

UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI
MEDICINA VETERINARA A BANATULUI TIMISOARA
FACULTATEA DE MEDICINA VETERINARA

PROIECT PD COD 370

NR 111/ 28.07.2010

**STUDIUL FENOTIPIC SI GENOTIPIC AL TULPINILOR DE E COLI CARE PRODUC
INFECTII EXTRAINTESTINALE LA PUII DE CARNE, STABILIREA CIRCUITULUI
EPIDEMIOLOGIC SI A RISCULUI ZONOTIC**

Director de proiect:

ASIST DR FODOR IONICA

In avicultura intensiva, in prezent, colibaciloza are o importanta economica deosebita, datorita morbiditatii, mortalitatii, reducerii productiilor de oua si carne si datorita cheltuielilor cu profilaxia si combaterea.

Alaturi de importanta economica aceste infectii prezinta si importanta sanitara, tulpinile APEC producand la oameni infectii urinare, meningite si toxiinfectii alimentare.

E. coli patogen pentru pasari (APEC - Avian Pathogenic E. coli) include tulpinile cu proprietati invazive, avand cel mai adesea punctul de declansare la nivel respirator. Tulpinile APEC au capacitatea de a lega rosu de Congo, un colorant acid, trasatura utilizata ca marker epidemiologic, care discrimineaza mai ales in cadrul serogrupului O78 tulpinile patogene de cele comensale de cele nepatogene.

Factorii de virulenta majori, la tulpinile APEC sunt: fimbriile, hemaglutininele manozo-rezistente, proteinele de membrana externa, sistemele de achizitie-captare a fierului, fiind guvernati de anumite gene si operoni. Cercetarile urmaresc incidenta tulpinilor APEC, caracteristicile acestora, riscul zoonotic si rolul de rezervor al pasarilor pentru aceste tulpini.

Materiale și metode

Cercetările au urmărit realizarea în totalitate a celor două obiective:

1. *Efectuarea examenelor epidemiologice*
2. *Efectuarea examenelor bacteriologice*

Pentru realizarea acestor obiective au fost luate în studiu ferme avicole specializate în creșterea puilor de carne, în care au evoluat episoade de colibaciloză aviară.

Pentru realizarea **obiectivului 1** au fost efectuate următoarele activități:

1.1. *Identificarea focarelor de colibaciloză aviară și colectarea datelor primare în fermele avicole.*

1.2 *Aprecierea pierderilor prin mortalitatea cumulativă, prelucrarea, interpretarea statistică și redarea rezultatelor.*

Pentru realizarea **obiectivului 2** au fost efectuate următoarele activități:

- 2.1. *Izolarea primară a tulpinilor de *E. coli**
- 2.2. *Identificarea biochimică a tulpinilor de *E.coli**
- 2.3. *Testarea rezistenței la antibiotice la tulpinile de *E. coli* izolate.*

Rezultate obținute

În toate efectivele în care a fost diagnosticată colibaciloza aviară au existat deficiențe de microclimat, pierderile prin mortalitate variind în funcție de acestea.

Au fost izolate în total 157 de tulpini bacteriene identificate ca *E. coli*, atât din măduva osoasă, cât și din organele interne. Toate tulpinile APEC studiate au fermentat lactoza pe cele două medii de cultură (S-S și Levine), acest caracter biochimic fiind considerat constant la tulpinile APEC. Toate tulpinile lactozo-pozitive au fost supuse în continuare testării prin setul minimal TSI, MIU.

Circulația materialului avicol, la nivel mondial, contribuie la diseminarea tulpinilor APEC și implicit la diseminarea rezistenței multiple la antibiotice, ceea ce impune monitorizarea din acest punct de vedere a tulpinilor APEC, izolate de la păsări crescute în sistem intensiv, în cadrul unor laboratoare de referință, lucru care în mai multe țări este deja pus în practică.

Urmare a celor 121 antibiograme pentru tulpinile de *E. coli* izolate a reieșit cu pregnanță fenomenul îngrijorător al creșterii rezistenței față de cele mai multe antibiotice și restrângerea sensibilității, prezentă în special față de antibioticele mai noi. Astfel, cele mai bune rezultate s-au obținut la florfenicol (peste 90% sensibilitate).

Alte 36 tulpini de *E. coli* testate s-au dovedit a fi sensibile, în proporție de peste 50%, la următoarele antibiotice: flumequin (61,11%), enrofloxacin (58,3%) și norfloxacin (52,77%).

În ceea ce privește rezistența la antibiotice, cele 121 tulpini testate în prima serie s-au dovedit a fi rezistente în proporție de peste 50% la următoarele antibiotice: doxicilină (92,57%), tetracilină (85,13%), neomicină (77,69%), ciprofloxacina și eritromicină (60,34%), spectinomycină (57,85%) și enrofloxacin (57,04%).

La cele 36 tulpini de *E.coli* testate în seria a doua rezistența la antibiotice este aproximativ asemănătoare, variază doar proporțiile: neomicină (61,11%), amoxicilină (91,11%), lincomicină (88,88%) și tetracilină (55,55%).