

REZUMAT

al lucrării de doctorat intitulată:

”Cercetări privind optimizarea metodei de inoculare a materialului seminal la scroafă”

elaborată de drd.ing. **Georgeta Dârlă (Tălpuș)** sub îndrumarea științifică a Prof.univ.dr. Paul Rodian TĂPĂLOAGĂ

Cuvinte cheie : însămânțări artificiale; inoculare intracervicală; inoculare intrauterină;

Scopul cercetărilor se referă la studiul unor procese de reproducție la suine utilizând o metodă nouă și modernă de însămânțare artificială a scroafelor.

Pentru rentabilizarea activității de creștere a animalelor și asigurarea pieții cu produse alimentare este indispensabil ca la nivelul exploatațiilor să se asigure condiții optime de manifestare a funcției de reproducție la suine, acest lucru fiind garanția că tehnologia este practică corect și animalele își pot manifesta potențialul genetic.

Pentru a urmări activitatea de reproducție în creșterea animalelor se țin o serie de evidențe zootehnice pe baza cărora se face aprecierea rezultatelor obținute.

Evaluarea funcției de reproducție se face pe baza unor indici de reproducție, calcularea lor fiind foarte importantă pentru aprecierea calității activității desfășurată într-o fermă de animale.

Cea mai bună modalitate de îmbunătățire a activității de reproducere este reducerea numărului de zile non productive.

În urma aplicării în practica curentă a însămânțării artificiale intrauterine la scroafe se urmărește îmbunătățirea fertilității, pentru o eficiență economică cât mai mare.

În prezenta lucrare, ca obiective generale s-au urmărit:

- cunoașterea performanțelor de reproducție din ferma Pigcom (fecunditatea, prolificitatea, indicii de folosire etc).
- crearea unui studiu experimental comparativ privind însămânțarea artificială intracervicală, intracervicală cu suport, intrauterină și intrauterină cu suport.
- optimizarea modului de realizare a inoculării materialului seminal la suine prin compararea inoculării intracervicale cu cea intrauterină. Pentru fiecare din cele două metode realizându-se inocularea cu și fără suport, pentru dozele de material seminal.

Partea I, reprezentată de cercetări bibliografice, conține un număr de patru capitole în care sunt concentrate informațiile selectate din literatura de specialitate.

Capitolul I – intitulat *SITUAȚIA CREȘTERII SUINELOR PE PLAN MONDIAL ȘI NATIONAL*, prezintă poziția ocupată de sectorul porcin în ponderea zootehniei din țara noastră și o prognoză a exportului de carne de porc la nivel mondial până în 2023.

Capitolul II–intitulat *PARTICULARITĂȚILE MORFOFIZIOLOGICE ALE APARATULUI GENITAL FEMEL*, am descris aparatul genital la scroafă, organele genitale interne și externe .

Capitolul III – denumit *PARTICULARITĂȚILE CICLULUI SEXUAL LA SCROAFĂ*, am descrismorfologia ciclului sexual, stadiile și fazele ciclului sexual, modificările aparatului genital în timpul ciclului sexual, rolul sistemului neuro-endocrin asupra ciclului sexual la scroafă, modificări de comportament.

Capitolul IV – intitulat *ÎNSĂMÂNȚĂRILE ARTIFICIALE LA SUINE*, am prezentat utilizarea înșămânțărilor artificiale, importanță și avantaje, fluxul tehnologic al înșămânțărilor artificiale, principii și metode de recoltarea spermei, diluarea spermei, inocularea materialului seminal.

Partea a II –a, este alcătuită din cercetări proprii și cuprinde trei capitole, urmărind scopul și obiectivele propus, iar la final prezenta teză se încheie cu un capitol de concluzii finale, recomandări și bibliografie.

În capitolul V- au fost prezentate *SCOPUL LUCRĂRII ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII*

Cercetările au fost derulate în cadrul fermei Pigcom, din județul Tulcea, a debutat prin înregistrarea datelor, completarea registrelor de reproducție, a fișelor genealogice și calcularea indicilor de reproducție, în funcție de metoda de inoculare a materialului seminal.

Evaluarea indicilor de reproducție la scroafe în funcție de utilizarea înșămânțărilor artificiale.

Capitolul VI-intitulat *REZULTATE PRIVIND PRINCIPALI INDICI DE REPRODUCȚIE LA SCROAFELE PRIMIPARE*, am avut ca material biologic 100 de scrofițe de la ferma Pigcom, care au fost repartizate în 4 loturi:

- Lotul 1 - din 25 de scroafe primipare, înșămânțarea intracervicală;
- Lotul 2 - din 25 de scroafe primipare, înșămânțarea intracervicală cu suport;
- Lotul 3 - din 25 de scroafe primipare, înșămânțarea intrauterină;

- Lotul 4 - din 25 de scroafe primipare, însămânțarea intrauterină cu suport.

Cercetările au fost efectuate pe parcursul a trei ani de studiu; pentru efectuarea experimentelor s-au analizat loturi de scrofițe și scroafe de reproducere, aparținând unor rase diferite.

La aceste loturi s-au urmărit următorii parametri reproductivi:

1. Valorile referitoare la durata gestației obținute la lotul 1 a fost de $113,48 \pm 0,83$ zile, fiind cea mai mică valoare, urmată de lotul 4 cu o valoare de $115,27 \pm 0,43$ zile. Diferențele au fost ne semnificative din punct de vedere statistic.
2. Comparând valorile înregistrate ale service-period-ului (între prima și a doua fătare), la cele 4 loturi studiate se observă că, valoarea medie cea mai mică a fost de $35,62 \pm 0,52$ zile la lotul 4, la lotul 3 o valoare de $39,49 \pm 1,62$ zile. Comparativ cu lucrările de specialitate, valoarea medie a service-period-ului este mai mică.
3. Cel mai bun rezultat la indicatorul intervalul între fătări (între prima și a doua fătare), a fost înregistrat la lotul 1 de $150,63 \pm 2,04$ zile, iar lotul 4 a obținut $150,88 \pm 0,69$ zile. S-au constatat diferențe semnificative între loturile studiate (L1 și L2, L2 și L4, L3 și L4).
4. Rezultate privind procentul de fecunditatea la cele patru loturi studiate au fost următoarele: lotul 1 cu o valoare medie de $73,46 \pm 4,74$ %, lotul 2 cu un procent de $75 \pm 5,56$ %, iar lotul 4 de $89,77 \pm 3,90$.

S-a calculat și semnificația diferențelor privind valorile medii ale fecundității la primipare.

5. Pentru indicele de utilizare a scrofițelor în primul an de utilizare, cea mai ridicată valoare a fost la lotul 4 de 2,50, urmat de lotul 1 cu 2,43 și de lotul 3 cu 2,29. Indicele reprezintă numărul de fătări realizat în medie de o scrofiță într-un an.

Valorile obținute pot fi considerate foarte bune, deoarece literatura de specialitate prezintă valori între 2,2 și 2,45.

6. Rezultatele obținute privind numărul produșilor obținuți la o fătare a fost în medie de $10,72 \pm 0,25$ purcei și $10,97 \pm 0,31$ purcei pentru loturile 1 și 2, iar pentru loturile 3 și 4 a fost o medie de $10,57 \pm 0,30$ și $11,01 \pm 0,42$. Diferențele înregistrate nu au fost semnificative statistic.
7. Valoarea medie a purceilor fătați vii (din total) s-a încadrat, în medie, la valoarea de $94,34 \pm 1,73\%$, din total de 10,97 purcei fătați pentru lotul 1, iar pentru lotul 4 în medie $99,24 \pm 0,73\%$, din total de 11,01 purcei fătați. Diferențele nu au fost semnificative statistic.
8. În ce privește greutatea medie la fătare a produșilor din loturile de scrofițe studiate, au înregistrat variații între $0,81 \pm 0,03$ și $0,69 \pm 0,03$ kg la loturile 1 și 2.

Loturile 3 și 4 variațiile au fost între $0,80 \pm 0,03$ și $0,60 \pm 0,12$ kg, metoda de însămânțare utilizată a fost intrauterină și intrauterină cu suport. Diferența dintre loturi a fost semnificativ statistic.

9. Datele înregistrate la greutatea medie a produșilor la înțarcare, la cele 4 loturi, indică o superioritate, de $5,75 \pm 0,28$ și $6,69 \pm 0,15$ kg, diferența de 940 g (lotul 3 și lotul 4).

Loturile 1 și 2 au înregistrat valori între $5,33 \pm 0,30$ și $5,09 \pm 0,33$ kg, cu o diferență de 240 g. S-a calculat greutatea medie la înțarcare a produșilor /lot și rezultate bune au obținut lotul 4 cu o medie de 73,69 produși/lot.

Capitolul VII- intitulat **REZULTATE PRIVIND PRINCIPALI INDICI DE REPRODUCȚIE LA SCROAFELE MULTIPARE**, am avut ca material biologic 100 de scroafe adulte care au fost împărțite în 4 loturi:

- Lotul 1 - 25 de scroafe multipare, însămânțarea intracervicală;
- Lotul 2 - 25 de scroafe multipare, însămânțarea intracervicală cu suport;
- Lotul 3 - 25 de scroafe multipare, însămânțarea intrauterină;
- Lotul 4 - 25 de scroafe multipare, însămânțarea intrauterină cu suport.

Pentru determinarea performanțelor de reproducție au fost determinați următorii parametri:

1. Rezultate privind durata gestației înregistrate la lotul 4 a fost de $114,36 \pm 0,24$ zile, fiind cea mai mică valoare, urmată de lotul 2 cu o valoare de $114,16 \pm 0,43$ zile. Acest indicator poate fi influențat de metoda de inoculare.
2. Analizând valorile înregistrate ale service-period-ului, la cele 4 loturi studiate am găsit valori diferite. Testând semnificația statistică a diferențelor, se constată că, acestea sunt ne semnificative.
3. Referitor la indicatorul intervalul între fătări, valorile obținute la lotul 1 $160,12 \pm 2,68$ zile, iar lotul 4 a obținut $160,92 \pm 3,88$ zile. S-au constatat diferențe ne semnificative între loturile studiate.
4. Rezultate privind procentul de fecunditatea exprimate prin procent au fost: lotul 1 cu o valoare medie de 53,15 %, lotul 2 cu un procent de 61,36 %, iar lotul 4 de 54,58%.
Analizând valorile acestui parametru, se constată mici variații pe loturile studiate.
5. Indicele mediu de folosire a scroafelor adulte, a avut cea mai bună valoare la lotul 4 de 2,45, urmat de lotul 3 cu 2,42, valori superioare loturilor 1 și 2. Valorile obținute pot fi considerate foarte bune, deoarece literatura de specialitate prezintă valori între 2,2 și 2,45.

6. Cele mai bune rezultate privind numărul produșilor obținuți la o fătare a fost în medie de $9,19 \pm 1,17$ și $9,73 \pm 0,42$ pentru loturile 1 și 2, iar pentru loturile 3 și 4 a fost o medie de $10,78 \pm 0,29$ și $10,83 \pm 0,24$. Diferențele mici înregistrate la scroafele adulte, în raport cu metoda de însămânțare, nu au fost semnificative statistic.
7. Valorile procentuale ale produșilor fătați vii din total, s-au încadrat în medie $91,47 \pm 2,07\%$, din total de 9,19 purcei fătați pentru lotul 1, iar pentru lotul 4 în medie $99,18 \pm 0,56\%$, din total de 10,83 purcei fătați. Am constatat diferențe semnificative, datorate metodei de însămânțare.
8. Valoarea referitoare la greutatea medie la fătare a produșilor, realizată de cele 4 loturi de scroafe adulte, indică diferențe între loturile însămânțate intracervical și loturile însămânțate intrauterin.
Lotul 1 cu o greutate medie de $0,75 \pm 0,04$, lotul 4 a obținut o greutate medie de $0,79 \pm 0,09$
9. În ce privește greutatea medie la înțarcare a produșilor, se constată o valoare mai mare la lotul 4 de $6,29 \pm 0,13$. Variația greutății purceilor la înțarcare de la un lot la altul, sunt mari; diferența dintre valoare maximă și cea minimă a fost de 1,47 kg.

Greutatea medie la înțarcare/lot a variat de la 39,60 (L2) purcei/lot la 68,12 purcei/lot (L4).

Prezenta teză se încheie cu câteva concluzii generale, care reflectă contribuția în domeniul reproducției suinelor și posibilitatea de a îmbunătăți indicii de reproducție la scroafe, prin utilizarea însămânțărilor artificiale.

Recomandări

Succesul economic într-o fermă comercială de producere a cărnii de porc este determinat de performanțele de reproducție ale efectivului de scroafe.

Tehnica însămânțării intrauterine optimizează producția de material seminal, prin utilizarea numărului redus de doze ale materialului spermatic.

Costul de menținere a vierilor de reproducție include, costul de achiziție, hrana, medicamentele. Deci, cu cât mai mare este numărul de doze produs de fiecare mascul, cu atât mai mare

Luând în considerare o mai bună utilizare a materialului seminal în inseminarea intrauterină, ea se distinge prin posibilitatea de a crește intensitatea de selecție a scroafelor de reproducție, folosind masculi superiori genetic.