

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Teza de doctorat este structurată în două părți și anume: STADIUL CUNOAȘTERII și CONTRIBUȚII PROPRII.

În **prima parte** sunt incluse următoarele capitole:

1. Situația creșterii suinelor: orientările actuale și perspective; 2. Date privind compania Pig Improvement Company (PIC); 3. Hibridi PIC exploatați în România: scheme de formare, performanțe și perspective de creștere;

1. În capitolul I din literatura de specialitate consultată, se constată faptul că, efectivele de suine, urmărite în dinamica lor în ultimii 15 ani, pe plan mondial și în special în unele țări europene, înregistrează o creștere semnificativă.

În Europa, pe ansamblu, efectivele de suine au scăzut treptat începând cu anul 1992 până în 2002, principala cauză constituind-o scăderea drastică a efectivelor de suine din fostele țări comuniste prin trecerea lor la economia de piață, din 2003 înregistrându-se o creștere moderată a efectivelor.

În România, efectivele de suine au înregistrat după anul 1990 o scădere accentuată până în anul 2000, după care efectivele au început să se crească anual;

2. În capitolul II sunt prezentate date cu privire la formarea și dezvoltarea companiei PIC la nivel mondial precum și în România.

3. În capitolul III sunt prezentate performanțele productive și reproductive realizate de liniile de vieri și scroafe ale companiei PIC disponibile pe piața românească;

4. În capitolul IV sunt prezentați principalii hibridi de suine realizați la nivel internațional și în România.

În **partea a II-a** au fost înglobate în 6 capitole: *4. Organizarea generală a cercetărilor; 5. Prezentarea și caracterizarea unității în care s-au desfășurat cercetările; 6. Tehnologia de creștere și exploatare practică în cadrul SC „SUINPROD” SA Roman; 7. Rezultate obținute și discutarea lor; 8. Rezultate privind calitatea cărnii obținută de la hibridii PIC; 9. Concluzii și recomandări.*

Prin prezenta lucrare, ne-am propus, să stabilim performanțele de producție ale liniilor de reproducători, aparținând unuia din cei mai importanți furnizori de material genetic de calitate din România, respectiv compania Pig Improvement Company (P.I.C.), exploatați în

cadrul unei unități de elită din Moldova, în domeniul creșterii suinelor, respectiv S.C.SUINPROD S.A. ROMAN.

În acest scop în cadrul cercetărilor întreprinse s-a propus urmărirea performanțelor de reproducție (volumul spermei, concentrația spermei în spermatozoizi, numărul de spermatozoizi și doze realizate, fecunditatea, prolificitatea etc.) și de producție (spor mediu zilnic, indicele de consum, indici corporali precum și calitatea cărnii) realizate de liniile PIC exploatate în sistem intensiv în România, în vederea abatorizării.

Astfel, au fost analizate performanțele de reproducție realizate de către cele trei linii de vieri PIC (PIC 1075, PIC 402, PIC 408) și două linii de scroafe (PIC 1050, Camborough) utilizate în cadrul societății mai sus amintite

Materialul seminal provenit de la vierii 1075 este folosit pentru însămânțarea artificială a scroafelor PIC 1050 crescute în ferma de hibridare din cadrul unității, anterior menționate.

Materialul seminal provenit de la vierii linii PIC 408 și PIC 402 este folosit în cadrul societății pentru însămânțarea artificială a scroafelor Camborough, produșii rezultați fiind destinați exclusiv abatorizării.

Femelele PIC 1050 sunt folosite în cadrul societății mai sus amintite, în cadrul fermei de hibridare, pentru producerea scroafelor Camborough, iar acestea sunt folosite, în cadrul complexului, pentru încrucișarea cu vieri terminali pentru obținerea hibrizilor industriali destinați sacrificării.

Atât vierii cât și scrofițele care au constituit materialul biologic, au fost studiați de la începutul vieții reproductive până la reformarea acestora.

Pentru stabilirea performanțelor de producție cercetările s-au efectuat pe indivizi rezultați în urma încrucișării dintre vierii PIC 402 și PIC 408 cu scroafa Camborough, respectându-se în totalitate protocolul de lucru din unitate.

Rezultate obținute și discutarea lor

Performanțele de reproducție ale vierilor PIC studiați

La cele trei linii de vieri luate în studiu volumul ejaculatului s-a înscris în limitele prezentate de literatura de specialitate, fiind situat între 224 și 235 ml în intervalul 8-12 luni, între 310 și 366 ml în intervalul 13-24 luni, între 330 și 348 ml în intervalul 25-36 luni și între 304 și 404 ml în intervalul 37-42 luni, între vieri și perioade, înregistrându-se diferențe statistice semnificative și distinct semnificative.

Examinând nivelul concentrației spermei în funcție de vârsta vierilor, se evidențiază valori superioare, la toate liniile, în perioada cuprinsă între 25-36 luni, diferențele față de celelalte perioade fiind semnificative. Comparând valorile medii obținute la fiecare linie de vieri, constatăm că diferența dintre PIC 1075 (372×10^6 spermatozoizi / ml =100%) și PIC 402 ($311,5 \times 10^6$ spermatozoizi / ml) a fost de 16,28% iar față de PIC 408 ($302,3 \times 10^6$ spermatozoizi / ml) a fost de 18,76%.

Mobilitatea medie a spermatozoizilor din materialul seminal brut studia a avut valori medii situate între 76,92 % și 79,4%, aceasta nefiind influențată semnificativ de vârsta vierilor. Exprimată în valori absolute, diferențele dintre nivelul mediu înregistrat la linia PIC 402 (79,4%=100) și celelalte linii au fost cuprinse între 3,13%, față de linia PIC 1075 și 0,57% față de linia PIC 408.

Numărul de doze obținute pe ejaculat s-a înscris pe linia prezentată de ultimele cercetări din domeniu. Numărul maxim de doze obținute pe ejaculat s-a înregistrat la ambele linii în intervalul 25-36 luni, iar numărul cel mai mic la debutul activității de reproducție, respectiv intervalul 8-12 luni. Numărul cel mai mare de doze (21,12) fiind realizat la linia PIC 402, față de celelalte linii nu au fost înregistrate diferențe semnificative. Exprimată în valori absolute aceste diferențe au fost de 3,17 % față de linia PIC 1075 și de 7,20 % față de linia PIC 408.

În urma cercetărilor întreprinse se poate afirma cu certitudine faptul că, datorită concentrației ridicate și a numărului mare de spermatozoizi pe ejaculat, înregistrat pe toată durata exploatării, intensitatea de folosire la reproducție a vierilor PIC studiați se poate mări astfel încât durata dintre recoltări să scadă la 3 sau 4 zile comparativ cu cele 5 zile cât este în prezent;

La vierii PIC studiați, nivelul producției spermatice permite exploatarea unui număr redus de masculi, această situație având atât implicații zootehnice cât și economice favorabile.

Performanțele de reproducție ale scroafelor PIC1050 și Camborough studiate

La scroafele luate în studiu fecunditatea a fost influențată de numărul fătării într-o mică măsură, diferențele înregistrate, la cele 5 fătări urmărite, în privința numărului de purcei fătați fiind mici.

Comparând valorile înregistrate la fecunditate, la cele 2 linii de scroafe analizate se observă faptul că, valoarea medie a fecundității este foarte bună, de peste 81 % la ambele

loturi (PIC 1050 – 81,72 %; Camborough – 81,90 %) fapt ce indică că cele două loturi au însușiri materne deosebite.

Prolificitatea medie a scroafelor studiate, exprimată prin numărul de purcei fătați, a fost mai mare la scroafele Camborough (12,11 purcei / fătare) față de scroafele PIC 1050 (11,33 purcei / fătare) cu 6,8%. Ambele valori realizate se înscriu în datele prezentată de literatura de specialitate pentru acest parametru.

Pierderile de purcei, înregistrate la ambele loturi, a fost de sub 10%, comparativ cu literatura de specialitate care indică pierderi de circa 15 % până în momentul înțărării, pot fi puse pe seama calității deosebite a scroafelor precum și a tehnologiei de exploatare corespunzătoare în timpul gestației și îndeosebi de la fătare la înțarcare.

Performanțele de producție ale hibrizilor PIC studiați

Valorile referitoare la greutatea corporală, realizată de cele două loturi de purcei obținuți din încrucișări, indică o diferență superioară în favoarea descendenților PIC 402 x Camborough față de PIC 408 x Camborough de circa 2 % pe tot parcursul perioadei analizate, fiind în concordanță cu datele prezentate de firma PIC și de literatura de specialitate.

Valorile referitoare la sporurile medii zilnice înregistrate la cele două loturi indică, la fel, o superioritate a descendenților PIC 402 x Camborough (611 g) față de PIC 408 x Camborough (600g) de circa 11g (1,8%).

Indicele de consum (kg nutreț combinat / kg spor) înregistrat pe toată perioada experimentală a fost de 2,61 kg la lotul PIC 402 x Camborough și 2,7 kg la lotul PIC 402 x Camborough, valori care se încadrează în limitele prevăzute de Buletinele Informativ PIC și de literatura de specialitate;

Dimensiunile corporale înregistrate la hibrizii PIC studiați

Comparând datele referitoare la dimensiunile corporale înregistrate la hibrizii PIC din cele două loturi (L1 și L2), specifice vârstelor de 25, 85, 120 și 160 de zile, cu datele corespunzătoare indivizilor din rasele Marele Alb și Landrace s-a putut constata că valorile obținute la loturile PIC sunt superioare rasei Marele Alb și inferioare rasei Landrace fapt ce indică încadrarea hibrizilor PIC în tipul morfoproductiv de carne.

Calitatea cărnii obținută la hibridii PIC

Caracteristicile chimice ale cărnii, au fost determinate pe probe prelevate din masa musculară a mușchiului Longissimus dorsi, din 20 de carcace, câte 10 de la fiecare lot.

Probele au fost supuse analizelor chimice, în Laboratorul de Analize Chimice al Facultății de Zootehnie, conform normelor metodologice de laborator, respectându-se toate recomandările impuse de acestea și conform standardelor actuale.

Procentul de proteină a variat de la 22,36 % la lotul L1 (PIC 402 x Camborough) până la 22,43 % la L2 (PIC 408 x Camborough). Nu au fost stabilite diferențe statistice semnificative între loturi. Cantitatea de grăsime a avut valori care au variat de la 1,66 % la lotul L1 la 1,83 % la lotul L2. Nu au fost determinate diferențe statistice între loturi pentru acest indicator urmărit. Pentru acest parametru valorile coeficientului de variabilitate a avut valori mai mari de 10 % indicând o variabilitate medie.

Legat de randamentul la sacrificare aceasta a avut valori care au variat de la 72,43% la lotul L1 la 73,41 % la lotul L2, diferența dintre loturi fiind de 1,35%. Nu au fost determinate diferențe statistice semnificative între loturi pentru acest indicator urmărit. Pentru acest parametru valorile coeficientului de variabilitate a avut valori sub 10 % indicând o variabilitate scăzută.

Valorile pH-ului la cele trei momente ale determinării (30 minute, 12 ore, 24 ore), la ambele loturi PIC, au indicat valori normale care se înscriu în limitele prezentate de literatura de specialitate pentru acest parametru.

În privința calității carcacei remarcăm faptul că procentul de carne în carcasă este superior cu 2 % la descendenții PIC 408 x Camborough (56 %) față de descendenții PIC 402 x Camborough (54 %), valori ce sunt apropiate de procentul de carne în carcasă obținut de alți hibridi de proveniență străină și superioare valorilor obținute de rasele pure exploatate în România.

Pe parcursul desfășurării experimentelor au fost obținute rezultate care au permis emiterea unor concluzii care să sublinieze importanța materialului genetic într-o unitate de creștere intensivă a suinelor și impactul pe care îl are acesta asupra producției prin ameliorarea caracterelor ce prezintă caractere cu valoare economică.

De asemenea, prin prisma rezultatelor obținute și a concluziilor emise, se vor face o serie de recomandări crescătorilor de suine, în special celor ce dețin ferme mici și mijlocii în vederea procurării unor hibridi de mare productivitate care să determine obținerea unei eficiențe economice superioare.