

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Cu titlu de manuscris

C.Z.U. : 619:618.7-085:615.3:636.4(043)

GURDIȘ VIORICA

ACȚIUNEA CORIOCENULUI ASUPRA SCROAFELOR
HIPOGALACTICE

431.01 – TERAPIE, FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE VETERINARĂ

Rezumatul tezei de doctor în științe medical-veterinare

CHIȘINĂU, 2024

Teza a fost elaborată în cadrul Departamentului Științe Fundamentale și Clinice, Facultatea Medicină Veterinară, Universitatea Tehnică a Moldovei.

Conducător științific:

BALANESCU Savva, doctor în științe medical-veterinare, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei.

Componența Consiliului științific specializat (aprobat prin decizia CC al ANACEC, proces verbal nr. 2 din 19.12.2023):

Referenți oficiali:

STARCIUC Nicolae, doctor habilitat în științe medical-veterinare, profesor universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei.

RUSU Ștefan, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar cercetător, Universitatea de Stat din Moldova.

Membrii ai Consiliului științific specializat:

MACARI Vasile, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei, **președinte.**

COCIU Valeriu, doctor în științe medical-veterinare, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei, **secretar științific.**

ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, profesor cercetător, Universitatea de Stat din Moldova.

BALAN Ion, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei.

DONICA Gheorghe, doctor în științe medical-veterinare, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei.

Susținerea va avea loc la data **26 aprilie 2024, ora 14⁰⁰**, în ședința Consiliului științific specializat (D 431.01-23-136) din cadrul Universității Tehnice a Moldovei, str. Mircești, 52, aula V-1.

Teza de doctor și rezumatul tezei pot fi consultate la Biblioteca Științifică a Universității Tehnice a Moldovei, Biblioteca Națională a Republicii Moldova și la pagina web a ANACEC: (<http://www.cnsa.md/>) și pe pagina web a UTM (<http://repository.utm.md/>).


Rezumatul tezei a fost expediat la „ 22 ” martie 2024

Secretar științific al

Consiliului științific specializat,

doctor în științe medical-veterinare, conferențiar universitar  **COCIU Valeriu**

Conducător științific,

doctor în științe medical-veterinare, conferențiar universitar  **BALANESCU Savva**

Autor:

 **GURDIȘ Viorica**

© Gurdiș Viorica, 2024

CUPRINS

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII -----	4
CONȚINUTUL TEZEI -----	8
1. Analiza situației în domeniul hipogalactiei la scroafe, metodele de prevenire și combatere a maladiei -----	8
2. Materiale și metode de cercetare -----	8
3. Caracteristica generală a scroafelor hipogalactice -----	10
4. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor parturiente -----	12
4.1. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor parturiente normogalactice -----	12
4.2. Acțiunea Coriocenului asupra statusului clinic, galactopoiezei, prolactinemiei și hemato- poiezei la scroafele parturiente hipogalactice -----	14
4.3. Acțiunea Coriocenului asupra indicilor hematologici, activității unor enzime și conținutului de aminoacizi la scroafele hipogalactice -----	16
5. Acțiunea Coriocenului asupra purceilor -----	19
CONCLUZII GENERALE -----	22
RECOMANDĂRI PRACTICE -----	23
BIBLIOGRAFIE -----	24
LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI -----	26
ADNOTARE -----	27
АННОТАЦИЯ -----	28
ANNOTATION -----	29

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei. În Republica Moldova creșterea industrială a porcinelor constituie o pondere importantă în economia națională, anual, fiind crescuți sute de mii de porci în unitățile specializate, oferind astfel locuri de muncă și asigurând populația cu sursă de proteine de înaltă calitate. În ultima perioadă, în acest sector s-au produs transformări remarcabile, generate de cerințele de consum și de aspirațiile către eficiență economică, având ca forță motrice - cercetarea științifică. [5, 20].

Modernizarea tehnologiilor de creștere și îngrășare a porcinelor ridică, însă unele probleme în fața sectorului de medicină veterinară, prin faptul că apar o serie de entități morbide mai puțin cunoscute, cu o pondere importantă în componenta pierderilor economice pe care le produc. Printre patologiiile cu frecvență ridicată și cu o diversitate mare a formelor etiopatogenice, se regăsește și hipogalactia la scroafele parturiente, care prin scăderea secreției de lapte, necesar dezvoltării progenerurii, provoacă tulburări ale stării de sănătate a purceilor nou-născuți, sau chiar moartea acestora [15, 16, 18].

În perioadele de suprasolicitare ale organismului matern, precum este parturiția și puerperiumul, posibilitatea apariției unor tulburări la scroafe este cu mult mai mare. Acestea variază de la mici, uneori inapente, dereglări funcționale cum ar fi, diminuarea lactației, până la stări patologice grave, care pun în pericol, atât viața scroafelor-mame, cât și a purceilor, printre care pot fi enumerate: hipotrepzia, hipoglicemia, anemia etc. [1, 3, 7, 10, 13, 21, 22].

Progresul continuu din domeniul științelor biologice și cel al medicinei veterinare, în special, precum și competiția calitativă de pe piața mondială a medicamentelor veterinare și aditivilor biologic activi, solicitate atât cu scop profilactic și terapeutic, cât și în sectorul de nutriție, a determinat o creștere remarcabilă a arsenalului de preparate farmaceutice [14, 15, 18, 23].

Biostimulatorii folosiți în creșterea intensivă, influențează procesele metabolice la diferite nivele de organizare ale organismului, adesea, la cel al glandelor cu secreție internă, exprimându-se prin îmbunătățirea funcțiilor aparatului digestiv, sporirea apetitului, intensificarea creșterii și dezvoltării animalelor, valorificarea mai bună a hranei, dar și reducerea substanțială a procentului de îmbolnăviri [8, 11, 18, 19].

În acest context, obținerea de noi mijloace medicamentoase pentru tratarea diverselor disfuncții, inclusiv și celor ale glandei mamare, precum *hipogalactia*, și utilizarea lor continuă, ar fi o direcție importantă în practica terapeutică. De rând, cu aplicarea amplă ai analogilor sintetici sau excitanților hormonal naturali ai procesului de lactogeneză, *lactoliberina* și *prolactina*, un interes deosebit îl suscită cercetarea unor noi remedii cu capacitate de a activa procesul de lactopoeză [6, 9, 12, 17]. Dintre acestea face parte produsul tisular *Coriocen*, obținut din placenta

umană, deoarece în aceasta se conține întreaga gamă a substanțelor active care constituie axul hipotalamo-hipofizar lactotrof (lactoliberina, prolactina, lactogenul placentar) [3, 4, 14].

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare.

Hipogalactia la scroafe este o stare patologică întâlnită în toată lumea care, de obicei, apare în primele zile de la parturiție. În suprimarea procesului de lactogeneză pot fi implicați numeroși factori etiopatogeni, iar simptomele sunt similare, în majoritatea cazurilor.

Hipogalactia la scroafe rămâne un domeniu cercetat insuficient în spațiul Republicii Moldova, unde persistă o incidență stabilă a acestei maladii, atât în întreprinderile de tip industrial, cât și în cele de tip tradițional de creștere a suinelor și afectează, atât performanța maternală cât și cea a progeniturilor. Consecințele negative sunt mai pronunțate în cazurile de diagnostic tardiv, deoarece boala poate evolua spre starea de agalactie totală, fapt ce cauzează reducerea viabilității purceilor și creșterea ratei mortalității acestora, producând pierderi considerabile crescătorilor.

Toate cele expuse, certifică necesitatea aprofundării cercetărilor științifice în vederea sporirii eficienței metodelor de diagnostic al hipogalactiei la scroafe, studierii măsurilor organizaționale și profilactice adecvate, care ar contribui la reducerea tulburărilor funcției galactofore la scroafele-mame, pe de o parte, și ar ameliora evoluția hipoglicemiei la purceii nou-născuți și a stării de sănătate a progeniturii, în ansamblu.

Problema hipogalactiei la scroafe parturiente rămâne a fi actuală pe fundalul incidenței frecvente, existenței aspectelor neelucidate referitoare la etiologie și patogeniza maladii, și eficienței minime de corecție prin metode tradiționale. Este oportună desfășurarea studiilor care ar contribui la diagnosticarea cât mai precoce, elaborarea măsurilor de profilaxie și tratament a dereglărilor funcției de lactopoieză la scroafe parturiente, în vederea atenuării consecințelor negative asupra purceilor nou-născuți.

De perspectivă este conceperea și cercetarea unor scheme noi de tratament farmacologic al hipogalactiei cu utilizarea produsului tisular *Coriocen*, care conține principii active cu eficiență clinică și inofensivitate demonstrată.

Scopul lucrării:

Studierea acțiunii stimulative a produsului tisular *Coriocen* asupra funcției galactogene la scroafele parturiente cu hipogalactie și asupra stării de hipoglicemie la purceii nou-născuți.

Obiectivele lucrării:

1. Studiarea particularităților clinice, funcționale și paraclinice la scroafele parturiente cu nivelul normal al lactației și scroafele cu hipogalactie.
2. Studiarea aspectelor etiologice, patogenetice și clinice ale hipogalactiei la scroafe și a hipoglicemiei la purceii nou-născuți.

3. Studiul comparativ al modificărilor metabolice și endocrine sub influența *Coriocenului* la scroafele normogalactice și hipogalactice.

4. Evaluarea efectelor preparatului tisular *Coriocen* în normalizarea lactației la scroafele hipogalactice și impactul asupra progeniturii.

Ipoteza de cercetare se axează pe datele cercetărilor, privind eficiența utilizării produselor tisulare în profilaxia și tratarea bolilor puerperale la femele de diferite specii, stimularea rezistenței nespecifice și a proceselor metabolice la animale, și constă în evaluarea acțiunii stimulatorie a remediului tisular *Coriocen* obținut din placenta umană, asupra proceselor de galactopoeză la scroafele parturiente cu hipogalactie.

Metodologia cercetării științifice.

Monitorizarea și evaluarea complexă, prin metode clinice și paraclinice, inclusiv gravimetria lactației la scroafe, în vederea depistării abaterilor funcționale și metabolice legate cu diminuarea nivelului lactației, cu scopul diagnosticării precoce a semnelor de hipogalactie și pronosticare a bolii, comparativ cu cele sănătoase.

Studierea factorilor de risc, în vederea descrierii aspectelor etiologice ale hipogalactiei, în fiecare caz aparte; dozarea în sânge a indicilor statusului metabolic și endocrin, în vederea evaluării mecanismelor patogenetice ale hipogalactiei la scroafe și a hipoglicemiei la purceii nou-născuți.

Studierea și evaluarea efectelor stimulatorie asupra proceselor metabolice și endocrine ale preparatului tisular *Coriocen*, prin normalizarea funcției de lactopoeză la scroafe și impactul pozitiv asupra dezvoltării progeniturii, ca urmare a corecției hipogalactiei la scroafele-mame.

Noutatea și originalitatea științifică. Au fost obținute date noi, convingătoare, referitoare la efectul stimulator al *Coriocenului* asupra procesului de galactopoeză la scroafele cu hipogalactie, confirmat prin creșterea nivelului de prolactină în serul sanguin și, implicit, a cantității de lapte eliminat la un tain de alăptare, dar și prin impactul benefic asupra progeniturii, exprimat prin creșterea nivelului de glucoză în sânge, dispariția simptomelor clinice de hipoglicemie și îmbunătățirea parametrilor de dezvoltare a purceilor.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul respectiv. Argumentarea științifică a efectului stimulator al produsului tisular *Coriocen*, asupra statusului endocrin și metabolic la scroafele parturiente diagnosticate cu hipogalactie, fapt care s-a exprimat prin creșterea secreției de prolactină, optimizarea indicilor fiziologici, hematologici, biochimici și productivi, - la scroafe și progeniturile lor, confirmându-se, astfel, eficacitatea biologică și beneficiul economic al utilizării produsului.

Semnificația teoretică. Monitorizarea mai multor loturi de scroafe cu nivelul scăzut al *lactogenezei*, și depistarea unor schimbări endocrine și metabolice, a făcut posibilă elucidarea mecanismelor etiopatogenetice în dezvoltarea hipogalactiei, exprimate prin diminuarea nivelului

seric al hormonului responsabil de secreția laptelui la scoafe - *prolactina*, deschizând premise pentru elaborarea procedurilor de corecție a disfuncției studiate.

Valoarea aplicativă a lucrării. Prin obținerea unor dovezi relevante, a fost elaborat un procedeu terapeutic, ușor aplicabil în practică, ce permite prevenirea și tratarea hipogalactiei la scoafele parturiente. Astfel, în urma administrării de Coriocen, produs tisular obținut din *corionul* placentei umane, a fost demonstrat efectul de creștere a nivelului de *prolactină* în serul sanguin și sporirea secreției de lapte la scoafele cu hipogalactie.

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere:

1. În condițiile Republicii Moldova hipogalactia la scoafele parturiente trebuie recunoscută ca un sindrom patologic, care are incidență stabilă atât în unitățile de producere industrială, cât și cele tradiționale, cu impact negativ asupra stării clinice a scrofelor-mame, cât și asupra progenerării, provocând, în cele din urmă, pierderi economice prin morbiditatea și mortalitatea purceilor nou-născuți.

2. Cauzele apariției hipogalactiei la scoafele parturiente sunt destul de diverse, variază în funcție de mulți factori tehnologici, nutriționali și individuali, având la baza declanșării sale, dereglarea mecanismelor metabolice și endocrine de dirijare a secreției de prolactină, hormonul responsabil de procesul de lactopoeză la această specie.

3. Administrarea produsului tisular *Coriocen*, obținut din corionul placentei umane sub formă de suspensie sterilă injectabilă, prin compoziția sa specifică, care include substanțe active necesare funcționării axului hipotalamo-hipofizar lactotrof, contribuie la corecția mecanismelor patogenetice, care stau la baza declanșării hipogalactiei la scoafe și obținerea efectului stimulator asupra procesului de galactopoeză.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute, în urma administrării preparatului *Coriocen* la scoafele cu hipogalactie, au fost implementate la fermele de creștere a porcinelor în care incidența maladiei era cunoscută și, totodată, sunt utilizate ca material didactic în cadrul procesului didactic la disciplinele „Farmacologie”, „Patologie Medicală” și „Obstetrică”, facultatea Medicină Veterinară, UTM.

Aprobarea rezultatelor științifice. Materialele incluse în teză au fost prezentate și aprobate la Simpozioanele Științifice ale Facultății de Medicină Veterinară din Chișinău, UASM (1994, 1998, 2013, 2014); la Simpozionul Științific internațional din Vitebsc (2007); la conferința științifică din Iași (2017).

Publicațiile la tema tezei. Pe baza rezultatelor obținute în investigații, au fost publicate 10 lucrări științifice dintre care: 2 lucrări în reviste recenzate și 3 lucrări fără coautori.

Volumul și structura tezei. Teza este expusă pe 160 de pagini și cuprinde adnotările, listele tabelor, figurilor, anexelor și abrevierilor, introducere, 5 capitole, concluzii generale și

recomandări. Bibliografia este expusă pe 16 pagini cu un număr total de 196 surse științifice, urmată de declarația privind asumarea răspunderii și CV-ul autorului. Materialul ilustrativ din lucrare conține 33 tabele, 19 figuri și 9 anexe.

Cuvinte-cheie: scroafe, hipogalactie, prolactină, glanda mamară, hipoglicemie, lactație, tirozina, triptofan, Coriocen.

CONȚINUTUL TEZEI

În **Introducere** este expusă actualitatea și importanța științifico-practică a temei, scopul și obiectivele cercetării. Tot aici este menționată metodologia generală a cercetării, noutatea și originalitatea problemei abordate, ipoteza de cercetare și problema științifică soluționată.

1. ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIUL HIPOGALACTIEI LA SCROAFE, METODELE DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A MALADIEI

1.1. Particularități biologice în creșterea porcinelor, aspecte structurale și funcționale ale glandei mamare la scroafe

1.2. Fiziologia producției de lapte

1.3. Patologia glandei mamare

1.4. Hipoglicemia la purcei

În capitolul I sunt prezentate informații actuale referitoare la domeniul de creștere a porcinelor și problemele pe care le întâmpină producătorii. Sunt menționate particularitățile anatomo-fiziologice, aspectele fiziologice ale lactației, maladiile scroafelor din perioada post-partum și maladiile purceilor nou-născuți. Printre afecțiunile care provoacă pierderi apreciabile, necâtând, la măsurile aplicate, pe primul plan se situează hipogalactia scroafelor și hipoglicemia purceilor. Sunt enumerate cauzele apariției, posibilele mecanisme ale declanșării, sunt descrise semnele clinice, diverse metode de profilaxie și tratare a hipogalactiei la scroafele parturiente.

2. MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Cercetările au fost efectuate în trei gospodării zootehnice agricole - complexe zootehnice „Petrești” (r-l Ungheni) și Roșcana (r-l Anenii Noi) și la ferma tradițională „Teșcureni” (Ungheni). În experiență au fost incluse scroafe parturiente normo- și hipogalactice, purcei sugari hipoglicemici. Scroafele erau de rasa Marele Alb în a 2-a și a 3-a lactație, iar purceii mețiși de la vieri Landrace. Animalele erau întreținute în încăperi închise și hrănite cu nutrețuri de valoare completă, conform tehnologiei de trei faze, implementată în aceste gospodării.

În cadrul acestor experiențe am studiat acțiunea *Coriocenului* - produs tisular obținut din corionul neted uman. Cercetările au fost efectuate în condiții de producere. Inițial, până la administrarea produsului și în continuare, pe parcursul a 3 – 4 săptămâni, animalele au fost

examinat clinic (starea generală, pofta de mâncare, frecvența respirației și a contracțiilor cardiace, temperatura corporală etc.). Concomitent s-a determinat (prin metoda gravimetrică) cantitatea de lapte produs de fiecare scroafă. De rând cu acestea s-au prelevat probe de sânge, pe care mai apoi au fost supuse examenului morfologic, biochimic și radioimunologic. Pentru realizarea scopului trasat au fost efectuate trei serii de experiențe.

În **prima serie** de cercetări, prezentate în *capitolul 3*, s-a efectuat un **screening al scroafelor parturiente** în vederea depistării precoce a hipogalacticelor. Cu acest scop am studiat statusul clinic și galactopoieza scroafelor parturiente, iar pentru monitorizarea complexă a stării de sănătate, de asemenea, s-a studiat cinetica indicilor hematologici și biochimici, inclusiv nivelul prolactinei în serul sanguin.

În a **doua serie** de cercetări, prezentate în *capitolul 4*, s-a studiat acțiunea Coriocenului administrat scroafelor parturiente **normogalactice** și **hipogalactice** (experiența I și II) la a 2-a – 3-a zi după fătare.

În a **treia serie** de cercetări, prezentate în *capitolul 5*, s-a evaluat acțiunea **Coriocenului** asupra **purceilor sugari hipoglicemici**. Cauza hipoglicemiei purceilor în prima săptămână de viață este considerată, hipogalactia scroafelor în primele zile după parturiție. Am studiat acțiunea Coriocenului administrat scroafelor-mame asupra glicemiei purceilor nou-născuți. Progeniturile au fost zilnic cântărite, până la a 7-a zi de viață. Paralel cu evaluarea cineticii masei corporale, concomitent, de la acești purcei au fost prelevat probe de sânge în care s-a determinat indicii morfologici ai sângelui și cantitatea de glucoză.

Influența produsului menționat a fost apreciată prin determinarea a mai multor indici, dintre care: eritronul, profilul metabolic, parametrii clinici și nivelul galactopoiezei. Pe parcursul efectuării cercetărilor s-a ținut cont de structura rației, corespunderea acesteia particularităților fiziologice și perioadei sezoniere. Investigațiile au fost realizate în lunile de toamnă-iarnă, și primăvară-vară (**I și II**).

Cercetările de laborator au fost îndeplinite la catedra de Terapie a UASM, în laboratorul CRDV, în Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, și în Laboratorul Central de Cercetări Științifice a USMF „N. Testemițanu”.

Determinarea parametrilor biochimici (GGT, LDH, Colesterolul, Trigliceridele); conținutul de aminoacizi (Tirozina, Cisteina, Triptofanul) s-a efectuat în conformitate cu tehnicile descrise în „Îndrumările metodice privind unele investigații biochimice” editată de colaboratorii *LCCȘ a USMF “N. Testemițanu”*.

Analiza generală a sângelui a fost efectuată prin metode hematologice cunoscute și a inclus determinarea următorilor indici: *hematocrit (microcentrifugare)*, *conținutul de hemoglobină (după Drabchin)*, *numărul de eritrocite și leucocite (hemocitometru)*.

Pentru evaluarea profilului metabolic s-a recurs la dozarea în serul sangvin a conținutului de *proteine totale, uree, glucoză, activitatea serică a AST și ALT* – prin metode standardizate, utilizând chituri de reagenți (Elithech, France) și analizatorul biochimic semiautomat (Stat FAX 1904).

Analiza statistică a fost realizată prin utilizarea programului Excel cu aprecierea următorilor parametri: **M** – media aritmetică, **m** – deviația standard, **lim** – limitele variațiilor individuale, **r** – coeficientul de corelație și **p** – criteriul indicelui de autenticitate.

3. CARACTERISTICA GENERALĂ A SCROAFELOR HIPOGALACTICE

În acest capitol a fost efectuat un screening al scroafelor parturiente normo-și hipogalactice, în vederea studierii unor aspecte ale etiologiei și patogenezei apariției hipogalactiei în perioada postpartum și de stabilire a diagnosticului prezumtiv cât mai precoce. Din punct de vedere fiziopatologic hipogalactia este rezultatul final al proceselor patologice derulate în gestație, care se manifestă prin devieri în funcția hormonilor hipotalamo-hipofizari, dereglarea proceselor metabolice și, în final, prin diminuarea secreției de lapte.

Reieșind din aceste considerente în a 2-a – 3-a zi după parturiție, scroafele din **lotul I** cu lactație normală și la cele din **lotul II** cu hipogalactie au fost examinate clinic, prin metoda gravimetrică s-a determinat cantitatea de lapte produs de fiecare scroafă, de rând cu acestea s-au prelevat probe de sânge pe care mai apoi au fost supuse examenului morfologic, biochimic și radioimunologic.

Starea generală a scroafelor parturiente cu hipogalactie era satisfăcătoare. Animalele erau active, dar la acțiunea factorilor externi reacționau cu întârziere. Parametrii clinici de referință – T, R și FC oscilau în limitele fiziologice însă, pofta de mâncare era diminuată (consumau hrana oferită lent, fără plăcere și nu în totalitate). Instinctul matern era diminuat – stăteau pe picioare sau se culcau în decubit sterno-abdominal și nu întotdeauna reacționau la solicitările purceilor de a li se oferi posibilitatea să sugă.

Nivelul prolactinei, în serul sanguin la scroafele cu lactație normală a constituit 191,07 mUI/L ceea ce depășește de 4,7 ori indicele similar al femelelor cu hipogalactie 40,3 mUI/L (fig. 3.1). Scroafele parturiente normogalactice, pe parcursul unui nictemer alimentau progeniturile cu lapte de 16 – 24 ori. La un tain de sugere una scroafă secreta, în medie, 216,5 ml lapte (fig. 3.1.). Scroafele hipogalactice pe parcursul unui nictemer alăptau progeniturile de 14 – 18 ori însă, la un tain de alăptare secretau doar 89,64 ml lapte.

Spectrul metabolic al aminoacizilor se află în legătură directă cu starea funcțională a celulelor și poate caracteriza integral bilanțul metabolic. Atenția noastră a fost concentrată asupra unor aminoacizi ce au, conform datelor literaturii, influență și asupra lactației.

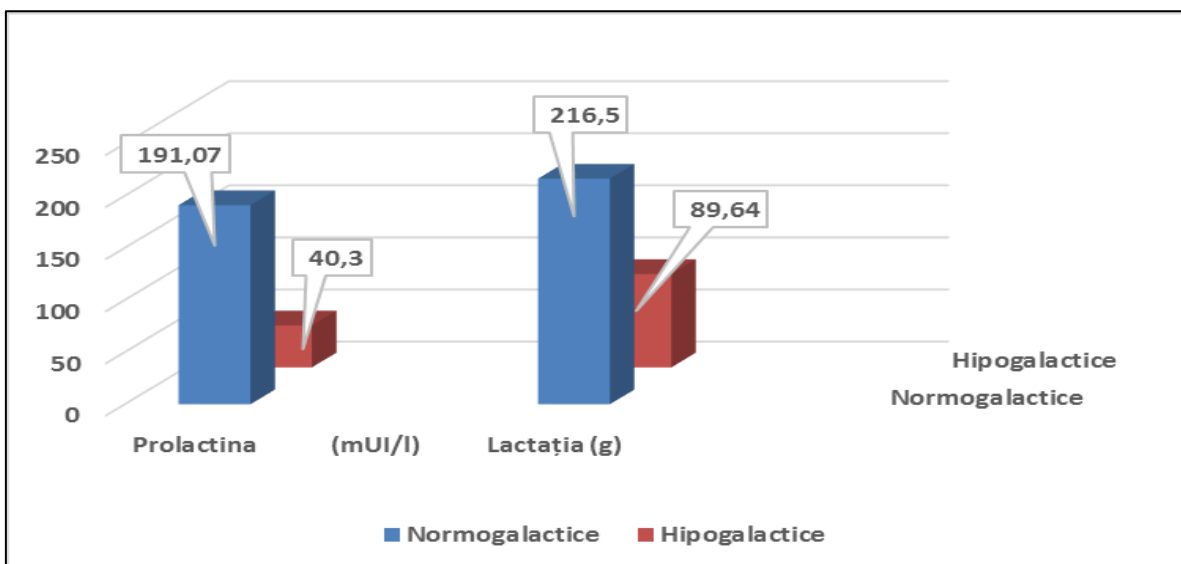


Fig. 3.1. Nivelul de prolactină din ser și cantitatea de lapte eliminată la o alăptare la scroafe normogalactice (lotul I) și hipogalactice (lotul II)

Analiza succintă și detaliată a rezultatelor obținute de noi a relevat că reducerea de 1,6 ori a nivelului de triptofan în lotul scroafelor cu hipogalactie față de scroafele cu lactație normală, ceea ce este semnificativ, acesta fiind predecesorul serotoninei și implicat important în sinteza prolactinei.

Proporționarea concentrației triptofanului și tirozinei în plasmă a relevat o discrepanță și mai clară, deoarece în lotul hipogalacticelor nivelul acestuia constituie 80,3 $\mu\text{mol/L}$ adică de 1,5 ori mai înalt decât în plasma scroafelor cu lactație normală (fig.3.2). Deci în postpartum la hipogalactice cresc valorile tirozinei ca urmare a dereglărilor transformării fenilalaninei în tirozină. Acest fapt conduce la reducerea vitezei de sinteză a hormonilor tiroidieni, predecesora cărora este tirozina.

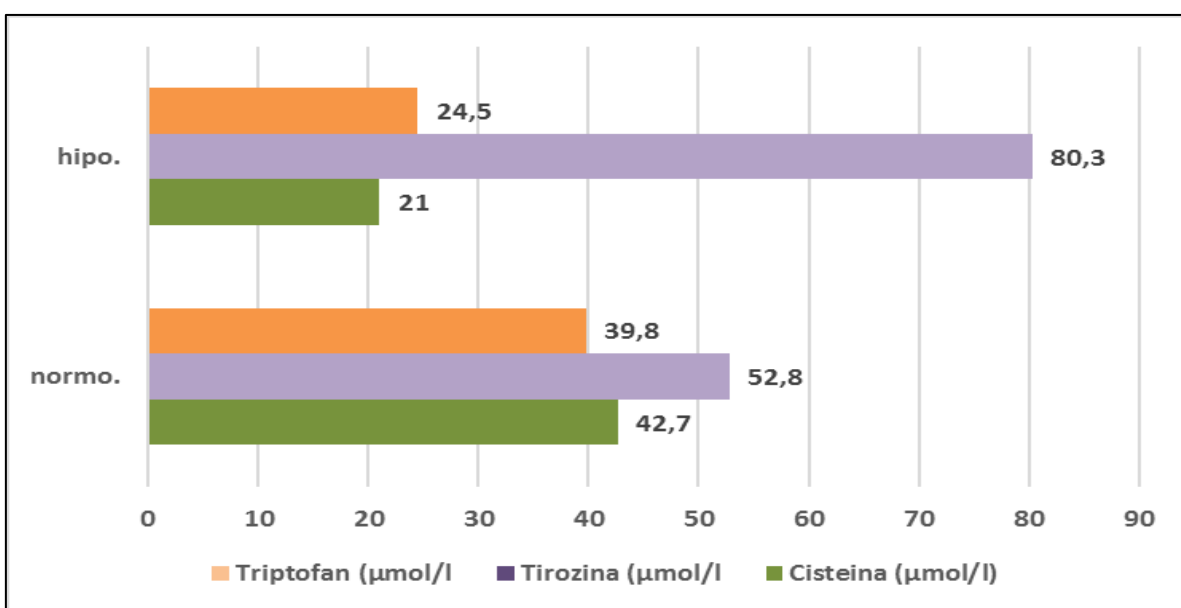


Fig. 3.2. Conținutul de triptofan, tirozină și cisteină, în sângele scroafelor

Schimbări esențiale s-au înregistrat, pentru nivelul de cisteină, care scade important în hipogalactie, fiind diminuat de 2 ori comparativ cu lotul scroafelor cu lactație normală și rezultă

probabil din perturbările proceselor de transformare a metioninei în cisteină, prin care se reduce sinteza oxitocinei și, respectiv, scade lactogeneza.

Remarcăm că pe fond de hipogalactie scade nivelul de prolactină, triptofan și conținutul de cisteină, dar crește semnificativ concentrația tirozinei comparativ cu lăuzele ce au lactație normală.

Purceii nou-născuți de la scroafele investigate, de asemenea, au fost examinați clinic și paraclinic.

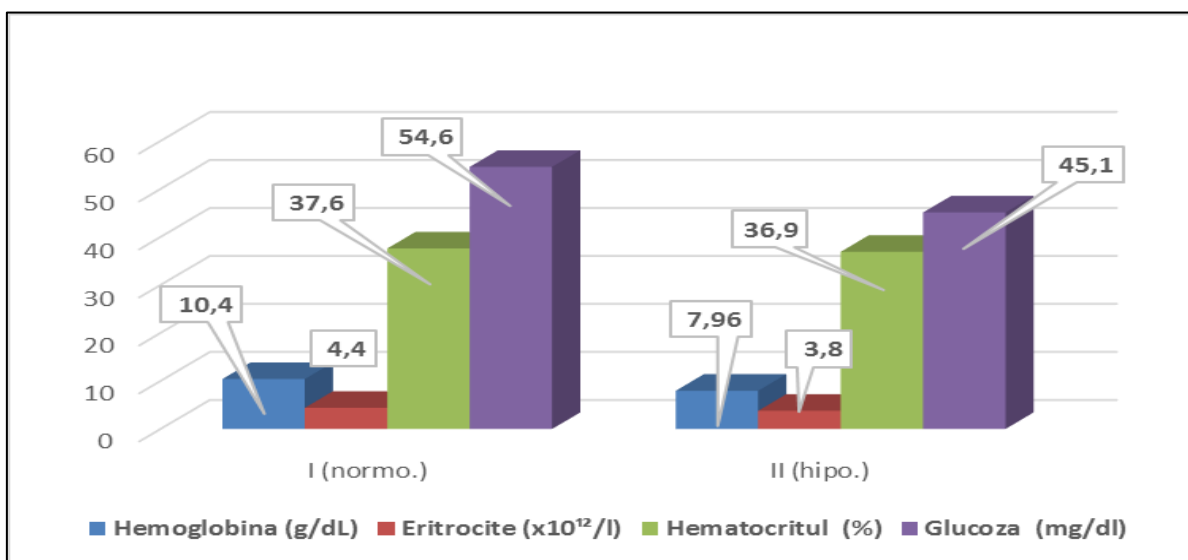


Fig. 3.3. Indicii hematologici și concentrația glucozei la purcei

Datele obținute indică că schimbările paraclinice profunde din organismul scroafelor cu hipogalactie idiopatică au influențat negativ asupra progeniturilor. Purceii obținuți de la aceste scroafe, spre deosebire de cei de la normogalactice la a treia zi, aveau în medie, temperatura corporală mai mică cu 0,3°C; masa corporală mai mică cu 159 g; conținutul de hemoglobină în sânge ($M = 7,96 \pm 0,41$ g/dL) sub nivelul minim de referință, semnificativ diminuat ($p < 0,05$); conținutul de glucoză în sânge ($M = 45,1 \pm 0,4$ mg/dL) semnificativ diminuat cu 9,5 mg/dL ($p < 0,05$); la un tain de alăptare sugeau, în medie, câte 9 g lapte, cu 13 g mai puțin decât congenerii de la scroafele normogalactice. Această stare probabil rezultă din cauza nivelului de proteine diminuat consumat zilnic de acești purcei.

4. ACȚIUNEA CORIOCENULUI ASUPRA SCROAFELOR PARTURIENTE

Perioada post-partum pentru scroafe și progeniturile lor este una critică cu influență majoră asupra sănătății și productivității animalelor și, în consecință, asupra profitabilității. Acest fapt a servit drept bază de a studia acțiunea produsului tisular *Coriocen* asupra scroafelor parturiente.

4.1. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor parturiente normogalactice

Cercetarea descrisă în acest subcapitol a avut sarcina de a studia acțiunea produsului tisular *Coriocen* asupra scroafelor sănătoase normogalactice în perioada de debut al lactației. În acest scop la a 2-a – 3-a zi după parturiție 10 scroafe cu lactație normală au fost divizate în două loturi

a câte 5 animale fiecare: lotul I (martor) și lotul II (experimental). Scroafelor din lotul I am administrat soluție NaCl 0,9%, 10 ml, i.m., iar celor din lotul II *Coriocen*, 10 ml, i.m.

Rezultatele cercetărilor efectuate au demonstrat că la femelele din lotul II, supuse medicației cu *Coriocen* la 3-a zi după administrare, conținutul de prolactină din serul sangvin a crescut semnificativ cu 140,7 mUI/L ceea ce depășea cu 67% nivelul acestuia la scroafele din lotul I (martor).

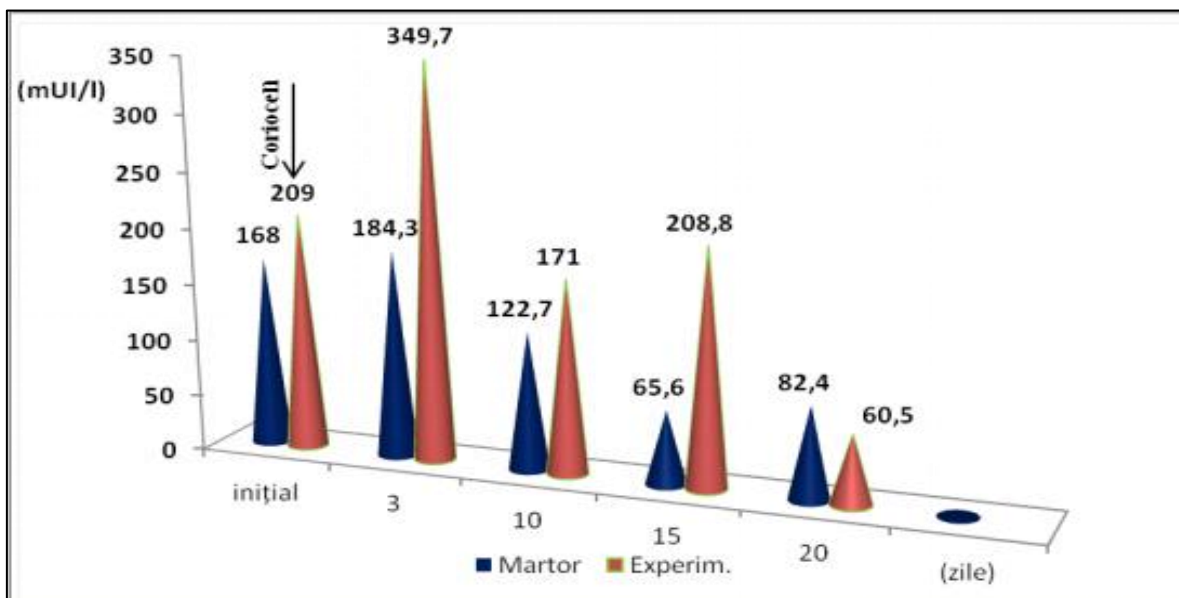


Fig. 4.1. Cinetica prolactinemiei la scroafe normogalactice

Pentru a asigura o interacțiune optimă între scroafă și progenitura ei rolul principal îi revine lactației. Deoarece cele mai mari pierderi după parturire, obișnuit, apar în urma dereglării acestui proces fiziologic. Am făcut această opțiune deoarece Coriocenul, empiric, cu succes era folosit în practica medicală veterinară pentru stimularea lactației la mai multe ferme de porcine din republică.

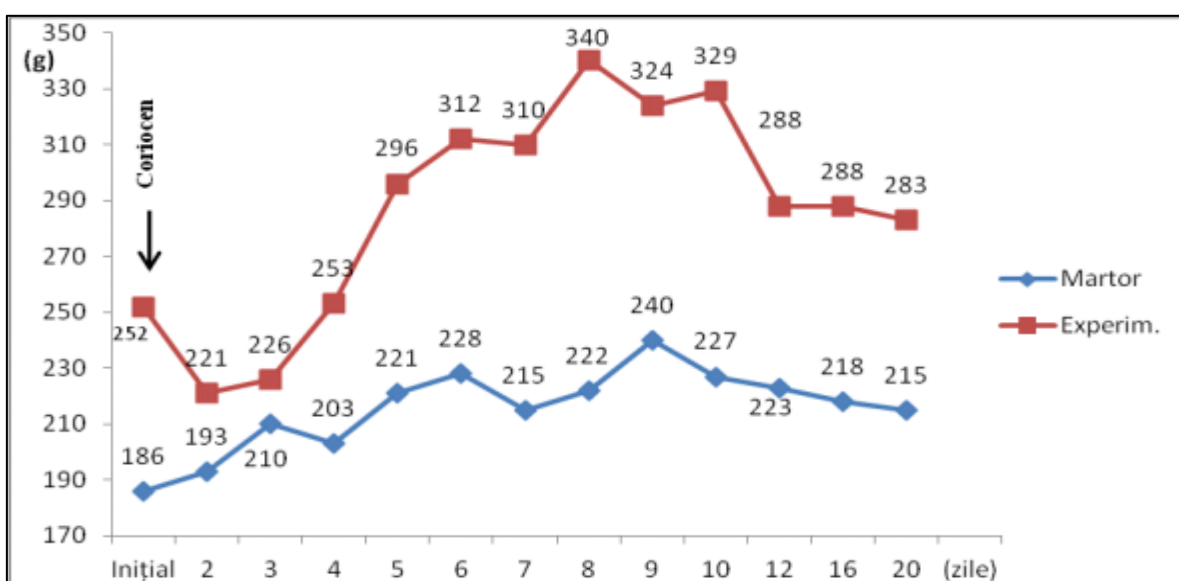


Fig. 4.2. Cinetica lactopiezei la scroafe

De asemenea, au fost obținute date concrete care confirmă, că acest produs nu manifestă acțiuni adverse, care ar putea induce efecte nefavorabile. Însă, nu se cunoșteau mecanismele prin care acționează acest produs farmaceutic original.

Dinamica gravimetriei lactației prezentate în figura 4.2. confirmă, că sub acțiunea *Coriocenului* s-a produs o creștere a producției de lapte la scroafele din lotul experimental. Cantitatea maximă a fost obținută la a 8-a zi de cercetare și care fiind de 1,53 ori mai mare (53%) în raport cu indicii martor. Creșterea galactopoeziei sub acțiunea preparatului s-a produs pe fundalul creșterii prolactinemiei.

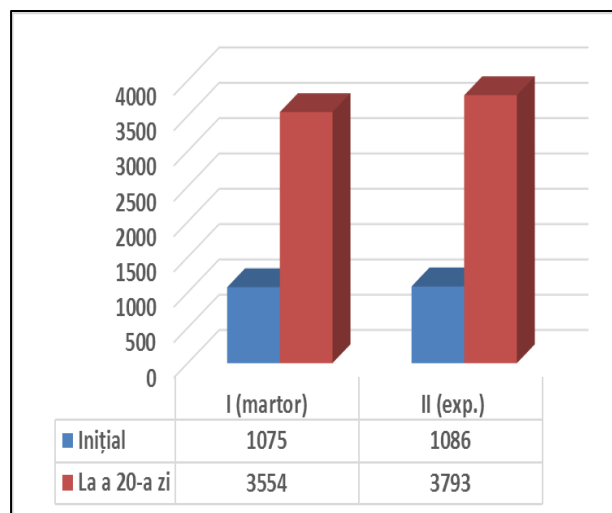
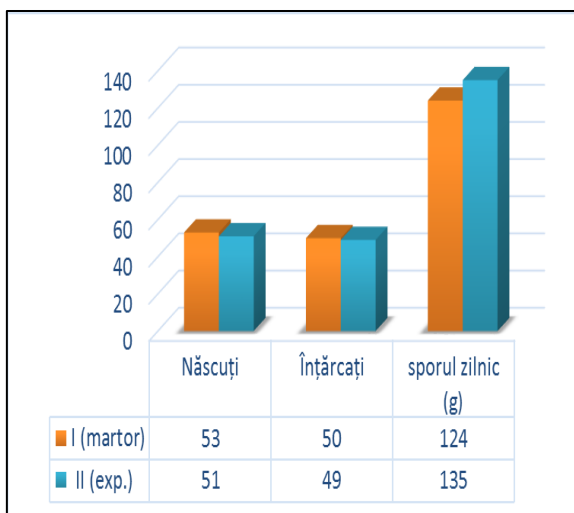


Fig. 4.3. Sporul zilnic și viabilitatea purceilor

Fig. 4.4. Masa corporală medie a unui purcel

Progeniturile scroafelor incluse în cercetare au fost supravegheate pe tot parcursul experienței. După cum se vede din figurile 4.3. și 4.4., *Coriocenul* administrat scroafelor - mame a influențat pozitiv și asupra purceilor. La sfârșitul experienței, în lotul experimental au supraviețuit cu 1,7% mai mulți purcei, iar masa corporală a unui animal era în medie cu 239 g mai mare decât la cei din lotul martor.

4.2. Acțiunea Coriocenului asupra statusului clinic, galactopoeziei, prolactinemiei și hematopoeziei scroafelor parturiente hipogalactice

În practică, medicul veterinar folosește în tratarea hipogalactiei mai multe substanțe medicamentoase. Însă, cu regret, toate sunt costisitoare, necesită administrarea zilnică, iar efectul galactogen obținut este de scurtă durată. Reieșind din aceste motive, pentru combaterea sindromului de hipogalactie la scroafe, am investigat acțiunea produsului tisular *Coriocen*. În acest scop la a treia zi a perioadei post-partum, după gravimetria lactației, 30 scroafe cu hipogalactie au fost divizate în două loturi similare. Scroafele din primul lot (martor) au fost tratate cu soluție NaCl 0,9%, iar cele din lotul 2 (experimental) cu *Coriocen*.

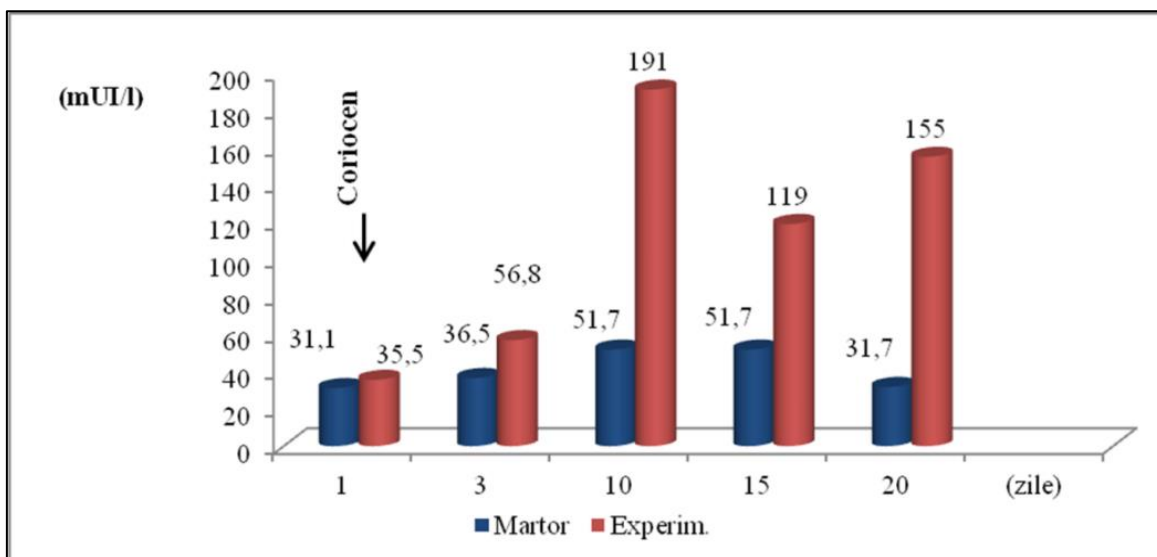


Fig. 4.5. Cinetica prolactinei la scroafele hipogalactice sub acțiunea Coriocenului

Rezultatele cercetărilor efectuate au demonstrat că la scroafele din lotul experimental, Coriocenul a avut un impact pozitiv. Începând cu a 3-a zi după administrare scroafele consumau hrana oferită energic și în totalitate. Ele au devenit vizibil mai grijulii față de purceluși oferindu-le posibilitatea să sugă lejer atunci când ei solicitau. Pe acest fondal instantaneu a crescut conținutul de prolactină în sânge (fig.4.5) de la 35,5 mUI/L inițial, până la 191 mUI/L, a 10-a zi după administrare, menținându-se în continuare la un nivel de 3 – 4 ori mai înalt față de nivelul inițial până la a 20-a zi. Concomitent, a crescut producția de lapte (fig.4.6) de la 74 ml la un tain de alăptare până la 256 ml, ce a fost de 3 – 3,5 ori mai mare față de nivelul inițial până la sfârșitul investigațiilor.

Scroafele din lotul martor, după administrarea soluției NaCl, nu au manifestat schimbări pozitive, aceste animale, în continuare, nu consumau hrana oferită zilnic în totalitate, erau indifferente față de progenituri.

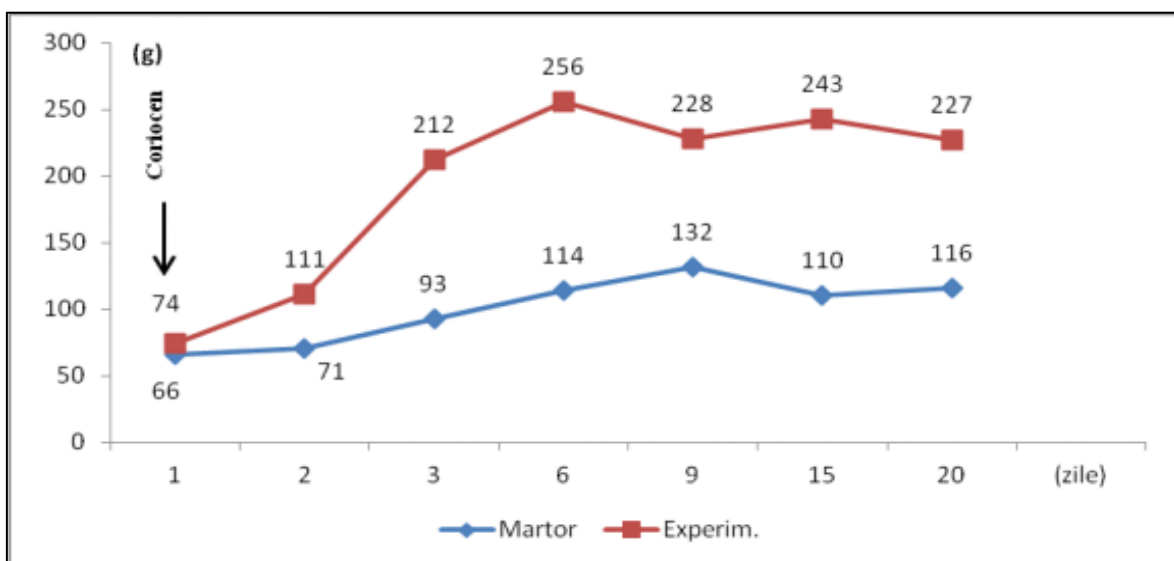


Fig. 4.6. Cinetica lactopoeziei la scroafele hipogalactice sub acțiunea Coriocenului

Nivelul prolactinemiei (fig.4.5) la a 10-a zi după administrare a manifestat tendința de creștere, însă nivelul atins (51,7 mUI/L) era de circa 4 ori mai jos decât nivelul la scroafele din lotul experimental (191 mUI/L).

În paralel cu tendința de creștere a prolactinemiei, s-a manifestat și o creștere a galactopoeziei, (fig.4.6) care la a 6-a zi de cercetare constituia 114 ml la un tain de alăptare (cu 72% mai mult decât indicele inițial), însă de 2,3 ori mai puțin decât lotul experimental (256 ml). În lotul scroafelor care au beneficiat de *Coriocen* au fost înțărcați 128 purcei (fig.4.7.) sau 90% din numărul de purcei care sau născut și care cântăreau, în mediu 3377 g, surplusul zilnic fiind de 118 g. În lotul martor s-au înțărcaț cu 30 % mai puțini purcei, cu masa corporală mai mică cu 617 g (22 %). Cauza acestei diferențe dintre loturi evident este cantitatea insuficientă de lapte pe care au consumat-o purceii de la scroafe. Sporul zilnic la acești purcei a fost de numai 86,3 g sau cu 36 % mai mic în comparație cu purceii din lotul II (experimental).

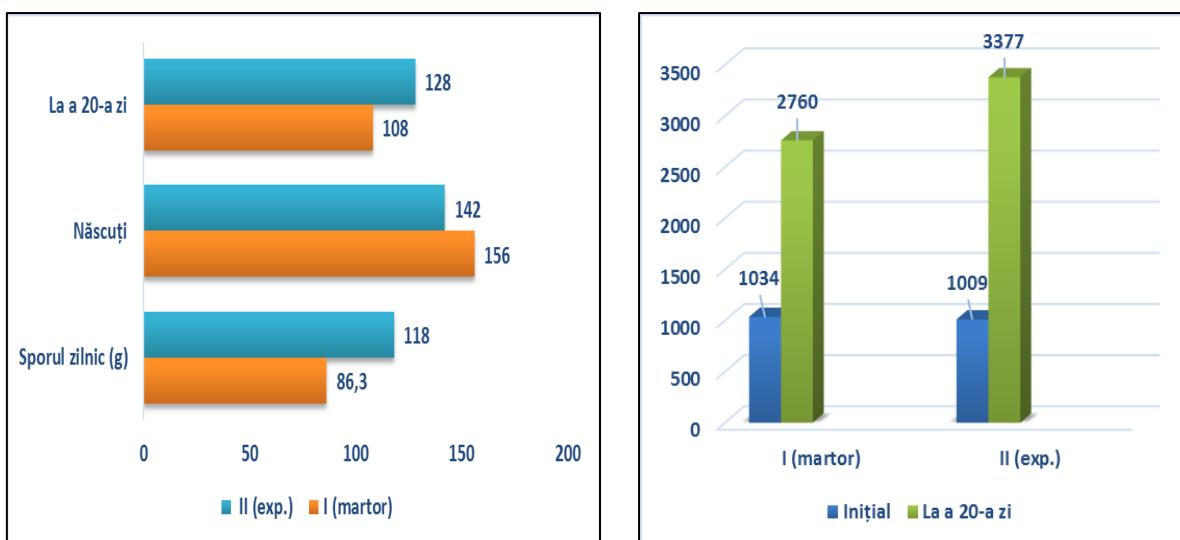


Fig. 4.7. Caracteristica purceilor obținuți de la scroafe hipogalactice

Totalizând rezultatele obținute, suntem justificați să recomandăm utilizarea Coriocenului ca o metodă efektivă de tratament al hipogalactiei și ca o modalitate de corecție a lactației în practica veterinară.

4.3. Acțiunea Coriocenului asupra indicilor hematologici, activității unor enzime și conținutului de aminoacizi la scroafele hipogalactice

În această experiență, efectuată la ferma de porcine din s.Teșcureni, raionul Ungheni, au fost incluse 10 scroafe parturiente hipogalactice. După criteriile clinice animalele, au fost divizate în două loturi a câte 5 scroafe în fiecare. Spre deosebire de precedentă cercetare (4.2.), suplimentar s-a efectuat analiza biochimică a sângelui prelevat de la animalele investigate.

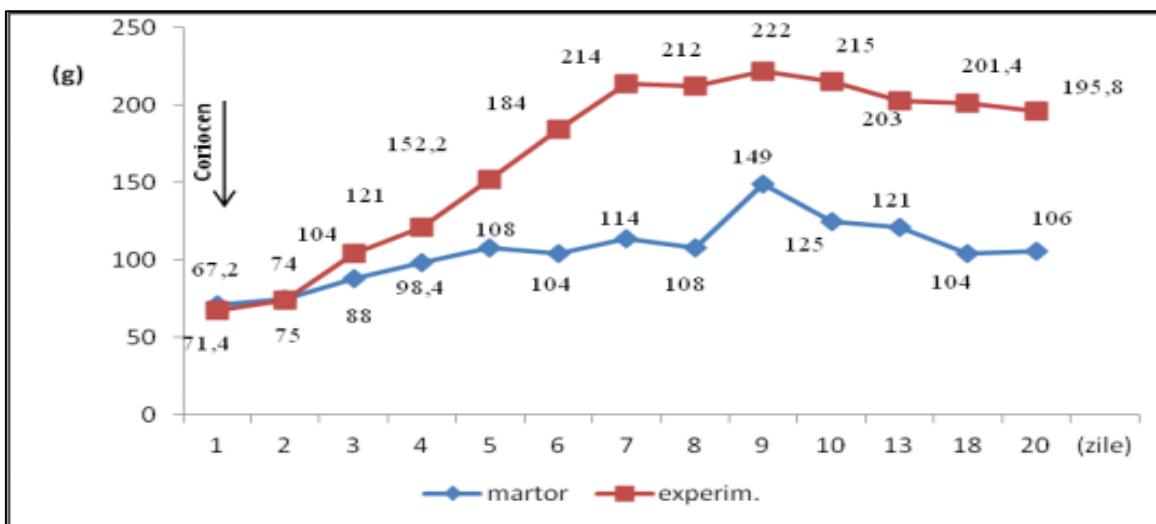


Fig. 4.8. Cinetica lactopoeziei la scroafe hipogalactice

În cadrul acestei cercetări analogic s-a confirmat efectul galactogen al Cortiocenului relatat anterior. Semnificația datelor obținute de noi la monitorizarea cineticii galactopoeziei scroafelor, redate în fig. 4.8. relevă, că la lotul experimental producția de lapte crește în prima săptămână cu 146,7 g și care a fost pe parcursul cercetării de 2,7 – 3,7 ori mai mare față de lotul martor.

Schimbări esențiale au fost depistate și în activitatea enzimelor studiate. Astfel la lotul experimental, odată cu creșterea marcantă a producției de lapte, la a 15-a zi s-a înregistrat creșterea activității în sânge: a PA cu 39,8%; a AST – cu 45,7%; a ALT- cu 27,08% și a GGT- cu 85,2%.

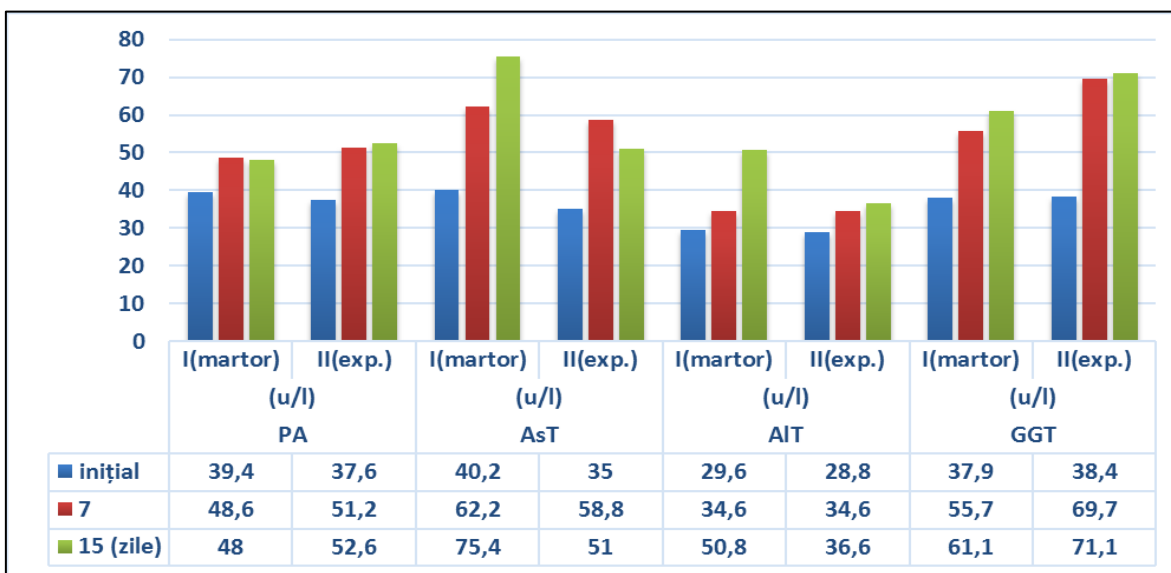


Fig. 4.9. Cinetica PA, AST, ALT și GGT la scroafe hipogalactice

Totodată, la scroafele din lotul I, martor, pe fondalul unui apetit diminuat și o creștere insuficientă a producerii de lapte, s-a înregistrat o creștere mai mică a activității enzimatică (PA cu 21,8%; AST cu 39,8%; GGT cu 61,2%) și o creștere mai mare a ALT cu 71, 62%, ceea ce denotă intensificarea proceselor catabolice și diminuarea statusului antioxidant (fig. 4.9.).

Cercetările efectuate asupra modificărilor indicilor biochimici în sânge, indică că la scroafele din lotul experimental (fig. 4.10.) colesterolul în sânge a diminuat gradual cu 16,83%; trigliceridele

în prima săptămână au diminuat cu 40,98%, apoi, la a 15-a zi, au revenit la nivelul inițial; proteinele totale au crescut gradual cu 23,8%; glucoza a diminuat gradual cu 19,12%; ureea a crescut cu 13,05% (fig. 4.11).

Aceste modificări denotă intensificarea proceselor metabolice, fiind consecință a creșterii poftei de mâncare și a galactopoeziei sub acțiunea *Coriocenului*. La scroafele din lotul de referință, pe fondalul hipogalactiei persistente, colisterolul dimpotrivă, a crescut cu 60,53%, trigliceridele, de asemenea, au crescut cu 47,61%, proteinele totale au diminuat cu 5,52%, glucoza gradual a crescut cu 18,3%. Ureea inițial a crescut cu 9,03%, apoi a diminuat, ceea ce reflectă diminuarea poftei de mâncare și respectiv, a galactopoeziei.

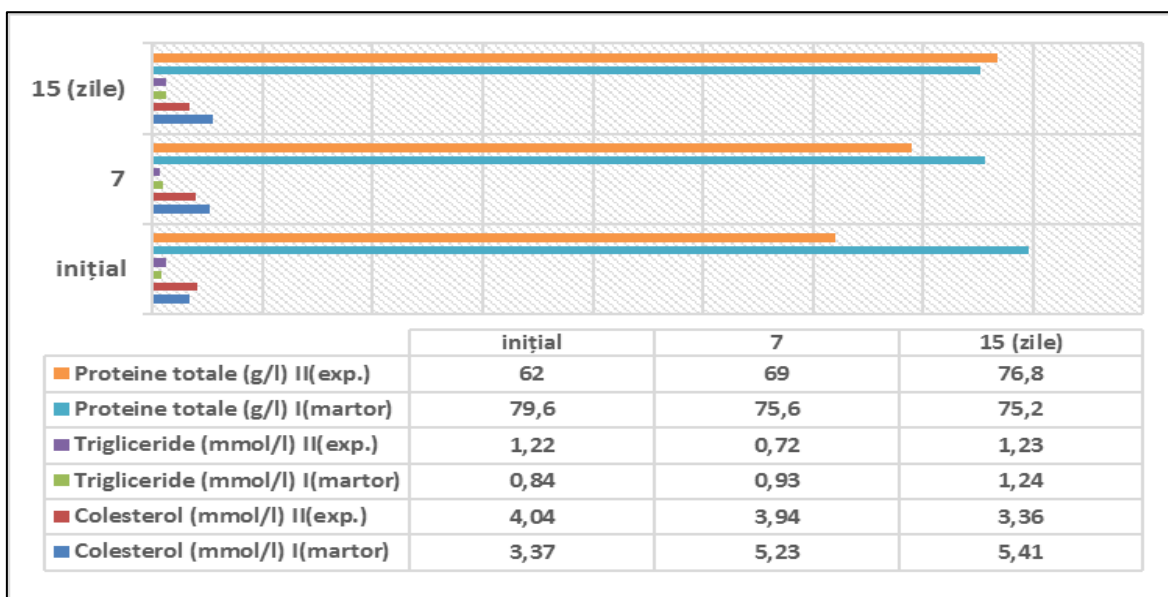


Fig. 4.10. Cinetica colesterolului, trigliceridelor și proteinelor totale

Un interes deosebit prezintă modificările induse de *Coriocen* asupra unor aminoacizi, implicați în sinteza de prolactină (tirozina) și în inducerea instinctului matern (triptofanul).

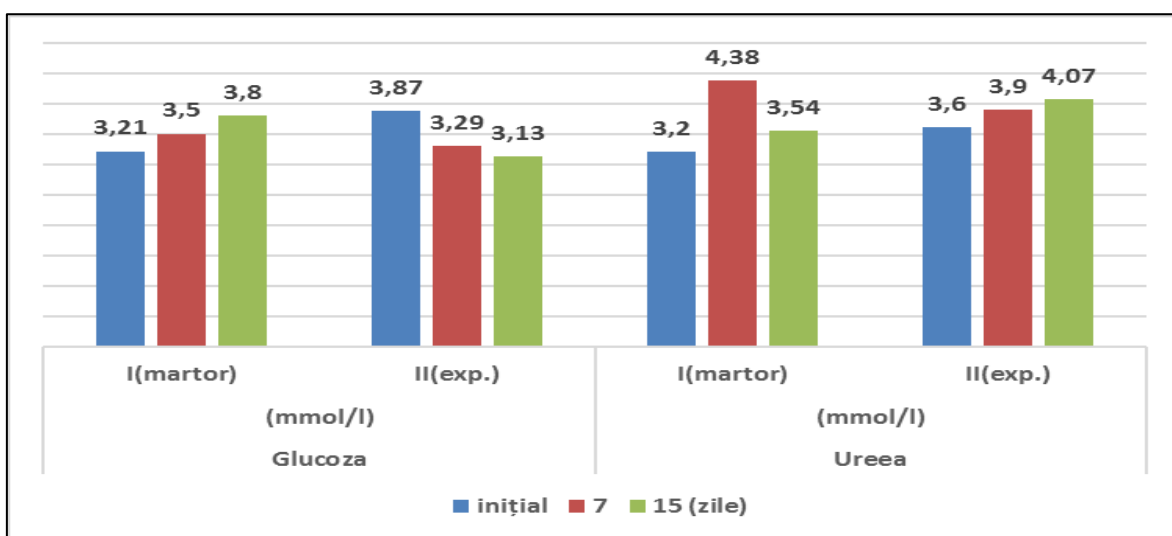


Fig.4.11. Cinetica glucozei, ureei la scroafe hipogalactice

Astfel conținutul de tirozină în sânge la lotul II a diminuat gradual cu 18,9%, iar la scroafele din lotul I, practic nu s-a modificat. Diferența dintre loturi a devenit autentică ($p < 0,005$), ceea ce indică indirect creșterea sintezei de prolactină, confirmată în experiența precedentă.

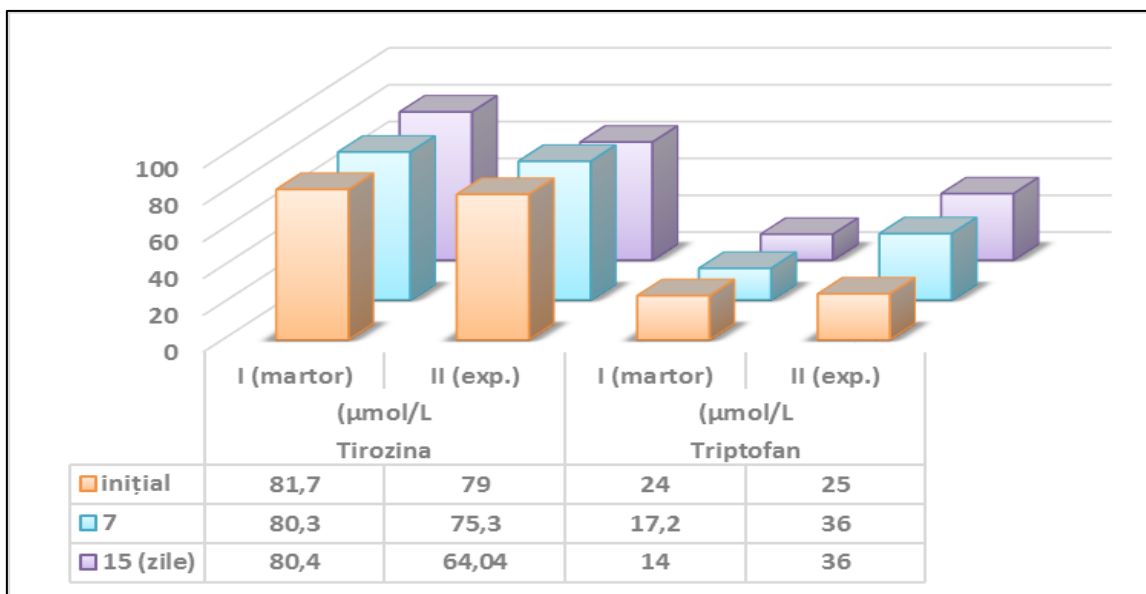


Fig. 4.12. Cinetica tirozinei și triptofanului

În același timp s-a constatat o sporire a conținutul de triptofan la scroafele din lotul II (experimental), cu 44 %, iar la cele din lotul I (martor) s-a diminuat cu 41,66%, ceea ce denotă creșterea reflectorie a sintezei de serotonină în sistemul nervos central și reinstaurarea instinctului matern (fig. 4.12.).

5. ACȚIUNEA CORIOCENULUI ASUPRA PURCEILOR

Conținutul capitolului dat include rezultatele studierii acțiunii indirecte a *Coriocenului* administrat scroafelor - mame asupra progeniturilor. Purceii nou-născuți, după cum se știe, trec printr-o perioadă grea de acomodare față de condițiile noi de viață. Și dacă reușesc sau nu să se adapteze, depinde, pe de o parte, de natura și complexitatea factorilor față de care trebuie să se adapteze, iar pe de altă parte, de capacitățile organismului de a-și menține echilibrul homeostatic în condițiile noi de viață independentă. Pentru proprietari, bolile purceilor nou-născuți sunt cele mai grave probleme. Printre aceste maladii frecvent menționate este și hipoglicemia. Hipoglicemia, de fapt, nu este o entitate nosologică, ci o stare indusă prin expresia unui deficit de aport de glucide sau consecință a unor alte dismetabolii [11, 16]. Conform părerii lui Balanescu S. confirmată și de Holban D. [4, 13], sindromul hipoglicemic este cel mai important sindrom întâlnit la purceii în primele zile de viață. Purceii hipoglicemici frecvent se îmbolnăvesc de diaree, sunt striviți de scroafe și în așa mod, produc pierderi economice însemnate, sau ulterior devin anemici și hipotrepici.

Rezultatele obținute consemnează, că după administrarea *Coriocenului* scroafelor-mame, începând cu a 2-a - 3-a zi s-a constatat o creștere a poftei de mâncare și ameliorarea instinctului matern, dar și o mărire a galactopoeziei. Dacă inițial, aceste scroafe (fig.5.1.) la un tain de alăptare eliminau, în medie, doar 98 g lapte (la un purceluș revenea aproximativ, 10 g lapte), apoi a doua zi după administrarea produsului, în medie, pe lot au eliminat câte 126 g lapte (12 g la un purceluș), iar la a 7-a zi - câte 298 g lapte, sau a câte 30 g lapte pentru fiecare purcel sau de 3 ori mai mult decât până la administrarea *Coriocenului*.

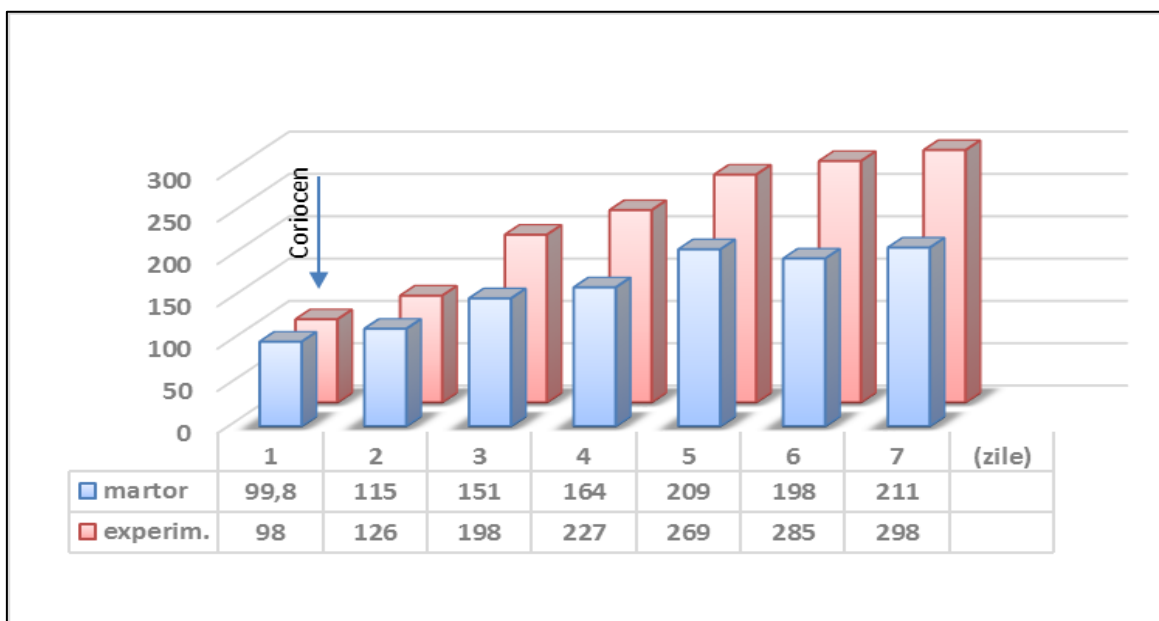


Fig. 5.1. Cinetica lactopoeziei la scroafe hipogalactice sub acțiunea Coriocenului (g)

La scroafele din lotul I (martor), nu a avut loc nici o schimbare în comportamentul lor. Cantitatea de lapte (fig.5.1.) a crescut, însă această creștere pe parcursul celor 7 zile de observații nu a fost suficientă (100 – 211g sau 9 – 20 g lapte pentru fiecare purcel) pentru a preveni consecințele acestei stări morbide. Sindromul de hipogalactie a persistat în continuare, având repercusiuni fatale asupra progeniturii.

Tab. 5.1. Cinetica surplusului de masă corporală la purcei

Loturi	Nr.	Masa corporală (kg)							Surplusul masei corporale (%)
		Ziua investigațiilor							
		1	2	3	4	5	6	7	
I (martor)	61	1,198	1,216	1,230	1,251	1,299	1,347	1,415	18,1
II (experimental)	58	1,134	1,150	1,178	1,231	1,301	1,395	1,511	33,2

Masa corporală medie a purceilor din lotul martor (tab. 5.1.) a crescut cu 217 g , iar surplusul masei corporale fiind de 18,1 %. Pe când în lotul experimental purceii cântăreau în a 7-a zi cu 96g

mai mult, iar sporul zilnic a fost de 33,2% care s-a dovedit a fi cu 15% mai mare comparativ cu valorile obținute la lotul de referință.

În aspect hematologic referitor la acțiunea *Coriocenului* asupra indicilor eritronului se poate menționa că la purceii din lotul experimental se constată optimizarea proceselor de eritropoeză către sfârșitul cercetării, care este consemnată prin tendința de creștere a conținutului de hemoglobină cu 0,8 g/dL, față de nivelul inițial și sporirea diferenței față de nivelul lotului martor cu 0,6 g/dL (fig. 5.2.). Valori medii mai ridicate se constată și la numărul de eritrocite crescând cu $0,8 \times 10^{12}/l$ comparativ cu lotul martor (fig.5.3.).

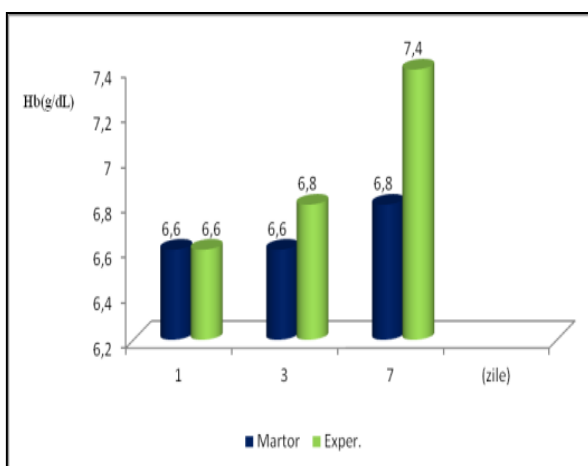


Fig.5.2. Dinamica hemoglobinei

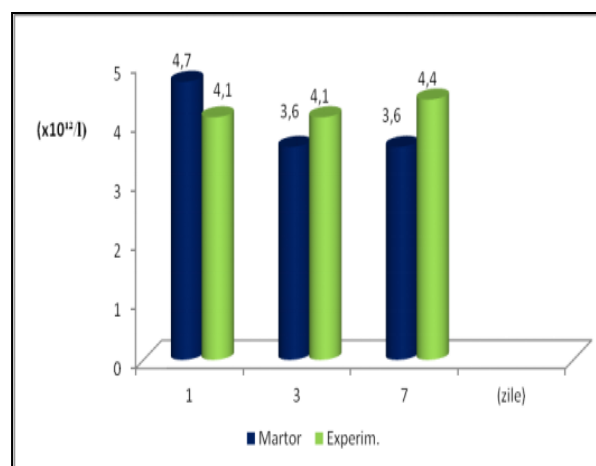


Fig.5.3. Cinetica numărului de eritrocite

Un tablou similar se desprinde și vizavi de dinamica nivelului de glucoză în sânge, astfel, la purceii din lotul experimental dispar semnele de hipoglicemie, despre aceasta ne vorbesc și datele redate în figura 5.4. unde se vede o creștere a glicemiei, de la 19,4 mg% (inițial, hipoglicemie gravă), până la 53,3 mg% (a 7-a zi, nivel minim al limitelor fiziologice), diferența dintre loturi fiind de 25,2 mg%.

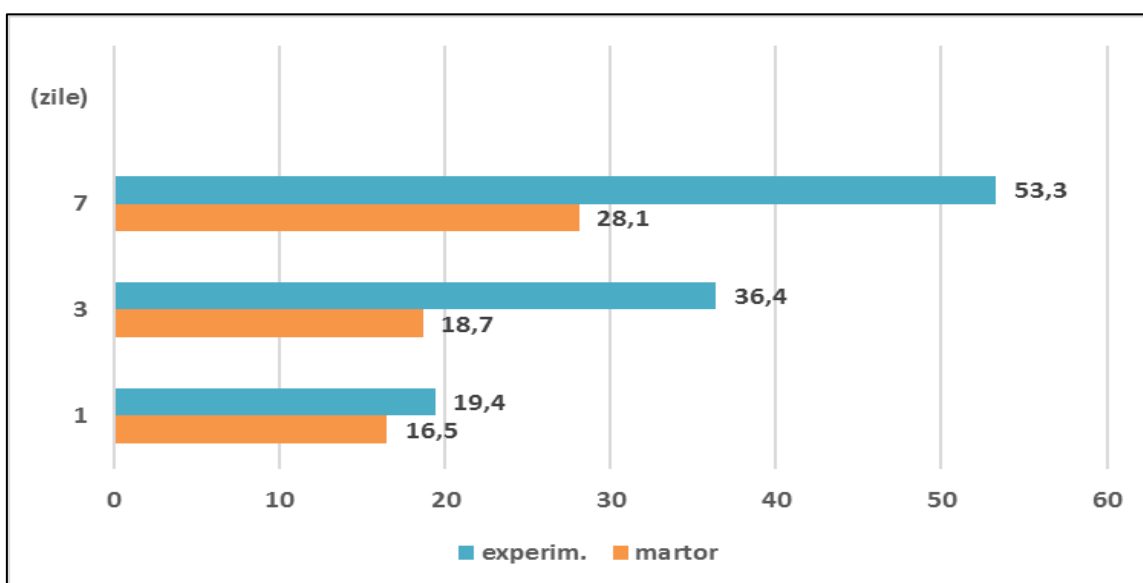


Fig. 5.4. Cantitatea de glucoză în sânge la purcei (mg%)

Din analiza tabelului 5.2., se poate menționa, că în perioada de convalescență (primele 7 zile după administrare), mortalitatea purceilor sugari a constituit: lot experimental – 9,2%; lot martor – 29,4%, iar viabilitatea a fost mai înaltă cu 21,2 % la progeniturile scroafelor tratate cu *Coriocen*.

Tabelul 5.2. Indicii viabilității purceilor sugari

Loturi	Nr. de purcei		Viabilitatea (%)	Mortalitatea (%)
	I- zi	VII- zi		
I (martor)	58	41	70,6	29,4
II (experimental)	61	56	91,8	9,2

Rezultatele acestei experiențe demonstrează, că administrarea *Coriocenului* scroafelor hipogalactice parturiente, sporește cantitatea de lapte eliminat la un tain de alăptare, care a avut efect benefic asupra morbidității, surplusului zilnic de masă corporală, viabilității și mortalității purceilor sugari.

CONCLUZII GENERALE

1. Hipogalactia idiopatică la scroafe este o problemă actuală, atât în condiții de creștere industrială, unde incidența acesteia atinge nivelul de 9 – 11%, cât și în condiții de fermă tradițională, unde incidența constituie circa 4% din numărul de scroafe parturiente. Maladia evoluează pe fundalul unei stări generale normale, cu indici clinici (T, R și FC) în limite fiziologice, pofta de mâncare diminuată și instinctul matern absent.

2. Scroafele cu hipogalactie la un tain de alăptare elimină de 2,4 ori mai puțin lapte decât cele sănătoase, iar purceii se află în alertă continuă, făcând tentative repetate de a suga lapte, având temperatura corporală cu 0,29°C mai joasă, masa corporală mai mică cu 160 g ($p < 0,05$), conținutul de glucoză în sânge mai scăzut cu 9,5 mg/dL ($p < 0,05$), iar conținutul de Hb și numărul de eritrocite în sânge mai mic decât la congnerii de la scroafele normogalactice.

3. La scroafele cu hipogalactie, spre deosebire de cele sănătoase, se constată transformări evidente în procesele metabolice, în activitatea sistemului hematopoietic și a funcțiilor endocrine, exprimate prin scăderea, sub nivelul minim de referință, a conținutului de Hb și glucoză în sânge; creșterea în ser a aminoacidului tirozină ($p < 0,001$), paralel cu diminuarea semnificativă ($p < 0,05$) a cisteinei și triptofanului; diminuarea accentuată, de 4,7 ori, față de scroafele normogalactice, a nivelului de prolactină – hormonul responsabil de secreția laptelui.

4. Administrarea, scroafelor cu hipogalactie a produsului tisular *Coriocen*, obținut din corionul placentei umane, în doză de 10 ml (i.m.) în a 2–3-a zi postpartum, a avut efect benefic

asupra statusului clinic, exprimat prin îmbunătățirea stării generale, creșterea poftei de mâncare și restabilirea instinctului matern, scroafele, devenind vizibil mai active și mai grijulii față de purceluși.

5. În urma administrării *Coriocenului*, la scroafele hipogalactice în sânge s-au produs schimbări esențiale care denotă intensificarea proceselor metabolice, exprimate prin creșterea activității transaminazelor AST cu 45,7 % și ALT cu 27,08 %, a fosfatazei alcaline cu 39,8 %, a gama-glutamyltransferazei cu 85,2 % și a lactatdehidrogenazei 27,8 %; creșterea conținutului de proteine totale cu 23,8 % și diminuarea conținutului de colesterol cu 16,83 %, și de trigliceride cu 40,98 %.

6. După administrarea *Coriocenului*, la scroafele cu hipogalactie se constată diminuarea conținutului de tirozină (precursorul dopaminei) cu 18,9 %, iar o dată cu aceasta se constată creșterea conținutului de triptofan cu 44 % și creșterea instantanee a conținutului de prolactină - de la 35,5 mUI/L până la 191 mUI/L (a 10 zi după administrare). Concomitent a crescut cantitatea de lapte eliminată la un tain de alăptare de la 74 g până la 256 g (a 6-a zi după administrare) și s-a menținut la un nivel mai înalt de 3–3,5 ori, față de nivelul inițial, până la sfârșitul investigațiilor.

7. Administrarea Coriocenului scroafelor-mame, hipogalactice, a avut efect benefic și asupra dezvoltării progeniturii, observându-se că peste 2–3 zile după administrare alăptările au devenit regulate, iar consumul de lapte la un tain de alăptare a crescut gradual de la 10 ml până la 30 ml (a 7-a zi) și s-a menținut ulterior mai înalt; gradual a început să crească surplusul zilnic de masă corporală a purceilor, care a fost cu 281 g (a 7-a zi) mai mare, comparativ cu lotul martor, iar în sânge a crescut conținutul de Hb cu 12 % și de glucoză cu 174 %, față de nivelul inițial.

RECOMANDĂRI PRACTICE

1. Pentru diagnosticarea scroafelor parturiente cu nivelul scăzut al secreției de lapte și evitării prejudiciilor economice provocate prin moartea purceilor, se recomandă monitorizarea minuțioasă a acestora și progeniturii lor, în vederea depistării precoce a simptoamelor clinice caracteristice stării de hipogalactie la scroafele-mame și hipoglicemie la purceii nou-născuți.

2. În scopul prevenirii și combaterii hipogalactiei la scroafe și, implicit, a hipoglicemiei la purceii nou-născuți, se recomandă ca scroafelor, la 2–3 zile după parturiție, să se administreze intramuscular câte 10 ml de *Coriocen*, preparat tisular cu acțiune lactogenă, obținut prin denaturare din corionul fetal.

BIBLIOGRAFIE

1. ANGJELOVSKI, B., RADESKI, M. DJADJOVSKI, I. Prevalence and clinical signs of postpartum dysgalactia syndrome at the first day after farrowing in farmed sows in the republic of macedonia. *Mac Vet Rev* 2019; 42 (1): pp. 79-86.
2. ALEXOPOULOS, J. G. A review of success factors for piglet fostering in lactation. In: *J. Animals*. 2018, 8, pp. 381 - 397.
3. BALANESCU, S, COCIU, V., GURDIȘ, Viorica, CHIOSA, A. Contribuții la studierea acțiunii Coriocenului și Seleretardului asupra scroafelor. În: Al XXII-lea simpozion „Actualități în patologia animalelor domestice”, Cluj-Napoca, 1996, pp. 165 -169.
4. BALANESCU, S. Factori de risc al sindromului de diaree neonatală la purceii sugari. In: *Medicină veterinară: materialele Simpozionului Științific Internațional „Probleme actuale și tendințe ale sectorului de creștere a animalelor și medicinei veterinare”*, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova, 14 septembrie 2018, Chișinău. UASM, 2018, vol.49, pp. 62-67. ISBN 978-9975-64-271-2.
5. BALTAG G. Problema rentabilității producției cărnii de porc în gospodăriile populației: rezultate și analize. In: *Știința Agricolă*. 2014, Issue 2, pp. 133-138.
6. CALDERÓN DÍAZ, J., GARCÍA, E. et al. Cross-fostering implications for pig mortality, welfare and performance. In: *Front Vet Sci*. 2018,5, pp.118 - 123. ISSN 2055-5660.
7. DEVILLERS, N., FARMER, C., LE DIVIDICH, J., PRUNIER, A. Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs. *J. Animal*. 2007, pp. 1033-1041.
8. FARMER, C. Achieving optimal sow performance, still an ongoing challenge..In: *Anim Front*. 2022. nr. 12, (6), pp.53-55. doi: 10.1093/af/vfac064.
9. FARMER, C. Prolactin and the swine mammary gland. In: *Domest Anim Endocrinol*. 2022 nr.78, pp. 66-72.
10. FARMER, C. Altering prolactin concentrations in sows. In: *Domest Anim Endocrinol*. 2016, Jul;56 Suppl:S, pp. 155 - 164.
11. GIESE, Isabella-Maria et al. Effects of GHR deficiency and juvenile hypoglycemia on Immune cells of a porcine model for laron syndrome.In: *Biomolecules*. 2023, 13(4): 597. Published online, doi: 10.3390/biom13040597.
12. GRATTAŃ, DR. Years of neuroendo-crinology: the hypothalamo-prolactin axis. In: *J Endocrinol*. 2015, vol. 2, pp. 226 – 268.
13. HOLBAN, D., GURDIȘ, Viorica, COCIU, V. Combaterea hipoglicemiei la purcei. In: *Sesiunea științifică anuală de Med. Vet., Iași*, 1996.

14. HOLBAN, D., FRIPTU, V., RĂILEANU, N., GURDIȘ, Viorica. Coriocenul - produs tisular nou cu acțiune lactogena În: Tezele conferinței jubiliare. 20 de ani de învățământ superior medical veterinar în republica Moldova. Chișinău, 1994, pp. 61-62.
15. JOHNSON, A., MORROW, J. Prewaning mortality in loose housed lactating sows: Behavioural and performance differences between sows who crush or do not crush piglets. In: Applied Animal Behaviour Science. 2007, vol. 105, pp. 59–74.
16. KIELLAND, C., WISLØFF, H., VALHEIM, M., FAUSKE, AK, REKSEN, O., FRAMSTAD, T. Prewaning mortality in piglets in loose-housed herds: etiology and prevalence. In: Animal. 2018, 12(9), 1950–7.
17. LATYNINA, Evgeniya, DYULGE, G., LEONTIEV, L. Informative value of the use of infrared thermography in the complex diagnosis of postpartum dysgalactia syndrome in sows. BIO Web of Conferences 37, 00104. 021. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20213700104> FIES 2021.
18. MACARI, V. Aspecte fiziologice-metabolice ale acțiunii preparatului BioR de origine algală asupra organismului porcin. Autoref. tezei de dr. hab. în biologie. Chișinău, 2003. 49 p.
19. NUNNELLEY, W., MAXWELL, H., BAYNE J., BRANDEBOURG T. Validation of glucometer technology for measurement of glycaemia during glucose tolerance tests and endotoxin challenge in pigs. In: J Anim Sci. 2018, vol. 96, p.82 - 93.
20. ROTARU, I. Producerea și consumul cărnii de suine pe plan național și mondial. In: Știința Agricolă nr. 1, 2018, ISSN 1857-0003, ISSN 2587-3202, p. 91-98.
21. БОЕВ, В. Ю. Распространение болезней репродуктивной системы воспалительного характера у свиноматок с различной системой ведения производства. В: Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2020. № 3. - с.68 - 71.
22. БРИГАДИРОВ, Ю. Н. Состояние гомеостаза у свиноматок при воспалительных процессах в репродуктивных органах. В: Ученые записки учреждения образования. Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2020. Т. 4. с. 26 - 31.
23. БРИГАДИРОВ, Ю. Н. Некоторые показатели иммуно-биохимического статуса свиноматок при воспалительных процессах в репродуктивных органах. В: Российский ветеринарный журнал. 2018. – No 1. с. 9 - 11.

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI

• Articole în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, categoria B

1. GURDIȘ, V. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor normogalactice. În: Știința agricolă, UASM, Chișinău, 2020, nr. 1, p. 137-143., 0,4 c.a. ISSN 1857-0003.

• Articole în reviste de circulație internațională

2. GURDIȘ, V. Content of amino acids in blood serum in sows with idiopathic hipogalaxy. În: *Lucrări științifice, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară. Iași: Ion Ionescu de la Brad*, 2017, vol. 60, Medicină Veterinară, p. 365 – 368., 0,3 c.a. on -line ISSN 2393 – 4603. ISSN –L 1454 – 7406.

3. ГУРДИШ, В., ЯКУБ, Г., КИОСА. А., БАЛАНЕСКУ, С. Влияние Хориоцена на некоторые биохимические показатели крови у свиней с гипогалактией. В: *Научно-практический журнал. Ученые записи учреждения образования «Витебск ордена «Знак почета». Государственная академия Ветеринарной Медицины».* Том. 43, выпуск 1, январь-июнь, 2007, с. 68-69., 0,2 c.a. ISSN 2078-0109.

• Articole în culegeri naționale

4. HOLBAN, D., GURDIȘ, V. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor hipogalactice. *Lucrări științifice, vol. 2 Simpozion Științific Jubiliar „65 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova”*, Chișinău, 1998, p. 34-37., 0,3 c.a.

5. GURDIȘ, V., BALANESCU, S. Contribuții la studierea acțiunii Coriocenului asupra nivelului plasmatic al oxidului nitric la scroafe hipogalactice. *Simpozion Științific internațional „35 ani de învățământ superior Medical Veterinar din Republica Moldova”*. Chișinău, 2009, p. 73 - 75., 0,2 c.a.

6. GURDIȘ V. Evaluarea galactopoezei și nivelului de prolactină la scroafe cu hipogalaxie. In: *Lucrări științifice, UASM. Chișinău*, 2013, vol. 35 (Medicină Veterinară), p. 56 – 59., 0,4 c.a. ISBN 978 – M 9975.

7. GURDIȘ, V., HOLBAN, D., CHIOSA, A. et. al. Acțiunea Coriocenului asupra metabolismului lipidic la scroafele hipogalactice. În: *Lucrări științifice, UASM. Chișinău*, 2014, vol. 40, Medicină Veterinară, p. 340 – 342., 0,45 c.a. ISBN 978 – 9975 – 64 – 263 – 7.

8. GURDIȘ, V. Efectul coriocenului în corecția hipoglicemiei la purceii nou-născuți și la cei hipotrepici întârcați. *Simpozionul Științific Internațional "Probleme actuale și tendințe ale sectorului de creștere a animalelor și medicinei veterinare, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova"* Chișinău, 2018. Centrul editorial UASM, vol. 60, p. 178-182., 0,4 c.a. ISBN 978-9975-64-271-2.

9. GURDIȘ, V., HOLBAN, D., BALANESCU, S., CHIOSA, A. Hipogalaxia scroafelor parturiente. *Simpozion Științific internațional „35 ani de învățământ superior Medical Veterinar din Republica Moldova”*. Chișinău, 2019, p. 73-75., 0,25 c.a. ISBN:978-9975-64-310-8.

• Materiale ale comunicărilor științifice

10. GURDIȘ, V., COCIU, V., CHIOSA, A. Acțiunea preparatelor tisulare asupra purceilor hipotrepici. *Simpozion științific jubiliar „ 65 ani ai UASM”* vol. 2. 7 – 9 octombrie 1998, p.87., 0,1.c.a.

ADNOTARE

GURDIȘ Viorica. Acțiunea Coriocenului asupra scroafelor hipogalactice.

Teză de doctor în științe medical – veterinar, Chișinău, 2024.

Teza este scrisă pe 160 pagini și conține: adnotare, introducere, 5 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 196 de referințe, 117 pagini de text de bază cu 33 tabele și 19 figuri, 9 anexe. Rezultatele sunt publicate în 10 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: scroafe, hipogalactie, prolactină, glanda mamară, hipoglicemie, lactație, Coriocen, triptofan, tirozina, post-partum.

Domeniul de studiu: 431.01 – Terapie, farmacologie și toxicologie veterinară.

Scopul lucrării: Studiarea acțiunii stimulatorie a produsului tisular *Coriocen* asupra funcției galactogene la scroafele parturiente cu hipogalactie și asupra stării de hipoglicemie la purceii nou-născuți.

Obiectivele cercetării: Studiarea particularităților clinice, funcționale și paraclinice la scroafele parturiente cu nivelul normal al lactației și scroafele cu hipogalactie; studiarea aspectelor etiologice, patogenetice și clinice ale hipogalactiei la scroafe și a hipoglicemiei la purceii nou-născuți; studiul comparativ al modificărilor metabolice și endocrine sub influența Coriocenului la scroafele normogalactice și hipogalactice; evaluarea efectelor preparatului tisular Coriocen în normalizarea lactației la scroafele hipogalactice și impactul asupra progenerării.

Noutatea și originalitatea științifică: Au fost obținute date noi, convingătoare, referitoare la efectul stimulator al Coriocenului asupra procesului de galactopoieză la scroafele cu hipogalactie, confirmat prin creșterea nivelului de prolactină în serul sanguin și, implicit, a cantității de lapte eliminat la un tain de alăptare, dar și prin impactul benefic asupra progenerării, exprimat prin creșterea nivelului de glucoză în sânge, dispariția simptomelor clinice de hipoglicemie și îmbunătățirea parametrilor de dezvoltare a purceilor.

Problema științifică soluționată: Argumentarea științifică a efectului stimulator al produsului tisular Coriocen, asupra statusului endocrin și metabolic la scroafele parturiente diagnosticate cu hipogalactie, fapt care s-a exprimat prin creșterea secreției de prolactină, optimizarea indicilor fiziologici, hematologici, biochimici și productivi, la scroafe și progenerurile lor, confirmându-se, astfel, eficacitatea biologică și beneficiul economic al utilizării produsului.

Importanța teoretică: Monitorizarea mai multor loturi de scroafe cu nivelul scăzut al *lactogenezei*, și depistarea unor schimbări endocrine și metabolice, a făcut posibilă elucidarea mecanismelor etiopatogenetice în dezvoltarea hipogalactiei, exprimate prin diminuarea nivelului seric al hormonului responsabil de secreția laptelui la scroafe - *prolactina*, deschizând premise pentru elaborarea procedeele de corecție a disfuncției studiate.

Valoarea aplicativă: Prin obținerea unor dovezi relevante, a fost elaborat un procedeu terapeutic, ușor aplicabil în practică, ce permite prevenirea și tratarea hipogalactiei la scroafele parturiente. Astfel, în urma administrării de Coriocen, produs tisular obținut din *corionul* placentei umane, a fost demonstrat efectul de creștere a nivelului de *prolactină* în serul sanguin și sporirea secreției de lapte la scroafele cu hipogalactie.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute, în urma administrării preparatului Coriocen la scroafele cu hipogalactie, au fost implementate la fermele de creștere a porcinelor în care incidența maladiei era cunoscută și, tot odată, sunt utilizate ca material didactic în cadrul procesului didactic la disciplinele „Farmacologie”, „Patologie Medicală” și „Obstetrică”, Facultatea Medicină Veterinară, Universitatea Tehnică a Moldovei.

АННОТАЦИЯ

ГУРДИШ Виорика. Действие Хориоцена на свиноматок с гипогалактией.

Докторская диссертация по специальности Ветеринарные науки, Кишинэу, 2024

Диссертация представлена на 160 страницах: аннотация, введение, пять глав, общие выводы и практические рекомендации, библиография на 196 ссылок, 117 страниц основного текста, 33 таблицы, 19 рисунков, 9 приложений. Полученные результаты опубликованы в 10 научных статьях.

Ключевые слова: гипогалактия свиноматок, гипогликемия поросят, лактация, пролактин, молочная железа, Хориоцен, триптофан, тирозин, послеродовой период.

Область исследования: 431.01 – Ветеринарная терапия, фармакология и токсикология.

Цель работы: Изучение стимулирующего действия тканевого продукта Хориоцен на галактогенную функцию у свиноматок с гипогалактией и на состояние гипогликемии у новорожденных поросят.

Задачи исследования: Изучение клинических, функциональных и метаболических особенностей у свиноматок с нормальным уровнем лактации и свиноматок с гипогалактией; изучение этиологических, патогенетических и клинических аспектов гипогалактии у свиноматок и гипогликемии у новорожденных поросят; сравнительное изучение метаболических и эндокринных изменений под влиянием Хориоцена у свиноматок с нормальным уровнем лактации и с гипогалактией; оценка влияния тканевого препарата Хориоцен на нормализацию лактации у свиноматок с гипогалактией и влияние на потомство.

Научная новизна и оригинальность: Получены новые, убедительные данные о стимулирующем действии Хориоцена на процесс галактопоеза у свиноматок с гипогалактией, подтвержденные повышением уровня пролактина в сыворотке крови и, количеством выделяемого молока в период лактации, а также благотворное влияние на потомство, выражающееся в повышении уровня глюкозы в крови, исчезновении клинических симптомов гипогликемии и улучшении показателей развития поросят.

Полученные результаты, способствующие решению важной научной задачи: Научное обоснование стимулирующего действия тканевого препарата Хориоцен на эндокринный и метаболический статус свиноматок с диагнозом гипогалактия, что выражалось в повышении секреции пролактина, оптимизации физиологических, гематологических, биохимических и продуктивных показателей у свиноматок и их потомства, подтверждая тем самым биологическую эффективность и экономическую целесообразность его применения.

Теоретическая значимость: Наблюдение за несколькими группами свиноматок с низким уровнем лактогенеза и выявление эндокринных и метаболических изменений, позволило выяснить этиопатогенетические механизмы развития гипогалактии, выражающейся в снижении в сыворотке уровня гормона, ответственного за секрецию молока у свиноматок - пролактина, открывая предпосылки для разработки методики коррекции изучаемой дисфункции.

Прикладное значение: Путем получения соответствующих доказательств была разработана легко применимая на практике терапевтическая процедура, позволяющая проводить профилактику и лечение гипогалактии у опоросившихся свиноматок. Таким образом, после введения Хориоцена - тканевого продукта, полученного из хориона плаценты человека, продемонстрирован эффект повышения уровня пролактина в сыворотке крови и увеличение секреции молока у свиноматок с гипогалактией.

Внедрение научных результатов. Результаты, полученные после введения препарата Хориоцен свиноматкам с гипогалактией, были внедрены в свиноводческих хозяйствах, где были известны случаи заболевания, и одновременно использованы как учебный материал в учебном процессе по дисциплинам «Фармакология», «Медицинская патология» и «Акушерство», Ветеринарный факультет, Технический Университет Молдовы.

ANNOTATION

GURDIȘ Viorica. Coriocen action on hypogalactic sows.

Doctoral thesis in medical and veterinary sciences, Chisinau, 2024.

The thesis is written on 160 pages and contains: annotation, introduction, 5 chapters, general conclusions and recommendations, bibliography with 196 references, 117 pages of basic text with 33 tables and 19 figures, 9 annexes. The results are published in 10 scientific papers.

Key words: hypogalactic sows, prolactin, mammary gland, hypoglycemia, glucose, lactation, postpartum, Coriocene, tryptophan, tyrosine, post-partum.

Field of study: 431.01 – Veterinary therapy, pharmacology and toxicology.

The purpose of the work: Studying the stimulating action of the tissue product Coriocen on the galactogenic function in parturient sows with hypogalactia and on the state of hypoglycemia in newborn piglets.

Research objectives: Study of clinical, functional and paraclinical particularities in parturient sows with normal level of lactation and sows with hypogalactia; studying the etiological, pathogenetic and clinical aspects of hypogalactia in sows and hypoglycemia in newborn piglets; the comparative study of metabolic and endocrine changes under the influence of the Coriocene in normogalactic and hypogalactic sows; evaluation of the effects of the Coriocen tissue preparation in the normalization of lactation in hypogalactic sows and the impact on the progeny.

Scientific novelty and originality: New, convincing data were obtained regarding the stimulatory effect of Coriocene on the galactopoiesis process in sows with hypogalactia, confirmed by the increase in prolactin levels in the blood serum and, implicitly, in the amount of milk removed at a taint of lactation, but also by the beneficial impact on the offspring, expressed by the increase in blood glucose levels, the disappearance of clinical symptoms of hypoglycemia and the improvement of piglet development parameters.

The scientific problem solved: The scientific argumentation of the stimulating effect of the tissue product Coriocen, on the endocrine and metabolic status in parturient sows diagnosed with hypogalactia, a fact that was expressed by the increase in prolactin secretion, the optimization of physiological, hematological, biochemical and productive indices, - in sows and their offspring, thus confirming the biological effectiveness and the economic benefit of using the product.

Theoretical importance: The monitoring of several batches of sows with a low level of lactogenesis, and the detection of endocrine and metabolic changes, made it possible to elucidate the etiopathogenetic mechanisms in the development of hypogalactia, expressed by decreasing the serum level of the hormone responsible for milk secretion in sows - prolactin, opening premises for the development of procedures for the correction of the studied dysfunction.

Applicative value: By obtaining relevant evidence, a therapeutic procedure was developed, easily applicable in practice, which allows the prevention and treatment of hypogalactia in farrowing sows. Thus, following the administration of Coriocen, a tissue product obtained from the chorion of the human placenta, the effect of increasing the level of prolactin in the blood serum and increasing milk secretion in sows with hypogalactia was demonstrated.

Implementation of scientific results. The results obtained, following the administration of the Coriocen preparation to sows with hypogalactia, were implemented at pig breeding farms where the incidence of the disease was known and, at the same time, are used as teaching material in the teaching process in the disciplines "Pharmacology", "Pathology Medical" and "Obstetric", Faculty of Veterinary Medicine, Technical University of Moldova.

GURDIȘ VIORICA

ACȚIUNEA CORIOCENULUI ASUPRA SCROAFELOR HIPOGALACTICE

431.01 – TERAPIE, FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE VETERINARĂ

Rezumatul tezei de doctor în științe medical-veterinare

Aprobat spre tipar: **13.03.2024**

Hârtie ofset. Tipar ofset.

Colii de tipar 1,62

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Tirajul 35 ex.

Comanda nr. 2584

Editura „ARVA-COLOR” SRL

md-2049, mun. Chișinău, str. Mircești, 22/4B

tel. 060 92 66 64