



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CERCETĂRI MICROBIOLOGICE PRIVIND
SPECIFICUL INFECȚIILOR ALERGICE LA
CANINE**

Student: Mereb Feras

**Conducător: Rita GOLBAN
dr., conf.univ.**

Chișinău, 2024

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL
REPUBLICII MOLDOVA**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea de Medicină Veterinară

Departamentul Siguranța Alimentelor și Sănătate Publică

Admis la susținere

Șefă departamentul SASP:

Rita GOLBAN, dr., conf.univ.

“ ” _____

**CERCETĂRI MICROBIOLOGICE PRIVIND
SPECIFICUL INFECȚIILOR ALERGICE LA
CANINE**

Specialitatea 0841.1 – Medicină Veterinară

Teză de absolvire a studiilor superioare integrate

Student: Mereb Feras, grupa MV-181

Conducător: Golban Rita, dr., conf.univ.

Chișinău, 2024

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ
DEPARTAMENTUL SIGURANȚA ALIMENTELOR ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ
PROGRAMUL DE STUDIU 0841.1- MEDICINĂ VETERINARĂ

AVIZ

la teza de absolvire a studiilor superioare integrate

Titlul: Cercetări microbiologice privind specificul infecțiilor alergice la canine

Studenta **Mereb Feras** grupa MV-181

1.Actualitatea temei: Tema tezei de master este actuală. Infecțiile dermatologice de piele frecvent se întâlnesc la animalele de companie.

2.Caracteristica tezei de master: Teza este expusă pe un număr de 55 de pagini, include 11 tabele și 2 figuri și 26 surse bibliografice. Cercetările microbiologice au evidențiat specii microbiene declanșatoare a infecțiilor frecvente care afectează pielea animalelor de companie.

3.Analiza prototipului: Un rol important este determinat de importanța prevalării unor specii microbiene care mai intensiv poluează pielea animalelor de companie. Aprecierea este importantă prin metodele de investigare microbiologice.

4.Estimarea rezultatelor obținute: Cercetările efectuate au relevat speciile microbiene declanșatoare de infecții de piele la animalele de companie afectate. Speciile determinate la bacterioscopie și bacteriologie au determinat date importante care au confirmat incidența cu aceste specii microbiene.

5.Corectitudinea materialului expus: Conținutul tezei este important și corespunde temei tezei de master tematicii scopului, aspectelor practice și rezultatelor.

6.Calitatea materialului grafic: Rezultatele valorilor obținute sunt interpretate în rezultate și concluzii. Consider, că teza de master este importantă atât din punct de vedere practic cât și teoretic pentru domeniul animalelor de companie.

7.Valoarea practică a tezei:Rezultatele practice și teoretice sunt valoroase pentru viitorii specialiști în domeniul clinicilor veterinare, unde se investighează și tratează animalele de companie.

8.Observații și recomandări: Observații nu sunt. Se recomandă de aprofundat studiul cercetărilor dermatologice frecvent întâlnite la animalele de companie.

9.Caracteristica studentului și titlul conferit:Consider, că studentul Mereb Feras va deveni un specialist important, calificat în domeniul medicinei veterinare cu titlul de medic veterinar (cu studii superioare integrate).

Licrarea în formă electronică corespunde originalului prezentat către susținere publică.

Conducătorul tezei de master: dr., conf.univ. Golban Rita_____

REZUMAT

Mereb Feras „Cercetări microbiologice privind specificul infecțiilor alergice la canine”

Cercetările microbiologice cu aspect științific ale tezei de absolvire a studiilor superioare integrate s-au efectuat în cadrul laboratorului de microbiologie a Departamentului Siguranța alimentelor și Sănătate Publică a Universității Tehnice din Moldova, facultatea de medicină veterinară.

Structura tezei include: 3 compartimente, introducere, adnotare, evaluarea literaturii în domeniu, partea specială, material și metode de studiu, concluzii și recomandări practice, bibliografie.

Teza de absolvire a studiilor superioare integrale este redată pe 55 pagini text de bază, constă din 11 tabele și 2 figuri.

Sursele bibliografice sunt constituite din 26 surse bibliografice.

Cuvinte-cheie: Animale de companie, Bacterioscopie, Dermatologie, Canine.

Domeniul de studiu. Teză de absolvire a studiilor superioare integrate în medicină veterinară.

Scopul și obiectivele lucrării: constituie studiul infecțiilor dermatogene investigate în cadrul patologiilor bolilor de piele la animalele de companie investigate în cadrul clinicilor veterinare după schema clasică microbiologică de laborator..

Obiectivele sunt reprezentate de unele cercetări microbiologice și identificarea microflorei dermatitelor alergice înregistrate la caninele de diferite rase prin metodele cercetărilor de laborator microbiologice.

Investigațiile microbiologice au fost efectuate pe canine de diferite rase și s-a efectuat identificarea germenilor microbienei declanșatori reprezentați de micete, levuri și microorganisme.

Semnificația teoretică. Cercetările microbiologice a dermatitelor alergice la canine au fost efectuate în scopul determinării caracteristicilor germenilor care afectează caninele.

Investigațiile microbiologice de laborator au permis identificarea speciilor microbiene frecvent implicate în patologia dermatitelor la canine.

Noutatea științifică. Cercetările microbiologice privind noutatea științifică ne-au oferit posibilitatea de a aprecia speciile microbiene în cadrul dermatitelor alergice la canine și de a releva unele concluzii referitor la evaluarea și identificarea speciilor microbiene frecvent implicate în dermatitele întâlnite la animalele de companie.

Valoarea aplicativă a lucrării. Lucrarea prezintă valoare după metodologia de cercetare a dermatitelor alergice la animalele de companie prin interpretarea indicilor microbiologici importanți confirmați, confirmând diverse specii microbiene patogene declanșatoare de dermatite alergice.

SUMMARY

Mereb Feras „Microbiological researches on the specificity of allergic infections at dogs”

The microbiological research with a scientific aspect of the integrated higher studies graduation thesis was carried out in the microbiology laboratory of the Department of Food Safety and Public Health of the Technical University of Moldova, Faculty of Veterinary Medicine.

The structure of the thesis includes: 3 sections, introduction, annotation, evaluation of the literature in the field, special part, study material and methods, conclusions and practical recommendations, bibliography.

The graduation thesis of the complete higher studies is reproduced on 55 pages of basic text, it consists of 11 tables and 2 figures.

The bibliographic sources consist of 26 bibliographic sources.

Key words: Pets, Bacterioscopy, Dermatology, Canine.

Field of study. Graduation thesis of integrated higher studies in veterinary medicine.

The purpose and objectives of the work: it is the study of dermatogenic infections investigated in the pathology of skin diseases in pets investigated in veterinary clinics according to the classic microbiological laboratory scheme.

The objectives are represented by some microbiological research and the identification of the microflora of allergic dermatitis registered in canines of different breeds through the methods of microbiological laboratory research.

Microbiological investigations were carried out on canines of different breeds and the identification of the triggering microbial germs represented by fungi, yeasts and microorganisms was carried out.

The theoretical significance. Microbiological investigations of allergic dermatitis in canines have been carried out in order to determine the characteristics of the germs affecting canines.

Laboratory microbiological investigations allowed the identification of microbial species frequently involved in the pathology of canine dermatitis.

Scientific novelty. Microbiological research on scientific novelty has given us the opportunity to appreciate the microbial species in allergic dermatitis in canines and to reveal some conclusions regarding the evaluation and identification of microbial species frequently involved in pet dermatitis.

The applicative value of the work. The paper presents value following the pet allergic dermatitis research methodology by interpreting the confirmed important microbiological indices, confirming various pathogenic microbial species triggering allergic dermatitis.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	9
1. EVALUAREA LITERATURII ÎN DOMENIU.....	11
1.1. Structura și funcțiile pielii	11
1.2. Specii importante microbiene declanșatoare de dermatomicoze.....	20
1.3..Incidența infecțiilor alergice.....	21
1.4. Generalități în tratamentul dermatomicozelor.....	27
1.5.Concluzii.....	31
2. PARTEA SPECIALĂ.....	33
2.1. Conduita de laborator de identificare a dermatomocozelor.....	33
2.2. Identificarea leziunilor cutanate.....	35
2.3. Examenе complementare utilizate în dermatologie.....	36
2.4. Terapia dermatologică.....	38
2.5. Concluii.....	44
3. REZULTATE ȘI DISCUȚII.....	45
3.1. Cercetarea microscopică și a pasajelor de laborator a micetelor dermatomicozelor la caninele investigate.....	45
3.2. Interpretarea rezultatelor tratamentului la caninele investigate.....	50
4. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	53
5. BIBLIOGRAFIE.....	54

LISTA ABREVIERILOR

S – saburov

BL - bacterii lizigene

BP - bacterii saprofite

SA – Staphylococcus aureus

CA-candida albicans

MC-microsporum canis

SLO-streptolizina O

ASLO – anticorpi antistreptolizină

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate. În dermatologia veterinară, suprainfectarea bacteriană reprezintă o complicație frecvent întâlnită. În cazul apariției unei piodermite primare sau secundare, însoțite de alergii instaurarea rapidă a unui tratament adecvat permite evitarea unor consecințe greu de gestionat: extinderea leziunilor, diseminarea germenilor (cu posibilitatea transmiterii la om) sau apariția recidivelor.

Abordarea acestei patologii dintr-o perspectivă etiologică, având în vedere, cel puțin, două aspecte se referă la mai multe caracteristici importante. Primul aspect a fost cel al potențialului zoonotic, existând studii care raportează, de exemplu, incidența *S. aureus* MRSA mai mare în rândul personalului veterinar decât în alte medii.

Cel de-al doilea aspect face referire la terapie; piodermitele și otitele bacteriene fiind cu precădere „beneficiarele” antibioterapiei. Fenomenul antibio rezistenței- mecanisme bacteriene de rezistență- au dus în timp la limitarea tot mai frecventă a obținerii teraputice cu această clasă de compuși. Identificarea cu precizie a agentului etiologic este o condiție sine-qua-non a instituirii unei antibioterapii corecte și eficace, atât din punct de vedere al alegerii antibioticului, cât și a duratei tratamentului.

La nivel mondial există o asiduă preocupare privind, nu atât descoperirea de noi antibiotice cât, găsirea de alternative terapeutice; substanțe sau molecule din natură, semisinteză sau chiar sintetice; cum ar fi de exemplu nano peptide polimerice cu efecte antimicrobiene.

În ceea ce privește terapia; abordarea atât din direcția agentului patogen cât și din cea a organismului gazdă impune: diagnosticarea și tratarea entității patologice primare; începerea tratamentului piodermitei, ținând cont de gravitate, dacă este primul sau recidivantă, starea generală a pacientului, vârsta, paramentrii hepato-renali (având în vedere hepato/nefro toxicitatea anumitor antibiotice), semnalarea eventualelor alergii la antibiotic, etc.; inițierea tratamentului antipruriginos, acolo unde este cazul, recunoscut fiind ca factor agravant al piodermitei; urmărirea eradicării entității bacteriene incriminate, atât din aria lezională cât și din zonele de portaj, pentru a se preveni reinfectarea; măsuri de igienizare a habitatului pacientului, a celorlalte animale cu care acesta vine în contact, pentru a preveni astfel recolonizarea bacteriană.

Cercetările din cadrul tezei în ceea ce privește incidența unor specii bacteriene se datorează faptului că acestea reprezintă principalul agent patologic al piodermitelor și unor alergii și manifestă importante mecanisme de antibio rezistență (MRSA, MRSP, MRSE, diferite forme de rezistență încrucișată și inductibilă) cu impact major asupra terapiei.

Pe de altă parte, studii recente concluzionează că delta – toxina Abalașei (Lipovan) Irina Elena 12 stafilococică (DTS) identificată și studiată în cazul S. aureus - induce boala alergică de piele prin activarea mastocitelor.

Concluzionăm cu faptul că deși piodermita și alte manifestări alergice la animalele de companie nu reprezintă o afecțiune gravă, letală, este important să fie corect diagnosticată pentru a avea și succes terapeutic. Sunt, în același timp, două condiții obligatorii pentru a putea stopa selectarea de tulpini bacteriene rezistente la antibiotice.

Scopul cercetărilor efectuate în cadrul tezei de studii superioare integrată elaborată a constituit evaluarea indicilor microbiologici în cadrul infecțiilor alergice la canine.

Obiectivele cercetărilor:

1. Cercetarea microscopică de laborator a micetelor dermatomicozelor la caninele investigate;
2. Interpretarea rezultatelor pasajelor pe mediile de cultură a micetelor;
3. Interpretarea rezultatelor la identificarea speciilor patogene/ saprofite;

Noutatea științifică. Investigațiile de laborator au determinat unele specii microbiene/ micete caracteristice caninelor investigate.

Importanța teoretică. Cercetările microbiologice caracteristice cercetărilor efectuate au înregistrat rezultate caracteristice speciilor microbiene identificate și au constituit rezultate în tratarea acestor infecții la animalele de companie.

Valoarea aplicativă a lucrării. Studiile de laborator au determinat efectuarea investigațiilor și relevarea unor indici care au determinat etiologia acestor infecții.

Aprobarea rezultatelor. Rezultatele obținute pe tematica dată au fost examinate în cadrul Departamentului Siguranța alimentelor și sănătate publică a facultății de Medicină Veterinară a UTM.

Sumarul compartimentelor tezei. Teza de master include compartimentele: adnotare, lista abrevierilor, introducere, evaluarea literaturii în domeniu, partea specială, material și metode de studiu, cercetări proprii, rezultate și discuții, concluzii și recomandări, bibliografie.

Lucrarea este expusă pe 54 pagini text de bază, conține 11 tabele și 2 figuri.

BIBLIOGRAFIE

Cărți/manuale:

1. Bannoehr J., Guardabassi L. 2012. *Staphylococcus pseudintermedius* in the dog: taxonomy, diagnostics, ecology, epidemiology and pathogenicity. *ESVD and ACVD, Vet Dermatol*, 23, 253-e52;
2. Bardiau M., Yamazaki K., Ote I. et al. 2013. Characterization of methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from dogs and cats. *Microbiol Immunol*, 57, 496-501;
3. Burrows M. 2006. *Dermatology: Allergy and Behaviour*, Australian College of Veterinary Scientists Dermatology Chapter Science Week Proceedings;
4. Carlotti D.N. 2006. Canine Atopy. An update on pathogenesis, diagnosis and treatment. *Vet Immunol and Immunopath*, 114:207-208;
5. Campbell Karen L. 2004. *Small animal dermatology secrets*. Hanley and Belfus, Philadelphia.
6. Castanheira M., Watters A. A., Bell J. M., Turnidge J. D., Jones R. N. 2010. Fusidic Acid Resistance Rates and Prevalence of Resistant Mechanisms among *Staphylococcus* spp. Isolated in North America and Australia, 2007-2008. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Sept., Vol. 54, No. 9, 3614-3617;
7. Crivineanu M., Nicorescu V., Papuc C. 2014. Studies on the Therapy with Quinolones in some Bacterial Diseases in Dogs and Cats. *Bulletin USAVM Veterinary Medicine*, 71(1), 264-265;
8. Chen H.J., Hung W.C., Tseng S.P., Tsai J.C., Hsueh P.R., Teng L.J. 2010. Fusidic acid resistance determinants in *Staphylococcus aureus* clinical isolates. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Vol 54, No 12, 4985-4991;
9. Coman I., Mareș M. 2000. *Micologie medicală aplicată*, Ed. Junimea, Iași;
10. Coman I., Gogu M. 2009. *Ghid practic de micologie*, Ed. Performantica, Iași;
11. Constantin N. 2005. *Tratat de medicină veterinară Vol. IV*. Ed. Tehnică, București;
12. Cook Ch.P., Scott D.W., Miler W.H., Kirker J.E., Cobb Sh.M. (2004) – Treatment of canine atopic dermatitis with cetirizine, a second generation antihistamine: A single blinded, placebo-controlled study. *Can Vet J*, 45, 414-417;
13. Foster A.P., Knowles T.G., Moore A.H., Cousins P.D., Day M.J., Hall E.J. 2003. Serum IgE and IgG responses to food antigens in normal and atopic dogs, and dogs with gastrointestinal disease. *Vet Immunol Immunopathol*, 92(3-4):113-24;

14. Frank L. A., Kania S.A., Kirzeder E.M., Eberlein L.C., Bemis D.A. 2009. Risk of colonization or gene transfer to owners of dogs with meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius*. ESVD and ACVD, Vet Dermatol, 20, 496-501
15. Griffin C.E., Hillier A. 2001. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XXIV): allergen specific immunotherapy. Elsevier, Vet Immunol Immunopathol, 81, 363-383;
16. Guaguere E., Hubert Th., Muller A., Prelaud P. 2004. Dermatologie du chien. MassonAFFVAC, Paris ;
17. Guaguere E., Prelaud P. 2007. Guida pratica di dermatologia canina. Kallianxis, Paris ;
18. Guardabassi L., Ghibaud G., Damborg P. 2010. In vitro antimicrobial activity of a commercial ear antiseptic containing chlorhexidine and Tris-EDTA. Vet Dermatol, 21, 282-286;
19. Hacini-Rachinel F., Jankovic I., Singh A., Mercenier A. 2012. Probiotics and Atopic Dermatitis. Atopic Dermatitis - Disease Etiology and Clinical Management. Dr. Jorge Esparza-Gordillo (Ed.). INTECH. 325-352
20. Negoită Carmen. 2008. Ghid de diagnostic dermatologic. Editura Vox, București. 253-264.

Reviste internaționale:

21. Adams B. B. 2002 Tinea corporis gladiatorum J Am Acad Dermatol;47: pp.286-90.
22. Baran W., Szepietowski J.C., Schwartz R.A., 2004. Tinea barbae Acta Dermatoven APA Vol 13, , No 3 pp.91-94.
23. Campbell CK., Borman AM., Linton CJ., Bridge PD., Johnson EM. 2006 Arthroderma olidum, sp. nov.
24. Golban R., Carp-Cărare M., Rîmbu C., et al. Investigations on lymphocytes blastization mechanism as a result of stimulation with a specific antigen. În Revista: *Lucrări științifice. Seria Medicină Veterinară (categoria B+)*, USAMV Iași, Medicină Veterinară, 2016, vol. 59, partea 3, p. 270-275., 0,4 c.a. ISSN 1454-7406.
https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31732/golban_270-275.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Rîmbu C., Guguianu E., Golban R., et al. Staphylococcus aureus isolated from intramammary infection in immunologically protected goats. În Revista: *Lucrări științifice. Seria Medicină Veterinară (categoria B+)*, USAMV Iași, Medicină Veterinară, 2016, vol. 59, partea 4, p. 479-485., 0,4 c.a. ISSN 1454-7406.

https://repository.iuls.ro/xmlui/bitstream/handle/20.500.12811/1703/LSMV_v.59_p.4_STAPHYLOCOCCUS%20AUREUS%20ISOLATED%20FROM%20INTRAMAMMARY%20INFECTION%20IN%20IMMUNOLOGICALLY%20PROTECTED%20GOATS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

<https://repository.utm.md/handle/5014/34250>

26. Golban A., Golban R. Evolution of milk production in Republic of Moldova and the role of quality management in increasing the competitiveness of milk processing companies. În *Revista: Scientific Papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, UASVM Bucharest Agriculture for Life, Life for Agriculture*”, *Lucrări științifice*. 2017, vol. 17, Issue 2, p. 129-135., 0,52 c.a. ISSN 2284-7995.

https://www.researchgate.net/publication/318990622_EVOLUTION_OF_MILK_PRODUCTION_IN_REPUBLIC_OF_MOLDOVA_AND_THE_ROLE_OF_QUALITY_MANAGEMENT_IN_INCREASING_THE_COMPETITIVENESS_OF_MILK_PROCESSING_COMPANIES

<https://repository.utm.md/handle/5014/34048>