrace se caracterizează printr-o lungime corporală mai mare, comparativ cu rasele Yorkshire şi Hampshire. Hibrizii obţinuţi prin utilizarea vierului Landrace şi Landrace x Pietrain, au realizat o lungime mai mare a carcasei, prin manifestarea fenomenului de heterozis.

Randamentul de carne în carcasă este influenţat, în mod semnificativ şi de dezvoltarea jamboanelor. Astfel au fost studiaţi indicii de bază, iar rezultatele au confirmat faptul că jamboane mai dezvoltate au fost obţinute de la hibrizii din loturile IV şi V, cu indici practic echivalenţi, cuprinşi între 43,76-43,61 cm în lungime şi 77,92-81,05 cm perimetru pe cînd masa lor a variat de la 10,1 la 11,7 kg, fapt ce se explică prin formarea jamboanelor globuloase, extinse până la jaret, la hibrizii comerciali de suine, obținuți prin utilizarea vierului de rasa Pietrain.

Pentru evaluarea calităţii carcaselor, a fost determinat conţinutul de ţesut muscular şi adipos prin diferite metode de apreciere, rezultatele fiind redate în tabelul 4.3.

Tabelul 4.3. Formarea grosimii stratului de slănină a carcaselor, mm, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Regiunea carcasei	**Loturile**				
	I (martor)	**II**	**III**	**IV**	**V**
6-7 vertebră	32,7±0,7	27,2±0,5	26,8±0,5	25,4±0,3	24,3±0,3
spinare	29,7±0,5	24,5±0,3	20,8±0,2	20,1±0,3	18,8±0,3**
şale	27,2±0,5	23,1±0,3	19,4±0,3	18,2±0,2	17,1±0,2**
crupă	24,9±0,4	17,3±0,2	17,4±0,3	16,8±0,3	15,5±0,2
piept	18,3±0,3	17,1±0,3	16,6±0,3	14,8±0,2	11,6±0,2**
abdomen	25,1±0,5	23,2±0,4	21,8±0,5	20,6±0,4	18,6±0,3***

**B≥0,99, ***B≥0,999

S-a înregistrat o tendinţă de descreştere a grosimii stratului de slănină atât pe linia superioară cât şi pe cea inferioară a carcaselor la porcii hibrizi obţinuţi prin utilizarea vierilor de rasa pură Pietrain şi birasiali Landrace x Pietrain. Astfel, a fost

stabilit un strat de slănină mai subţire în carcasele hibrizilor Yorkshire x Pietrain ce a variat între indicii de 11,6 mm, în regiunea pieptului, şi 24,3 mm în regiunea vertebrelor a 6-7-ea toracice.

O depunere mai masivă de grăsime a fost înregistrată în carcasele porcilor de rasă pură Yorkshire, cu un strat de 18,3 mm grosime în regiunea pieptului şi 32,7 mm în regiunea vertebrelor a 6-7-ea toracice. Diferenţe semnificative au fost obţinute între suinele din loturile V şi I în ceea ce priveşte grosimea stratului de slănină în regiunea spinării şi a şalelor de 10,9 mm şi, respectiv, de 10,1 mm (B≥0,99).

Rezultatele privind formarea ţesutului muscular în carcase în dependenţă de genotipul animalelor, sunt redate în tabelul 4.4.

Tabelul 4.4. Evaluarea ţesutului muscular în carcasele tineretului suin

Lotul	**Indicele S_1, mm**	**Indicele S_2, mm**	**Metoda ZP, %**	**Metoda de referinţă U.E., %**	**Clasa**
I (martor)	22,2	62,2	49,37	49,08	**R**
II	14,5	45,0	50,85	51,32	**U**
III	14,4	51,0	52,08	51,87	**U**
IV	13,2	63,4	55,12	54,29	**E**
V	12,1	58,1	54,78	54,08	**U**

Carcase cu un conţinut mai ridicat de masă musculară au realizat porcii hibrizi obţinuţi prin utilizarea atât a vierilor de rasa pură, cât şi birasiali Pietrain şi Landrace x Pietrain din lotul V (54,78%) şi IV (55,12%). După grila de clasificare a UE, doar carcasele supuse experimentului din lotul IV s-au clasat în grupa E, pe când carcasele suinelor din lotul I-i conţin cel mai mic procent de ţesut muscular şi, astfel, s-au clasat în grupa R cu 49,08% (metoda UE) şi 49,37% (metoda ZP).

Diferenţe s-au înregistrat privitor la procentul de ţesut muscular în carcasele tineretului suin experimental dintre loturile IV şi I de 5,75%.

Procentul de ţesut muscular a fost influenţat direct de ponderea ţesutului adipos din carcasele porcilor experimentali, dar şi de apartenenţa genetică a lor. Astfel rezultatele obţinute de noi se confirmă şi în lucrările altor cercetători [12, 13], unde a fost constatat, că un conţinut mai sporit de masă musculară se obţine de la combinarea raselor materne cu cele paterne prin introducerea în programul de hibridare a vierilor de rasa Pietrain.

În rezultatul analizei gravimetrice şi liniare a muşchiului *longissimus dorsi* s-a constatat că forma muşchiului diferă între genotipuri şi anume la porcii de rasă maternă, care au o formă ovală puţin aplatizată, iar cei de rasă paternă tind spre o formă cilindrică datorită dezvoltării superioare a masei musculare [6]. Rezultatele investigaţiilor sunt prezentate în tabelul 4.5.

Tabelul 4.5. Dezvoltarea muşchiului lungul dorsal în funcţie de genotipul suinelor

Lotul	Masa, kg	Lăţimea, cm	Înălţimea, cm	Suprafaţa ochiului de muşchi, cm²
I (martor)	3,94±0,21	12,3±0,81	6,6±0,52	37,8±2,12
II	4,35±0,25	12,0±0,55	6,9±0,46	38,0±1,85
III	4,31±0,17	12,6±0,46	7,3±0,41	40,1±1,74
IV	5,02±0,22***	13,0±0,57	8,0±0,35	42,2±1,60**
V	4,94±0,36***	13,0±0,92	8,7±0,49	43,4±2,05**

**B≥0,99, ***B≥0,999

S-a înregistrat o greutate mai ridicată a muşchiului LD la tineretul hibrid din lotul al IV-lea cu 5,02 kg, având o diferenţă semnificativă faţă de lotul I (martor) de 1,08 kg (B≥0,999). O bună dezvoltare a muşchiului lungul dorsal s-a înregistrat şi la tineretul porcin hibrid biracial din lotul al V-lea unde greutatea medie a constituit 4,94 kg cu o diferenţă semnificativă de 1 kg faţă de lotul martor (B≥0,999).

Suprafaţa "ochiului de muşchi" a avut dimensiuni sporite la hibrizii din lotul V, cu 43,4 cm² şi al IV-lea cu 42,2 cm². Astfel, au fost notate diferenţe autentice între loturile V şi I de 5,6 cm² (B≥0,99), şi între loturile IV şi I cu 4,4 cm² (B≥0,99).

4.2. Cercetări morfologice, particularităţi fizico-chimice şi tehnologice ale ţesutului muscular

În prezent, consumatorul preferă carnea de calitate superioară cu un conţinut sporit de proteină, vitamine, minerale şi scăzut de grăsime. Prin urmare, cea mai deziderată regiune anatomică este cotletul constituit din muşchiul lungul dorsal. Astfel, în sporirea productivităţii de carne la suine, un rol major îl are aprecierea creşterii şi dezvoltării muşchiului *longissimus dorsi.*

Tabelul 4.6. Influenţa genotipului asupra compoziţiei chimice a cărnii, %

Lotul	Conţinutul în substanţe nutritive, %			
	Umiditate	Proteină	Grăsime	Cenuşă
I (martor)	72,49±0,04	20,87±0,36	5,29±0,08	0,97±0,03
II	71,89±0,28	21,88±0,26	5,16±0,04	0,98±0,03
III	70,71±0,12	22,94±0,13	5,16±0,06	1,07±0,05
IV	71,16±0,13	22,52±0,14	5,11±0,03	1,11±0,08
V	70,81±0,38	22,91±0,27	5,03±0,11	1,15±0,09

Valoarea gustativă şi nutritivă a cărnii depinde, în mare măsură, de conţinutul de grăsime şi proteine, valoarea energetică a cărora este destul de înaltă, având o influenţă pozitivă asupra frăgezimii şi calităţii gustative a cărnii, iar rezultatele cercetărilor în acest sens sunt redate în tabelul 4.6.

În acest context, s-a înregistrat că o cantitate mai mare de proteină se conţine în muşchii hibrizilor de carne din lotul III şi V, în valoare de 22,94%, şi respectiv 22,91%, urmat cu 22,42% de tineretul suin din lotul IV. În muşchiul lungul dorsal conţinutul intramuscular de grăsime a variat între 5,03% şi 5,29%, valoarea superioară fiind la produşii din rasa Yorkshire şi inferioară la hibrizii Y x P cu o diferenţă nesemnificativă de 0,26%.

O cantitate mai sporită de apă s-a depistat în ţesutul muscular al tineretului suin din lotul I egală cu 72,49% şi una mai mică de 70,71% în lotul al III-lea pe când conţinutul de cenuşă a variat de la 0,97 (lotul I) la 1,15% (lotul V).

Pentru aprecierea proprietăţilor tehnologice ale cărnii au fost studiate şi apreciate aciditatea la sacrificare (pH 1 h) şi la 24 ore după sacrificare (pH 24 h), capacitatea higroscopică şi grosimea fibrelor musculare. Culoarea, capacitatea de reţinere a apei, frăgezimea şi altele sunt influenţate, în mare măsură, de pH-ul cărnii, indicator care are un suport genetic de până la patruzeci la sută [12].

Analiza rezultatelor obţinute şi prezentate în tabelul 4.7. denotă faptul, că carnea supusă probelor a avut o calitate bună în toate loturile experimentale, întrucât proprietăţile fizice şi tehnologice s-au încadrat în limitele admisibile, iar abateri de la normele în vigoare nu au fost înregistrate.

Tabelul 4.7. Caracteristicile fizice ale cărnii hibrizilor de suine, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Lotul	Genotip	Capacitatea higroscopică, %	pH la 1h	pH la 24 h	Grosimea fibrelor musculare, mk
I	**YxY**	47,51±0,71	5,84±0,02	5,64±0,02	71,3±0,76
II	**YxL**	47,38±0,47	5,81±0,02	5,62±0,02	68,9±0,51
III	**YxH**	51,07±1,15	5,71±0,03	5,52±0,04	66,3±0,68
IV	**YxLxP**	49,31±0,36	5,81±0,02	5,59±0,02	69,2±0,81
V	**YxP**	50,25±0,46	5,76±0,02	5,58±0,03	70,1±0,83

Valorile medii ale pH-ului determinate în carne la cald s-au încadrat între 5,71 (lotul III) şi 5,84 (lotul I) fără diferenţe semnificative, iar după 24 ore s-a stabilit o scădere a pH-ului în muşchiul LD din carcasele suinelor din lotul III până la valoarea de 5,52 cu tendinţe spre o carne "acidă" din cauza procentului ridicat de glicogen din muşchi, un caracter specific rasei Hampshire.

Astfel, ţinem să menţionăm, că rezultatele determinării pH-ului la 24 ore după sacrificare din muşchiul *longissimus dorsi* a demonstrat o calitate bună a cărnii cu valori ale pH-ului cuprinse între 5,52-5,64.

Constatăm faptul, că se observă o calitate mai bună a ţesutului muscular din muşchiul *longissimus dorsi* format la tineretul hibrid din loturile III, IV şi V, datorită unui conţinut mai bogat în proteine şi unul mai scăzut de grăsimi.O însuşire fizică importantă a cărnii de porcine o are aciditatea apreciată după nivelul pH-ului, valoarea căruia depinde de cantitatea de glicogen din musculatură în momentul sacrificării, şi condiţionează randamentul tehnologic al produselor finite [4].

Capacitatea higroscopică a fost direct influenţată de pH-ul cărnii şi s-a încadrat între valorile 47,38-51,07%. Astfel, la tineretul porcin din lotul al III-lea experimental, datorită pH-ului scăzut s-a format o capacitate de reţinere a apei mai mare de 51,07%, urmat de lotul al V-lea cu 50,25% şi lotul al IV-lea cu 49,31%.

Astfel, studierea preparatelor histologice şi a diametrului fibrelor musculare a permis constatarea unor particularităţi caracteristice ţesutului muscular la tineretul suin de diferite genotipuri şi anume o grosime mai mică la hibrizii obţinuţi prin participarea vierului terminal Hampshire de 66,3 mk, urmaţi de hibrizii din lotul al II-lea (Yorkshire x Landrace) cu 68,9 mk şi o grosime mai mare la porcinele de rasă pură Yorkshire de 71,3 mk (figura 4.1.)

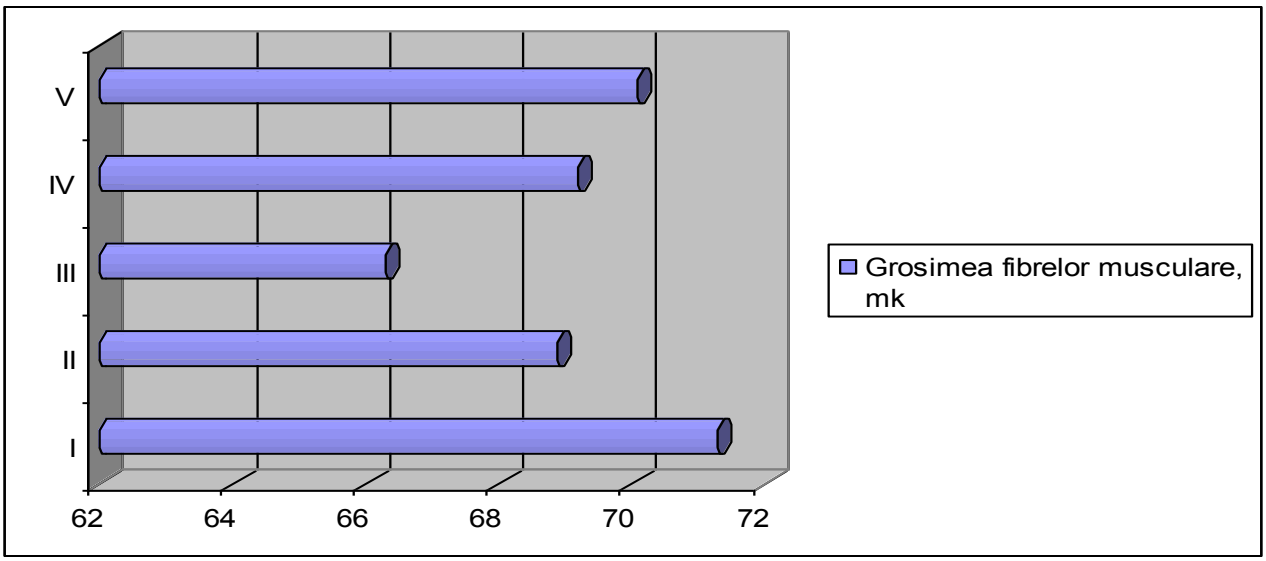

Fig. 4.1. Grosimea fibrelor musculare la suine de diferite genotipuri, mk

Pentru evaluarea calităţii ţesutului muscular a fost studiat raportul între indicii nutriţionali, iar rezultatele sunt prezentate în tabelul 4.8.

Tabelul 4.8. Raportul dintre indicii compoziţiei chimice a cărnii de suine

Raportul	Loturile				
	I	II	III	IV	V
proteină/grăsime	3,94	4,24	4,44	4,4	4,55
apă/grăsime	13,71	13,93	13,7	13,92	14,07
apă/proteină	3,47	3,28	3,08	3,16	3,09

S-a stabilit un raport mai ridicat de proteină/grăsime egal cu 4,55 în ţesutul muşchiului *longissimus dorsi* al hibrizilor din lotul V (YxP), oferind o valoare nutritivă mai ridicată cărnii din această regiune. Un raport proteină/grăsime scăzut, de 3,94, a fost înregistrat în ţesutul muscular al produşilor din lotul I-i, format din tineret suin de rasă pură Yorkshire, pentru care este caracateristic ponderea mai ridicată de depunere a grăsimii intramusculare.

S-a constatat o variaţie a conţinutului de aminoacizi dintre loturi, însă valori semnificative şi abateri de la normele existente nu s-au stabilit. Au fost înregistrate tendinţe de creştere a conţinutului de aminoacizi în carnea tineretului obţinut prin utilizarea vierilor de rasă pură Pietrain şi birasiali Landrace X Pietrain, recunoscută printr-o valorificare superioară a proteinelor din furaje şi a depunerii lor în masa musculară (tabelul 4.9.).

Tabelul 4.9. Conţinutul de aminoacizi în muşchiul Lungul dorsal, mkM/100g

Aminoacizii	**Loturile**				
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**
Esenţiali					
Valină	7,06	8,82	8,79	8,69	8,28
Treonină	3,35	3,52	3,97	4,27	4,69
Izoleucină	5,54	5,98	7,31	7,5	6,92
Metionină	4,7	4,7	5,61	6,07	5,7
Triptofan	1,77	1,87	2,03	2,2	2,23
Lizină	9,82	10,42	10,72	12,16	12,1
Fenilalanină	5,03	5,6	6,32	7,19	6,51
Neesenţiali					
Cistină	3,07	0	3,36	3,04	2,37
Glicină	11,57	13,45	12,03	14,50	13,01
Alanină	11,59	13,28	14,19	14,15	14,27
Leucină	12,59	12,66	15,36	16,98	14,85
Tirozină	3,71	3,93	4,75	5,49	4,79
Histidină	5,11	6,07	5,59	6,45	6,52
Arginină	8,57	5,29	4,78	6,85	6,17
Asparagină	13,4	12,65	15,62	17,13	16,02
Serină	5,58	5,71	8,34	7,59	7,41
Glutamină	27,94	28,88	34,86	35,79	35,56
Prolină	9,62	10,13	9,8	12,3	9,83

S-a înregistrat un conţinut mai mic de valină în muşchiul LD al tineretului porcin din lotul I de 7,06 mkM/100g, fapt ce explică creşterea şi dezvoltarea mai tardivă a acestor animale, deoarece rolul valinei este cel de a provoca creşterea sau scăderea consumului de hrană în dependenţă de conţinutul ei în organism. Astfel de particularităţi s-au identificat şi în cazul conţinutului de treonină din muşchii tineretului din lotul I şi anume o valoare mai scăzută (3,35 mkM/100 g) comparativ de loturile IV (4,27 mkM/100 g) şi V (4,29 mkM/100 g) fapt ce relevă un spor de creştere mai mic, deoarece conţinutul redus de treonină micşorează masa corpului şi încetineşte creşterea animalelor.

După cum menţionează unii autori [13], s-a depistat o valoare superioară a izoleucinei, care intră în componenţa proteinelor organismului şi provoacă un echilibru azotat la hibrizii din lotul III, IV şi V, cu un echivalent cuprins între 6,9-7,5 mkM/100 g, la fel şi cantitatea de metionină (5,61-6,07 mkM/100 g) şi triptofan (2,03-2,23 mkM/100 g) cu un conţinut mai sporit în muşchii hibrizilor de carne, ce denotă o dezvoltare mai superioară a lor.

4.3. Aprobarea în producere şi eficienţa economică a rezultatelor cercetărilor

În scopul aprecierii eficienţei utilizării hibrizilor de carne, a fost efectuată aprobarea rezultatelor cercetărilor în unitatea de reproducere, creştere şi îngrăşare a porcinelor SRL „Vergecom”, r. Hînceşti, R.Moldova.

Studiul ne confirmă un spor mediu zilnic pe întreaga perioadă de creştere de 615 g în cazul hibrizilor trirasiali YxLxP şi 632 g la cei birasiali YxP. Lotul de tineret crescut în rasă pură s-a caracterizat printr-o creştere mai lentă, datorită genotipului ce influenţează direct asupra precocităţii tineretului porcin.

Consumul specific a fost direct influenţat atât de energia de creştere cât şi de aparteneţa de rasă. Astfel, hibrizii bi şi trirasiali au demonstrat un consum mai mic cu valori cuprinse între 3,52-3,56 U.N. faţă de 3,76 U.N. la cei de rasa Yorkshire.

În baza condiţiilor analogice de alimentaţie şi întreţinere, capacitatea de creştere şi dezvoltare a tineretului suin experimental s-a manifestat în mod diferenţiat, cu o influenţă directă asupra calităţii carcaselor.

Greutatea carcaselor hibirizilor experimentali au avut valori apropiate de 76,7-77,5 kg pe când lungimea carcaselor a variat de la 101,8 cm la 105,4 cm datorită utilizării vierilor birasiali Landrace x Pietrain caracteristici printr-o lungime corporală mai pronunţată comparativ cu a celor de rasă pură Pietrain şi Yorkshire. Au fost înregistrate jamboane bine dezvoltate, îmbrăcate cu masă musculară cu un perimetru ce a variat între 76,8-81,6 cm la hibrizi cu o diferenţă de 16 cm faţă de lotul de tineret de rasa Yorkshire. Rezultatele au fost obţinute datorită creşterii şi dezvoltării ţesutului muscular, în detrimentul celui adipos, prin utilizarea raselor specializate în producţia de carne.

Proporţia de carne şi grăsime în carcasă a fost influenţată direct de genotipul animalelor, astfel tineretul suin experimental hibrid, a produs carcase cu un strat de slănină relativ subţire, cu indici ce au variat între 20,8-21,3 mm în regiunea a 6-7-ei vertebre toracice, cu o uniformitate pronunţată pe suprafaţa carcaselor comparativ cu cei de rasă pură.

Procentul de ţesut muscular a fost influenţat direct de ponderea ţesutului adipos din carcasele porcilor experimentali, dar şi de apartenenţa genetică a lor, fiind înregistrat un conţinut superior de ţesut muscular cu valori cuprinse între 55,8-56,1% carne macră în carcasă, clasând carcasele în grupa E al grilei de clasificare SEUROP la hibrizii experimentali.

Pentru aprecierea proprietăţilor tehnologice ale cărnii au fost studiate şi apreciate aciditatea la sacrificare şi după 24 ore, iar în rezultat pH 1 înregistrat a avut valori a unei cărni normale cu indici apropiaţi de 5,78-5,83, care după 24 h a avut o tendinţă spre o carne PSE datorită conţinutului ridicat de colagen din ţesutul muscular al hibrizilor birasiali Yorkshire X Pietrain.

Rezultatele obţinute au confirmat eficienţa utilizării hibrizilor obţinuţi prin combinări între rase specializate în sporirea producţiei de carne şi anume cu preponderenţă a rasei Pietrain, care a influenţat calitatea carcaselor şi le-a cotat la un preţ superior. Valoarea carcaselor la hibrizii de carne a variat între 3715 şi 3962 lei, comparativ cu 3457 lei la animalele de rasă pură Yorkshire, cu o diferenţă majoră de 505 lei.

Analiza economică demonstrează că profitul calculat pe animal variază între 402 şi 1056 lei, cu o valoare superioară la tineretul suin hibrid, datorită cheltuielilor şi costurilor de producţie mai reduse comparativ cu creşterea în rasă pură.

CONCLUZII GENERALE ŞI RECOMANDĂRI

Concluzii:

1. Utilizarea genotipurilor de performanţă a contribuit la sporirea capacităţii de reproducţie a suinelor şi astfel masa corporală la naştere în loturile V şi III formate din produşi birasiali YxP şi YxH, a constituit 12,60 kg şi 12,18 kg, fiind comparativ mai mare cu 2,52 (B≥0,99) şi 2,10 kg faţă de lotul martor.

2. Tineretul suin obţinut prin combinarea diferitor rase parentale a demonstrat o intensitate de creştere şi dezvoltare sporită comparativ cu produşii din rasa pură Yorkshire. Hibrizii Yorkshire X Hampshire din lotul III au manifestat o precocitate bună, şi, în rezultat, la vîrsta de 6 luni, greutatea lor a depăşit 106 kg, fapt ce se explică prin influenţa genotipului şi capacităţii de combinare a raselor de suine.

3. Viteza de creştere a evoluat în dependenţă de genotipul suinelor, având superioritate tineretul hibrid din lotul III experimental, obţinut prin utilizarea vierului de rasa Hampshire, care a atins valoarea de 882 g în ultima luna de creştere cu o diferenţă semnificativă de 161 g (B≥0,999), comparativ cu tineretul de rasă pură Yorkshire.

4. Indicii hematologici s-au încadrat în normele existente, manifestându-se o tendinţă de creştere a conţinutului de γ-globuline în lotul IV, până la 24,21%, urmat de lotul V cu 23,21%, cu o diferenţă nesemnificativă faţă de lotul II de 2,94%. Valoarea globulinelor α_1 s-a egalat cu 0,97% (lotul III) şi 1,17% (lotul II), iar a β globulinelor a variat de la 17,15% (lotul I) la 19,34% (lotul IV).

5. Un randament superior la sacrificare a realizat tineretul birasial (Yorkshire X Pietrain) din lotul V, egal cu 77,69% şi trirasial (Yorkshire X Landrace X Pietrain) din lotul IV cu 77,59%. Unul mai redus s-a obţinut la tineretul suin de rasă pură Yorkshire cu o valoare de 75,14%. Au fost stabilite diferenţe semnificative între loturile V şi I de 2,55% (B≥0,99) şi IV şi I de 2,45% (B≥0,99).

6. Tineretul suin birasial Y x P din lotul V experimental a produs jamboane bine dezvoltate, globuloase, descinse până la jaret cu o greutate medie de 11,72 kg şi un perimetru de 81,05 cm. Au fost înregistrate diferenţe semnificative privind perimetrul jamboanelor între loturile V şi I de 16,6 cm (B≥0,99).

7. La tineretul hibrid din lotul IV greutatea muşchiului LD a atins valoarea de 5,02 kg, având o diferenţă semnificativă faţă de lotul I (martor) de 1,08 kg (B≥0,999). Suprafaţa "ochiului de muşchi" la hibrizii din loturile V, a constituit 43,4 cm², şi IV 42,2 cm². Astfel, au fost stabilite diferenţe autentice între loturile V şi I de 5,6 cm² (B≥0,99) şi între loturile IV şi I de 4,4 cm² (B≥0,99).

8. Aciditatea cărnii tineretului hibrid s-a încadrat în normele în vigoare, în limitele pH-ului de 5,52-5,64, cu unele tendinţe spre o carne acidă la tineretul birasial Y x H. Un conţinut mai mare de proteină s-a înregistrat în carnea tineretului hibrid din loturile III şi V valoarea medie a căruia a fost cuprinsă între 22,91-22,94%.

9. O variantă mai eficientă de hibridare a fost cea trirasială YxLxP care a realizat un conţinut superior de ţesut muscular de 55,12%, astfel carcasele suinelor s-au încadrat în grupa E al grilei de clasificare Europene SEUROP. Profitul calculat pe un animal în lotul IV a fost mai mare cu 654 lei comparativ cu lotul martor datorită faptului că carcasele conţin o cantitate mai mare de ţesut muscular.

Recomandări:

1. Pentru obţinerea hibrizilor cu un conţinut redus de grăsime în carcase şi carne cu proprietăţi fizico-chimice şi tehnologice avansate, este raţional de a utiliza combinările trirasiale unde forma maternă constitue rasa Yorkshire, iar paternă – vierii birasiali Landrace x Pietrain.
2. În scopul obţinerii jamboanelor globuloase cu greutate şi conţinut sporit de masă musculară, în condiţiile fermelor mici şi mijlocii este eficient folosirea combinărilor birasiale Yorkshire x Pietrain.
3. În condiţii intensive de îngrăşare, pentru producerea hibrizilor cu capacităţi bune de creştere şi formare a unui strat de slănină moderat, este raţional a utiliza rasele distanţate genetic Yorkshire formă maternă şi Hampshire formă paternă.

BIBLIOGRAFIE

1. Cornoiu I. Calitatea carcaselor de porc. Revista Ferma 2006, articolul 28. 24 p.
2. Cuc A., Rotaru I. Calitatea cărnii de porc. Indici de apreciere şi factori de influenţă. Bucureşti: Zootehnie şi Medicină Veterinară, Nr.5-6, 2005, 23 p.
3. Dinu I. ş.a. Cercetări privind influenţa densităţii din boxă asupra parametrilor de creştere înregistraţi la porcii exploataţi pentru producţia de bacon http://www.univagro-iasi.ro/revista_zoo/index.php?lang=ro&pagina=pagini/Vol-57/C_Radu.html (vizitat 15.05.2013)
4. Monin G. Influence des conditions de production et d'abatage sur les qualités technologiques et organoleptiques des viandes de porc, J.R.P. en France, Art. 15, 1983. 151 p.
5. Rotaru I., Secrieru S. Muscle content in pig carcasses of different genotypes. In: *Scientific Papers,* Bucureşti, 2012, vol. IV, Series D, (Animal Science), ISSN 2285-5769. p. 30-33
6. Secrieru S. Capacitatea de creştere şi calitatea carcaselor la tineretul hibrid de suine. In: *Agricultura Moldovei*, Chişinău, 2014, nr. 1-2, p. 31-33., 0,23 c.a. ISSN 0582 5229.
7. Secrieru S. The study of quality on swine according to terminal boar race. In: *Lucrări ştiinţifice* Iaşi, 2012, Seria Zootehnie vol. 58, p. 335-339., 0,48 c.a. E-ISSN 2067-2330.
8. Иванова Т., Тупикин В. Мясные качества поместного молодняка при использовании хряков специализированных пород, 2010. РусъАгроЮг отраслевой агропромышленный портал http://www.rusagroug.ru/articles/1387 (vizitat 21.07.2013).
9. Коваленко А. Морфологические показатели крови поросят-сосунов под действием кормового стресс-фактора, 2011. РусъАгроЮг отраслевой агропромышленный портал, http://www.rusagroug.ru/articles/1152 (vizitat 21.07.2013).
10. Кошляк В., Ткаченко О., Тазаян А. Сравнительная характеристика уровня естественной резистентности у свиней разных пород, 2013, РусъАгроЮг

отраслевой агропромышленный портал, http://www.rusagroug.ru/articles/1873 (vizitat 21.07.2013).

11. Мамонтов Н., Михайлов Н. Западносибирский селекцион-ный центр «лозовое»ЗАО «плем-завод юбилейный» Тюменской области, перспективное свиноводство 2011, http://piginfo.ru/images/article_list/379135_702.pdf. (vizitat 21.07.2013).

12. Рыбалко В., Яловега Н. Продуктивности свиней специализированной мясной линии. Зоотехния, Нр.3, 1994. 12 с.

13. Рядчиков В. Кормление свиноматок мясных пород и кроссов. Животноводство России, № 12, 2007. 23-26 с.

14. Фёдорова В., Грибцова Т., Фёдоров А. Морфологический состав крови, биохимический статус и продуктивность свиноматок в связи с применением витамина Е, 2012. РусъАгроЮг отраслевой агропромышленный портал, http://www.rusagroug.ru/articles/1472 (vizitat 21.07.2013).

15. Фёдорова В., Фёдоров А. Продуктивность чистопородного и поместного ремонтного молодняка, 2010. РусъАгроЮг отраслевой агропромышленный портал, http://www.rusagroug.ru/articles/484 (vizitat 21.07.2013).

LISTA LUCRĂRILOR ŞTIINŢIFICE PUBLICATE LA TEMA TEZEI

- **Articole în reviste de circulaţie naţională**
  1. Secrieru S. Cercetări comparative privind capacitatea de creştere şi îngrăşare a suinelor în funcţie de rasa vierului terminal. In: *Ştiinţa agricolă,* UASM, Chişinău, 2011, nr. 2, p. 36-39., 0,27 c.a. ISSN 1857-0003.
  2. Secrieru S. Capacitatea de creştere şi calitatea carcaselor la tineretul hibrid de suine. In: *Agricultura Moldovei*, Chişinău, 2014, nr. 1-2, p. 31-33., 0,23 c.a. ISSN 0582 5229.
- **Articole în culegeri naţionale**
  3. **Secrieru S.,** Rotaru I. Evaluarea biologică a calităţii ţesutului muscular la porcine. In: *Materialele congresului VII al fiziologilor din Republica Moldova*, Chişinău, 2012, p. 343-346., 0,37 c.a. ISBN 978-9975-62-323-0.
- **Articole în culegeri internaţionale**
  4. Rotaru I., **Secrieru S.** Reproductive capacity and Hematological Indices of Blood Concerning the Genotype pigs. In: *Lucrări ştiinţifice* zootehnie şi biotehnologii. Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară a Banatului, Timişoara, 2011, V.44(2), p. 347-351., 0,47 c.a. E-ISSN 1841-9364.
  5. Rotaru I., **Secrieru S.** Muscle content in pig carcasses of different genotypes. In: *Scientific Papers,* Bucureşti, 2012, vol. IV, Series D, (Animal Science), p. 30-33., 0,52 c.a. ISSN 2285-5769.
- **Comunicări la forumuri ştiinţifice naţionale/internaţionale**
  6. Secrieru S. The study of quality on swine according to terminal boar race. In: *Lucrări ştiinţifice* Simpozionul Ştiinţific Internaţional (**Zootehnia modernă, factor al dezvoltării durabile),** Iaşi, 2012, Seria Zootehnie vol. 58, p. 335-339., 0,48 c.a. E-ISSN 2067-2330.
  7. Secrieru S. Efectul ameliorării calităţii carcaselor la suine în funcţie de genotipul vierului terminal. Raport la şedinţa plenară (Zootehnie). În: *Lucrări ştiinţifice* vol. 34, Simpozionul Ştiinţific Internaţional "Agricultura modernă – realizări şi perspective", ISBN 978-9975-64-246-0, Chişinău, 2013. 286-290 p. 0,32 c.a.
- **Alte lucrări ştiinţifice şi recomandări**
  8. Rotaru I., Harea V., **Secrieru S.** Recomandări privind sporirea producţiei de carne prin utilizarea raţională a metodelor de hibridare în suinicultură. Chişinău, 2014, Ed.: Print-Caro, p. 46., 2,82 c.a. ISBN 978-9975-56-141-9.

ADNOTARE

Secrieru Serghei, "Studiu comparativ al particularităţilor morfo-productive la suine de diferite genotipuri ", teză de doctor în ştiinţe agricole, Chişinău, 2015.

Teza de doctor este expusă pe 106 pagini text de bază, fiind compusă din: introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări şi bibliografie (200 de surse). Materialul ilustrativ include: 38 de tabele, 26 de figuri şi 2 anexe, rezultatele fiind publicate în 8 lucrări ştiinţifice.

Cuvinte-cheie: calitatea cărnii, carcasă, genă, genotip, heterozis, hibrid, rasă.

Domeniul de studii: agricultură, suinicultură, 421.03.

Scopul lucrării constă în studiul eficacităţii utilizării vierilor de carne şi identificarea celor mai productive combinări de rase pentru obţinerea hibrizilor cu capacităţi de formare a carcaselor şi a cărnii de calitate.

Obiectivele de bază ale lucrării: aprecierea comparativă a capacităţilor reproductive la scroafele de rasă Yorkshire în combinare cu vierii din rasele Landrace, Hampshire, Pietrain şi birasiali Landrace X Pietrain; studierea materialului biologic prin determinarea vitezei de creştere şi capacităţii de îngrăşare; evaluarea calităţii carcaselor, structurii morfologice şi aprecierea producţiei de carne la tineretul suin în concordanţă cu reglamentările Uniunii Europene; determinarea eficienţei economice a rezultatelor cercetărilor.

Noutatea şi originalitatea ştiinţifică constă în faptul că pentru prima dată, în condiţiile Republicii Moldova, au fost experimentate noi combinări de rase pentru producerea hibrizilor competitivi prin utilizarea ca formă maternă a rasei Yorkshire, iar ca formă paternă a vierilor de carne Landrace, Hampshire, Pietrain şi birasiali Landrace X Pietrain.

Problema ştiinţifică importantă soluţionată în suinicultură constă în argumentarea procesului de hibridare şi creştere a tineretului suin cu capacităţi de formare a unei producţii sporite de carne cu calităţi nutritive superioare obţinut prin utilizarea vierilor din rasele paterne.

Semnificaţia teoretică a lucrării. Lucrarea reflectă, în mod generalizat, noi rezultate ale procesului de creştere a hibrizilor şi obţinere a cărnii competitive de porcine în perioada de dezvoltare postembrionară.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în determinarea capacităţilor combinative şi identificarea celor mai productive combinări de genotipuri, prin care au fost obţinuţi hibrizi performanţi de suine apţi pentru producerea carcaselor şi a cărnii competitive.

Implementarea rezultatelor ştiinţifice. Rezultatele cercetărilor ştiinţifice obţinute au fost utilizate la elaborarea următoarelor documente şi materiale: Recomandări privind sporirea producţiei de carne prin utilizarea raţională a metodelor de hibridare în suinicultură, Chişinău, 2014; Scheme de obţinere a hibrizilor în unitatea de reproducere, creştere şi îngrăşare a porcinelor SRL "Vergecom", or. Hânceşti, Republica Moldova, 2012.

АННОТАЦИЯ

Секриеру Сергей "Сравнительное исследование морфофункциональных особенностей свиней разных генотипов", диссертация на степень доктора сельскохозяйственных наук, Кишинэу, 2015 г. Представлена на 106 страницах основного текста и состоит из: введения, четырех глав, общих выводов, рекомендаций и библиографии (200 источников). Включает 38 таблиц, 26 рисунков и 2 приложения, а результаты опубликованы в 8 научных работах.

Ключевые слова: качество мяса, мясная туша, ген, генотип, гибрид, порода.

Область исследования: сельское хозяйство, свиноводство, 421.03.

Целью данной работы является изучение эффективности использования хряков мясных пород и выявление наиболее продуктивных породных сочетаний для получения гибридов способных к формированию мяса высокого качества.

Основные задачи работы: сравнительная оценка репродуктивных качеств свиноматок йоркширской породы в сочетаний с хряками пород ландрас, гемпшир, пьетрен и двухпородных ландрас х пьетрен; определения скорости роста и откормочных качеств; оценка качества туш, морфологического состава и определение мясной продуктивности в соответствии положениями ЕС.

Научная новизна и оригинальность. Впервые в условиях Республики Молдова были экспериментированы новые сочетания где в качестве материнской формы использовалось порода йоркшир, а в качестве отцовской формы хряки мясных пород ландрас, гемпшир, пьетрен и двухпородных ландрас х пьетрен.

Значение научной задачи для свиноводства, заключается в обосновании процесса гибридизации и выращивания молодняка свиней, обладающего способностью формировать повышенную мясную продуктивность с высокой питательностию, полученного при использовании хряков отцовских пород.

Теоретическая значимость работы. Работа отражает в обобщенном виде новые результаты процесса выращивания гибридов и производства высококачественной свинины в период постэмбрионального развития.

Практическая ценность работы. Определение комбинационных способностей и выявлении наиболее продуктивных сочетаний генотипов, на основе которых были получены высокопродуктивные гибриды для производства конкурентноспособного мяса.

Внедрение научных результатов. Результаты исследований были использованы при разработке: Рекомендации по увеличению производства мяса путем рационального использования методов гибридизации в свиноводстве, Кишинэу, 2014г.; Схемы получения гибридов на предприятии по откорму свиней ООО «Vergecom», 2012г.

ANNOTATION

Secrieru Sergei, "Comparative study of morpho - productive features of swine of different genotypes" PhD thesis on agricultural sciences, Chisinau, 2015.

PhD thesis is exposed on 106 pages basic text, being composed of: introduction, 4 chapters, general conclusions, recommendations and bibliography (200 of sources). Material includes 38 charts, 26 figures, 2 annexes, the results being published in 8 scientific works.

Keywords: meat quality, carcase, gene, genotype, heterozygosis, hybrid, breed.

Field of study: agriculture, growth of swine, 421.03.

The purpose of this paper: is to study the effectiveness of using boars and to identify the most productive breed combinations for obtaining hybrids with capabilities of formation of qualitative carcasses and meat.

The main objectives of the work: comparative appreciation of reproductive capacities of Yorkshire breed sows combined with boars of Landrace, Hampshire, Pietrain and birasiali Landrace x Pietrain breeds; studying biological material by determining the speed of growth and fattening capacity; evaluation of carcasses quality, morphological structure and appreciation of meat production of young swine according to European Union regulations; determining the economic efficiency of research results.

Newness and scientific originality: consist in the fact that for the first time in the Republic of Moldova conditions, have been experimenting new combinations of breeds for producing competitive hybrids by using as maternal form of the Yorkshire breed and as paternal form of Landrace, Hampshire, Pietrain and birasiali Landrace X Pietrain boars.

Solved important scientific problem in the growth of swine consist in hybridise argument and youth growing capabilities on swine with an increased production of meat with higher nutritional qualities obtained by using boars of paternal breeds.

The theoretical significance of the work. The work reflects generally, new results of the process of increasing of hybrids and obtaining competitive meat of porcines during the postembryonic development.

The applicative value of the work is to determine the combinative capabilities and identifying the most productive combination of genotypes, whereby were obtained performing hybrids of swine capable for the production of carcasses and competitive meat.

The implementation of scientific results. Scientific research results obtained were used to elaborate the following documents and materials: Recommendations for increasing of meat production through rational use of hybridization methods in growth of suina, Chisinau, 2014; Scheme for obtaining of hybrids into the breeding unity, growth and fattening of porcines "Vergecom" Ltd., Hancesti town, Republic of Moldova, 2012.

SECRIERU SERGHEI

STUDIU COMPARATIV AL PARTICULARITĂŢILOR MORFO-PRODUCTIVE LA SUINE DE DIFERITE GENOTIPURI

421.03. TEHNOLOGIA CREŞTERII ANIMALELOR ŞI OBŢINERII PRODUSELOR ANIMALIERE

Autoreferatul tezei de doctor în ştiinţe agricole

Aprobat spre tipar: data 24.07.2015 Hârtie offset. Tipar offset. Coli de tipar: 1.25	Formatul hârtie 60x84 Tirajul 50 ex. Comanda nr. 36

Centrul editorial al UASM

str. Mirceşti 44, Chişinău, MD-2049