



REZUMAT

Teza de abilitare: „**Controlul reproducției la animale prin embriotehnologii**” prezintă cele mai relevante rezultate obținute după susținerea tezei de doctorat (2009). În această perioadă au fost publicate 99 titluri bibliografice în tematica disciplinei, reprezentate de 10 cărți și capitole de carte, 27 articole ISI din care 14 cotate ISI și 52 BDI.

Articolele științifice pe care le-am publicat au primit recunoaștere internațională, astfel, contribuția științifică se concretizează prin următorii indicatori: în Google Academic 153 citări cu h-index 6, în Scopus 59 citari cu 4 h-index, iar în Web of Science 74 citări și h-index 4.

Teza de abilitare este structurată, conform criteriilor recomandate de CNATDCU în 3 secțiuni, după cum urmează: **Secțiunea I** - realizările științifice, în care sunt prezentate succint principalele direcții de cercetare și rezultatele obținute, realizările profesionale și academice. **Secțiunea II** - planul de evoluție și dezvoltare a carierei și **Secțiunea III** – referințele bibliografice.

Rezultatele reprezentative pentru evoluția propriei cariere în cercetare, sunt prezentate, în capitolul I și sunt sistematizate în **trei direcții** de cercetare interdisciplinare:

- 1) Biotehnologii de reproducție aplicate pentru progres genetic,**
- 2) Controlul calității spermei,**
- 3) Provocări în asigurarea sănătății obstetrical-ginecologice.**

Rezultatele sunt prezentate în contextul stadiului actual al cercetării științifice din domeniul reproducerii animalelor, fiind evidențiate contribuțiile originale și relevanța acestora pentru domeniu.

Prima direcție de cercetare face referire la principalele biotehnologii de reproducție aplicate la animale de interes economic pentru controlul progresului genetic. Rezultatele au fost valorificate în acest sens, prin 23 de publicații: un ghid practic de Biotehnologii, un capitol în carte internațională și 21 articole de specialitate (3 ISI, 3 proceeding, 3 abstract in jurnale ISI și 12 BDI).

Primul studiu descris, a fost dezvoltat pentru a evalua în ce măsură oile de rasă Suffolk, aclimatizate în România, pot fi folosite ca sursă de gene în obținerea de embrioni și

transferul lor la oile de rase locale. Cercetările au fost concepute ca un studiu pilot, iar rezultatele au demonstrat că protocolul IVD poate garanta succesul activității de ET la Suffolk în România.

Inducerea comparativă a poliovulației la Suffolk și Ille de France folosind condiții diferite, a oferit perspective valoroase producției de embrioni in vivo, îmbunătățind programele de embriotransfer și progres genetic la oile de carne. Protocolul Pluset 500mg după 13 zile de progesteron, dă un răspuns poliovulator puternic cu o medie de 29 corpi luteali (CL) și peste 75% embrioni calitativi.

Au fost studiate mai multe metode de sincronizare la oi receptoare de embrioni pentru a recomanda cea mai pretabilă și eficientă opțiune, personalizată pentru fermier. La Țurcane în extrasezon, protocolul cel mai bun a generat o sincronizare a ovulației de 60% și o rată de concepție (RC) de 38,80 %. La metis de Țigaie în sezonul de primăvară, metoda P4-12-eCG-hCG a fost cea mai eficientă deoarece grupează ovulația la 84,21% cu o RC de 68,7%.

După mai multe protocoale și sesiuni de ET IVD, a fost obținut și raportat internațional primul vițel de Bivolul Indigen Românesc obținut ET.

Alte experimente au vizat producția de embrioni la vacile de lapte (Holstain) și de carne (Aberden Angus) și printr-o atentă monitorizare ecografică a poliovulației și IA cu material seminal sexat, s-au obținut o medie de 4,2 blastocști / flushing și o rată de gestație de 53,8%.

O altă cercetare a vizat aplicarea și îmbunătățirea ratei de concepție prin tehnici moderne de IA la specii cu acces limitat cum ar fi bivolițele. Îmbunătățirea protocolului FTAI unicornuală după monitorizare ecografică, au fost efectuate pentru a reduce risipa și a maximiza terapia hormonală OvSynch.

Controlul calității materialului seminal, reprezintă a doua direcție de cercetare care mi-a adus numeroase rezultate. Rezultatele cercetărilor au survenit după derularea unei burse postdoctorale și a unui grant de cercetare, acestea au fost publicate în două monografii în editură universitară și 21 de articole, din care 6 ISI.

Diferențe semnificative în rezultatele furnizate de CASA au fost observate în funcție de tipul de cameră analitică utilizată la evaluarea spermei. Deoarece sistemele CASA sunt utilizate din ce în ce mai mult pentru examinarea materialului seminal, tendința anumitor camere analitice de a subestima valorile poate avea repercusiuni economice asupra centrelor de profil.

Un alt studiu a avut ca scop stabilirea profilului microbiologic al spermei de vier și de a alege cele mai eficiente măsuri antiseptice de limitare a contaminării spermei cu bacterii și fungi pentru a controla și optimiza reproducerea prin IA la suine. În acest sens a fost introdus în literatură termenul "*micospermie*", referindu-se la contaminarea fungică a materialului seminal de vier și posibilele sale efecte.



Cercetările cu privire la reproducerea asistată la rasa Mangalița au arătat că indicii de reproducere obținuți garantează preabilitatea acestei rase pentru exploatare intensivă și posibilitatea de a aplica biotehnologii de reproducție pe aceste rase rustice.

Pentru fermele apicole contemporane, reproducerea asistată a albinelor este unul dintre cele mai de perspectivă deziderate, iar dacă este bine cunoscută și controlată, duce la sporire productivă. Acest studiu și-a propus să testeze aplicabilitatea colectării materialului seminal la trântori în funcție de vârsta și tehnica de colectare (55,5%).

În ultima direcție de cercetare: Provocări în asigurarea sănătății obstetrical-ginecologice, este abordată problema infertilității animalelor, care pune provocări considerabile în asigurarea și menținerea statusului reproductiv la animale. Menținerea sănătății genitale este esențială pentru succesul reproducției asistate și stă la baza productivității, sustenabilității fermelor. Rezultatele cercetării au fost prezentate la diverse conferințe tematice și publicate sub diverse forme ca: 6 cărți și monografii din care 2 singur autor, 5 articole ISI cotate, 3 articole ISI indexate și 23 articole BDI.

În capitolul II și III, se regăsesc cele mai importante rezultate ale activității profesionale și academice, pe care le-am obținut după finalizarea tezei de doctorat și până în prezent.

În **secțiunea II** este prezentat planul de evoluție și dezvoltare a carierei profesionale, științifice și academice, în care sunt incluse obiectivele propuse, precum și posibilități de punere în practică a acestora.

Secțiunea III include lista referințelor bibliografice consultate în elaborarea prezentei teze și a articolelor incluse în aceasta.

01.07.2024

Conf dr. Ștefan Gregore CIORNEI

