

UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I BUJQËSISË DHE VETERINARISË
DEPARTAMENTI TEKNOLOGJI USHQIMORE ME BIOTEKNOLOGJI
PROGRAMI SHKENCA E USHQIMIT



PUNIMI I DIPLOMËS MASTER

Shfaqja dhe antibiotikorezistenca e *Escherichia coli* tek mishi i specieve të ndryshme, i tregtuar në Kosovë

Mentor:

Prof. Dr. Afrim Hamidi

Kandidatja:

Bsc. Elona Kajtazi

Prishtinë, janar 2022

Abstrakti

Mishi është burim i rëndësishëm i ushqimit që mund të sigurojë një sasi të konsiderueshme proteinash të nevojshme për zhvillimin njerëzor. Shfaqja e baktereve që janë rezistente ndaj antimikrobikëve në mish përbën rrezik për shëndetin publik. *Escherichia coli* (*E. coli*) janë bakterie në formë shkopi, fakultative, anaerobe Gram-negative me shumë tipare. Brenda popullatave bakteriale rezistente, ato luajnë një rol të rëndësishëm ekologjik dhe mund të përdoren si bioindikator i rezistencës antimikrobike. Ky studim vlerësoi shfaqjen dhe rezistencën antimikrobike të *E. coli* të izoluar nga mish i papërpunuar (i freskët), përkatësisht nga mish i bardhë i pulës, mushkrittë dhe zemra e pulës dhe mish i grirë i gjedhit, të tregtuara në Kosovë. *E. coli* u izolua në bazë të National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS), USA. Hulumtimi u realizua gjatë muajve qershor – shtator të vitit 2021. Çdo muaj janë tesuar 8 mostra, në total 32 mostra. Ndjeshmëria antimikrobike (antibiotikorezistenca) u përcaktua me testin e ndjeshmërisë së difuzionit të diskut Kirby-Bauer. Nga 32 mostra të mishit të ekzaminuara, prevalenca më e lartë e *E. coli* ishte tek mish i grirë i gjedhit (100%), pasuar nga mushkrittë dhe zemra e pulës (83.33%) dhe mish i bardhë i pulës (72.72%). Nga numri i përgjithshëm i izolateve të testuara (26) ndaj 11 antibiotikëve 46.53% kanë rezultuar rezistente (R), kryesisht në penicillin, linezolid, vankomicinë dhe eritromicinë, 44.48% kanë qenë të ndjeshme kryesisht në kloramfenikol, gentamicinë, acid nalidiksik, tetraciklinë, nitrofurantion dhe doksociklinë dhe 9.38% dhe kanë rezultuar të ndërmjetme (I) kryesisht në acid nalidiksik, streptomycinë dhe nitrofurantoin. Niveli i lartë i rezistencës dhe rezistenca ndaj shumë barnave nënkupton që këta antibiotikë janë joefektiv, u shtojnë kosto të panevojshme fermerëve dhe sigurisht, lehtësojnë shfaqjen dhe përhapjen e rezistencës.

Fjalët kyqe: *Escherichia coli*, rezistenca antimikrobike, mish i pulës, mish i grirë i gjedhit.

Abstract

Meat is an important food source that can provide a significant amount of protein for human development. The occurrence of bacteria that are resistant to antimicrobials in meat poses a public health risk. *Escherichia coli* (*E. coli*) are rod-shaped, facultative, Gram-negative anaerobic bacteria with many traits. Within resistant bacterial populations, they play an important ecological role and can be used as a bioindicator of antimicrobial resistance. This study assessed the occurrence and antimicrobial resistance of *E. coli* isolated from raw meats, including chicken breast, chicken lungs and heart and ground beef, traded in Kosovo. *E. coli* was isolated based on the National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS), USA. The research was conducted during a time period from June to September 2021. 8 samples were tested every month, in total 32 samples. Antimicrobial susceptibility (antibiotic resistance) was determined by the Kirby-Bauer disk diffusion susceptibility test. Of the 32 meat samples examined, the highest prevalence of *E. coli* was in ground beef (100%), followed by chicken lungs and heart (83.33%) and chicken breast (72.72%). Of the total number of isolates tested (26) against 11 antibiotics 46.53% were resistant (R), mainly to penicillin, linezolid, vancomycin and erythromycin, 44.48% were sensitive mainly to chloramphenicol, gentamicin, nalidixic acid, tetracycline, nitrofurantoin and doxycycline and 9.38% were intermediate (I) mainly in nalidixic acid, streptomycin and nitrofurantoin. The high level of resistance and resistance to many drugs means that these antibiotics are ineffective, and they add unnecessary costs to farmers and, of course, facilitate the emergence and spread of resistance.

Key words: *Escherichia coli*, antibiotic resistance, poultry meat, ground beef.