

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУГАНСЬКА ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЇ
«АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ
В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ»**

20 БЕРЕЗНЯ 2026

КИЇВ

УДК 631:339.5.012.435EU

Рекомендовано Вченою радою Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля (протокол № 12 від 29.05. 2026 р.)

Програмний комітет

Голова – **Цюк О.А.** – д. с.-г. н., проф., декан аграрного факультету СНУ ім. В. Даля
Целіщев О.Б. – д.х.н., в.о. ректора СНУ ім. В. Даля

Організаційний комітет

Цюк О.А. – голова, Івлева О.В. – відповідальний секретар, Бойко Г.О.

Редакційна колегія

Цюк О.А. – д.с.-г.н., проф., декан аграрного факультету СНУ ім. В. Даля.
Могутова В.Ф. - к. с.-г.н., доц., зав.каф. ветеринарії та тваринництва СНУ ім. В. Даля
Мелконов Г.Л. - к. т.н., доц. зав.каф. механізації сільського господарства СНУ ім. В. Даля
Халін С.Ф. - к. с.-г.н., зав.каф. агрономії та землеустрою СНУ ім. В. Даля

Актуальні аспекти розвитку аграрної науки в умовах євроінтеграції:
матеріали Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції; 20
березня 2026 р., м. Київ/ Гол. ред. О.А. Цюк. – Київ: СНУ ім. В. Даля, 2026.
– 156 с.

DOI: <https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU-2026-156>

У збірнику представлені матеріали Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції «Актуальні аспекти розвитку аграрної науки в умовах євроінтеграції», яка відбулась – 20 березня 2026 р. в м. Київ.

Наведені актуальні дослідження за напрямками: сучасні вектори розвитку агрономії та механізації сільського господарства, ветеринарії, тваринництва та харчових технологій. Матеріали збірника призначені для науково-технічних працівників в галузі агрономії, механізації сільського господарства, ветеринарії, тваринництва, харчової промисловості, викладачів та науковців вищих навчальних закладів, аспірантів і студентів з метою формування перспективних науково-технічних і технологічних розробок і інноваційних проєктів в аграрному секторі в умовах євроінтеграції, підвищення рівня наукового інформаційного обміну та підготовки наукових кадрів.

Матеріали в збірнику друкуються мовою оригіналу в редакції авторів.

УДК 631:339.5.012.435EU

© Східноукраїнський національний університет
імені Володимира Даля, 2026

UDC 619:616.98:579.84:615.33

ANTIBIOTIC RESISTANCE OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* AND APPROACHES TO TREATMENT IN VETERINARY PRACTICE

I.V. Artemenko, I.O. Rublenko, I.V., I.O. Chemerovska

Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 09100, Ukraine

An important step in diagnosing blue pus infection is choosing the right diagnostic methods [1, 2]. A veterinarian must not only prescribe the necessary tests in a reasonable manner, but also convey their importance and relevance to the animal owner. Bacteriological testing is a lengthy and costly process, but it ensures accurate diagnosis and allows for the determination of an effective treatment regimen. Without laboratory confirmation, there is a high risk of incorrect selection of antibacterial drugs, which can lead to the development of antibiotic resistance and chronicity of the process.

To determine antibiotic resistance, antibacterial agents widely used in both human and veterinary medicine were used. The choice of drugs was based on their availability, moderate cost, broad spectrum of action, and practical applicability in clinical settings [3, 4].

The study was conducted at the research laboratory of microbiological research methods of the Faculty of Veterinary Medicine of the Bila Tserkva National Agrarian University. Samples taken from kittens (2 months old, n=5) and a 6-year-old cat were examined for the presence of bacterial microflora. The animals had the following symptoms: purulent discharge from the nose and eyes with an unpleasant odor, sneezing, difficulty breathing, coughing, elevated temperature (39.5-40.0 °C in kittens), dehydration, and diarrhea (in one kitten). Bacteria were detected in tests of samples from the eyes and nose (swabs), blood agar culture (20 hours of cultivation), and identification of isolated CFU. *Ps. aeruginosa* was identified by the presence of B-hemolysis on CMPA, detection of the pathogen by the ARI test (confirmed on MacConkey agar and on MPA - formation of blue-green pyocyanin pigments). For the purpose of treatment, the animal's sensitivity to antibiotics was determined.

Treatment of animals with blue-purulent infection was comprehensive and included etiotropic and symptomatic therapy. The basis for etiotropic treatment was the results of an antibioticogram, which determined the sensitivity of a specific strain of the pathogen to different groups of antibiotics. It was found that the pathogen is highly sensitive to fluoroquinolones and cephalosporins, moderately sensitive to certain penicillins, aminoglycosides, tetracyclines, and sulfonamide drugs, and resistant to macrolides and some penicillins. This confirms the need for individual selection of antibiotic therapy in each specific case.

Provided that only *Ps. aeruginosa* was isolated as a monoinfection, an antibiotic to which the strain was sensitive according to the test results was prescribed. In particular, cefotaxime, a semi-synthetic third-generation cephalosporin with a broad

spectrum of activity, was used. Despite the fact that the instructions indicate the possible unstable sensitivity of *Ps. aeruginosa* to this drug, the choice was justified by specific data from the antibioticogram obtained for the isolated strain from the sick animal.

In cases of mixed infection, the sensitivity of the accompanying microflora was also taken into account. For example, when *Ps. aeruginosa* and *St. epidermidis* were simultaneously detected in ear material, gentamicin was chosen because it was effective against both pathogens. Thus, the treatment strategy was determined not only by the presence of a single pathogen, but also by the characteristics of microbial associations.

Symptomatic therapy was aimed at reducing the clinical manifestations of the disease, improving the general condition of the animal, increasing the body's resistance, and preventing complications. It included anti-inflammatory drugs, immunomodulatory drugs, local treatment of the affected areas, as well as measures aimed at normalizing the general physiological state of the body.

Thus, pseudomonosis is an infectious disease of animals and humans caused by the Gram-negative rod *Ps. aeruginosa*. The pathogen is widespread in the environment and is highly resistant to adverse factors. The seasonal dependence of the disease is not clearly expressed. Gender does not significantly affect the incidence rate, but there is an age-related predisposition: young and old animals are more likely to get sick, which is associated with the peculiarities of their immune system functioning. The disease is diagnosed relatively rarely due to the variety of clinical manifestations and nonspecific symptoms. The final diagnosis should be based on the results of a bacteriological examination with mandatory determination of the sensitivity of the isolated culture to antibiotics.

References

1. Характеристика генів інтегронів клінічних ізолятів *Pseudomonas aeruginosa*, які реалізують резистентність до антибіотиків та біоплівкоутворення цими штамми // *Мікробіологічний журнал*. 86(1). 2024. С. 3-13.
2. Prevalence of antimicrobial resistance in equine-associated *Pseudomonas aeruginosa*: a systematic review and meta-analysis // *BMC Veterinary Research*. 21. 2025. DOI: 10.1186/s12917-025-05190-0.
3. Distribution of sequence types and antimicrobial resistance of clinical *Pseudomonas aeruginosa* isolates from dogs and cats visiting a veterinary teaching hospital in Thailand // *BMC Veterinary Research*. 20(5). 2024. DOI: 10.1186/s12917-024-04098-5.
4. Antimicrobial Resistance and Risk Factors of Canine Bacterial Skin Infections // *Pathogens*. 14(4). 2024. P. 309.