



**Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України**

**Факультет  
ветеринарної  
медицини**

**НДІ Здоров'я тварин**



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»  
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.  
НУБіП України, м. Київ**

**УДК: 636.52/.58.09:615.33-021.484**

**ВИЯВЛЕННЯ НАБУТОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ  
У ПРОБАХ ПОСЛІДУ КУРЕЙ-НЕСУЧОК І КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

**Чечет О.М.<sup>1</sup>, кандидат ветеринарних наук, директор  
Курята Н.В.<sup>1</sup>, заступник директора–керівник випробувального  
центру**

**Ткачук С.А.<sup>2</sup>, доктор ветеринарних наук, професор**

*<sup>1</sup>Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та  
ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ*

*<sup>2</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ*

Поява резистентності серед бактеріальних патогенів визнана основною загрозою для здоров'я людей у всьому світі. Стійкість до протимікробних препаратів продовжує зростати, а через вісім десятиліть використання антибіотиків бактеріальні інфекції, які колись легко виліковувалися, стануть невиліковними. Особливо викликають занепокоєння мультирезистентні грамнегативні мікроорганізми, що продукують карбапенемазу, гонорея та

мультирезистентний туберкульоз. Резистентність до антибіотиків є одним з основних питань під час контролю за принципом «Єдине здоров'я».

Використання у клінічній практиці нових антибактеріальних препаратів і поява нових механізмів антибіотикорезистентності у мікроорганізмів вимагають суворої стандартизації процедури тестування, розробки нових підходів до інтерпретації результатів, упровадження сучасної системи внутрішнього контролю якості на кожному етапі дослідження.

З метою гармонізації підходів щодо вивчення резистентності збудників зоонозних і коменсальних бактерій до антибактеріальних препаратів (АБП) в Україні було впроваджено нормативні документи Європейської комісії, що встановлюють для країн-членів Європейського Союзу єдині правила проведення моніторингу та звітності зі стійкості до АБП у зоонозних і коменсальних бактерій – «Рішення про виконання Комісії ЄС 2020/1729 з відміною рішення 2013/652/EU». Це рішення включає обов'язковий моніторинг набутих бета-лактамаз розширеного спектру (ESBL), карбапенемази та AmpC, які продукують ізоляти коменсальних *Escherichia coli* і *Salmonella spp.*

На сьогодні, для визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів в Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ) використовують мікробіологічні методи: диско-дифузійний та метод серійних розведень у бульйоні та агарі, а також автоматизовані системи детекції мікроорганізмів і їх чутливості до АБП.

За Наказом Держпродспоживслужби України (№ 514 від 22.07.2021 р.) був затверджений План державного моніторингу щодо протимікробної резистентності у ветеринарній медицині на 2021 р. На даний час до ДНДІЛДВСЕ надходять зразки біоматеріалу та очікується надходження поживних середовищ для проведення, у повному обсязі, лабораторних досліджень.

Аналіз результатів досліджень одержаних ізолятів бактерій після тестування на антибіотикорезистентність проб посліду курей-несучок і курчат-бройлерів і виявлення набутої резистентності представлено в таблиці 1.

**Таблиця 1. Наявність ізолятів бактерій в пробах посліду курей-несучок і курчат-бройлерів, і виявлення набутої резистентності**

Зразки	Кількість
Доставлено	145 проб посліду
Виділено ізолятів	27 – <i>E.coli</i> , <i>Salmonella spp.</i>
Резистентних до АБП	22
із них резистентних до цефотаксиму, цефтазидиму або меропенему (друга панель АБП)	12
Підтверджена продукція набутих ферментів	6 – продукція AmpC і карбапенемаз (в т.ч. ОХА-48 та ОХА-48-подібних ферментів)

З отриманих результатів, приведених в таблиці 1, слідує, що виявлено 18,6 % ізолятів *E.coli*, *Salmonella spp.*, з доставлених проб посліду. При цьому, виявлено 81,5 % резистентних ізолятів до АБП, а 54,5 % ізолятів резистентні за другою

панеллю АБП. Водночас, у 27,3 % резистентних ізолятів підтверджена наявність набутої резистентності продукуванням AmpC і карбапенемаз. Відомо, що бета-лактамази AmpC є клінічно важливими цефалоспориноазами, кодованими в хромосомах багатьох *Enterobacteriaceae* та кількох інших організмів, де вони опосередковують резистентність до цефалотину, цефазоліну, цефокситину, більшості пеніцилінів і комбінацій інгібіторів бета-лактамаз, і бета-лактамінів. У багатьох бактеріях ферменти AmpC індуються і можуть експресуватися на високих рівнях шляхом мутації. Водночас, і карбапенемази – бактеріальні ферменти, здатні розщеплювати всі типи бета-лактамінів антибіотиків, в тому числі і карбапенемами.

Таким чином, необхідно вирішувати проблемні питання антибіотикорезистентності мікроорганізмів, які є не тільки у відходах тваринного походження, а й в харчових продуктах.