

SZAKDOLGOZAT TARTALMI KIVONAT

Agócs Jenni

2024



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Kaposvári Campus
Élettani és Takarmányozástani intézet
Állattenyésztő mérnök alapképzési**

**ONE HEALTH AZ ÁLLATTUDOMÁNYBAN:
ANTIMIKROBIÁLIS REZISZTENCIA AZ
ÖKOSZISZTÉMÁBAN**

Belső konzulens:	Nagy Gábor tudományos munkatárs
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Élettani és Takarmányozástani intézet, Kaposvári Campus Élettani és Állategészségügyi Tanszék
Készítette:	Agócs Jenni

**Kaposvár
2024**

Az antimikrobiális rezisztencia, mint globális probléma jelenik meg napjainkban, hiszen egyre gyakrabban találkozunk olyan baktériumokkal, melyek bizonyos antibiotikumokra nem mutatnak érzékenységet. Különösen nagy problémát jelent ez a lakosság körében, ugyanis bizonyos bakteriális megbetegedések nehezen kezelhetők, illetve sok esetben érzékenységi vizsgálatokat sem végeznek a problémák kezelése során. A rezisztenciával rendelkező baktériumok élelmiszer útján is bekerülhetnek az emberi szervezetbe, kiemelt fontossággal bír ebben a témakörben a tej és tejtermékek. Ennek az oka, hogy a tejelő tehenészetekben a sok esetben megjelenő tőgygyulladást nem megfelelően kezelik, ezáltal könnyedén bejuthatnak a nyers tejbe a kórokozók. A vizsgálatom célja az volt, hogy bemutassam a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem kaposvári Campusának Tangazdaságához tartozó tejelő tehenészeti telepen előforduló *Staphylococcus* fajokat és a hozzájuk kapcsolódó antibiotikum érzékenységi vizsgálat eredményeit.

A vizsgálatomhoz szükséges mintákat négy csoportba soroltam, ezek a környezet, a borjak, a tehenek és maga a tej volt. Mindenekelőtt fontosnak ítéltük a telep környezetében előforduló baktériumok vizsgálatát, melyből 16 mintát vettünk és összesen 20 izolátumot vizsgáltunk. A borjak esetében 15 minta levételére került sor az orrüreg nyálkahártyájából, melyekből 13 izolátumot elemeztünk. A tehenekből 12 mintát vettünk, melyekből kilenc izolátumot vizsgáltunk meg. A tejmintákat (hat darabot) a tejtartály kivezető csonkjából gyűjtöttük, melyen keresztül jut a tej az elszállító járműbe. A Magyar Agrár- és Élettudományi egyetem mikrobiológia laborjában végeztük el a vizsgálatot.

A gyűjtött mintákból először a fajok izolálására került sor, mely során megállapításra került, hogy mely *Staphylococcus* fajok fordulnak elő az egyes közegekben. A környezetből összesen nyolc fajt izoláltunk, melyek közül a *S. lentus* fordult elő legnagyobb arányban (25%). A borjakból gyűjtött mintákból öt baktériumfajt mutattunk ki, legnagyobb százalékban (39,46%) a *S. cohnii* ssp. *urealyticus* volt jelen. A tehenekből öt fajt mutattunk ki, legnagyobb arányban a *S. xylosus* fordult elő (45%). A hat tejmintákból két fajt, kimutatni a *S. saprophyticus*-t, illetve a *S. haemolyticus*-t tudtuk kimutatni.

Az antibiotikum érzékenységi vizsgálatotban összesen 17 antibiotikumra vizsgáltunk érzékenységet. Mindhárom mintavételi csoport esetében azt tapasztaltuk, hogy több antibiotikum is van melyre rezisztensek az izolátumok. A környezetben összesen nyolc antibiotikummal szemben találtunk rezisztenciát, míg a borjaknál tíz szerrel szemben mutattuk ki. A tejből kimutatott két faj három antibiotikummal szemben mutat ellenállóságot. A tehenek esetében az izolátumok hat antibiotikumra voltak rezisztensek. A legnagyobb arányban a fuzidinsavval szemben jelentkezett rezisztencia, ezt követte a foszfomicin és a penicillinek.

Végeredményül megállapítható volt, hogy a baktérium fajok átfedése az egyes technológiai helyek között alacsonynak mondható, viszont az antibiotikumokkal szembeni rezisztencia esetén az átfedés jelentős volt. Ez felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy a rezisztenciát okozó genetikai örökítőanyag terjedése nagy arányban fordulhat elő. Ennek következménye pedig akár klinikai tünetekben megnyilvánuló megbetegedés, illetve gazdasági kiesés is lehet.