

О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик та ін. // Ветеринарна дезінфекція (Інструкція та методичні рекомендації). — Київ: Компанія Біопротек, 2010. — С. 65–152.

4. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І. Я. Коцюмбас, О. Г. Малик, І. П. Патерега [та ін.] // Львів: Тріада плюс. — 2006. — 360 с.

5. Досвід вивчення чутливості місцевих штамів мікроорганізмів до дезінфекційних засобів [Текст] / П. В. Маційчук, Г. А. Лобань, В. Ф. Шаповал, Н. Я. Дігтяр // Епідеміолог. еколог. и гигиена. Сб. мат. 8-ой итог. регион. науч.-пр. конф. — Х., 2006. — Ч. 2. — С. 106-107.

6. Методи контролю ефективності дії дезінфектантів на мікроміцети / В.Л. Коваленко, О. М. Якубчак, М. Ф. Яценко [та ін.] — К.: «Біг енд смол», 2010. — 12 с.

**Рецензент** — Г. В. Рудик, к. вет. н., ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.

УДК 619.615.5

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГОСТРОЇ І ПІДГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ ТИЛМІКОЗИНУ**

*І. П. Патерега<sup>1</sup>, канд. вет. наук, с. н. с.,*

*В. І. Кушнір<sup>1</sup>, канд. вет. наук,*

*М. І. Жила<sup>1</sup>, д-р вет. н., доцент,*

*О. М. Дубін<sup>2</sup>, канд. вет. наук*

<sup>1</sup>Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок,

вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна

<sup>2</sup>ПрАТ “Технолог”,

вул. Стара Прорізна, 8 м. Умань, Черкаська обл., 20300, Україна

*У статті наведені результати вивчення гострої та підгострої токсичності препарату «ТИЛМОЗИН 25» (розчин для перорального застосування), виготовленого на основі тилмікозину. У результаті проведених досліджень було встановлено, що за одноразового внутрішньошлункового введення препарат, відповідно до класифікації речовин за токсичністю (згідно СОУ 85.2-37-736:2011), відноситься до 4-го класу токсичності — малотоксичні речовини. ЛД<sub>50</sub> за внутрішньошлункового введення білим мишам (обчислення за методом Г. Кербера) становить 14167 мг/кг, а для білих щурів є більшою за 25000 мг/кг. Застосування препарату упродовж 14 днів викликало функціональні зміни в печінці, селезінці і імунній системі, посилення катаболічних процесів, що призводило до зниження імунітету і маси тіла тварин.*

**Ключові слова:** ГОСТРА ТОКСИЧНІСТЬ, ПІДГОСТРА ТОКСИЧНІСТЬ, ЛАБОРАТОРНІ ЩУРИ, “ТИЛМОЗИН 25”, ГЕМАТОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.

Сьогодні на ринку ветеринарних препаратів представлена велика кількість ветеринарних лікарських засобів різноманітного походження та призначення. При цьому, слід зазначити, що значна частка яких припадає на антибіотики. Серед усіх груп антибіотиків з

кожним роком все більше використовують у практиці антибіотики макролідного ряду. До таких антибіотиків макролідного ряду відноситься напівсинтетичний антибіотик тилмікозин. На сьогоднішній день антибіотики макролідного ряду посідають одне з провідних місць при лікуванні інфекційних захворювань. Перевагою використання даних антибіотиків є те, що вони мають високу антибактеріальну активність по відношенню до внутрішньоклітинних збудників, ефективні при інфекційних респіраторних захворюваннях, та мають протизапальний і імунорегуляторний вплив на макроорганізм [1, 2]. Саме тому надзвичайно важливим та першочерговим етапом доклінічних досліджень є проведення усього спектру токсикологічних досліджень.

Метою нашої роботи було вивчення гострої та підгострої токсичності препарату «ТИЛМОЗИН 25» (розчин для перорального застосування) виготовленого на основі тилмікозину.

**Матеріали і методи.** Параметри гострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” досліджували на 42 білих мишах 2-3-місячного віку, масою 19-22 г та 12 білих щурах, віком 2-3 місяці, масою 180-200 г. Препарат вводили внутрішньошлунково одноразово.

Визначення гострої токсичності проводили в два етапи: орієнтовний та розгорнутий. В орієнтованому досліді на кожну дозу використовували по три тварини. При проведенні розгорнутого експерименту за принципом аналогів було сформовано шість груп тварин по шість тварин у кожній.

При вивченні гострої токсичності на білих мишах і щурах за внутрішньошлункового введення в орієнтовному досліді препарат задавали в дозах 5000, 15000 та 25000 мг/кг на тварину. Було встановлено, що препарат введений у дозах 15000 та 25000 мг/кг маси тіла викликав загибелі мишей. Тому в розгорнутому досліді препарат вводили в діапазоні доз 5000, 10000, 15000, 20000 та 25000 мг/кг маси тіла. У білих щурів жодна із досліджених доз не викликала загибелі, тому дозу препарату 25000 мг/кг маси тіла тварини було введено повторно на подвійній кількості тварин [3, 4].

Підгостру токсичність препарату “ТИЛМОЗИН 25” вивчали на білих щурах 3-4-місячного віку, масою тіла 180-200 г. Для проведення досліді було сформовано за принципом аналогів дві дослідні та контрольну групи, по 6 тварин в кожній. Досліджуваний препарат вводили внутрішньошлунково щоденно упродовж 14 діб. Тваринам контрольної групи застосовували воду. Тваринам I дослідної групи препарат вводили у терапевтичній дозі – 80 мг/кг маси тіла, тваринам II групи — десятикратній терапевтичній – 800 мг/кг маси тіла.

Упродовж усього періоду експерименту вели спостереження за лабораторними тваринами, при цьому враховували такі показники: зовнішній вигляд, поведінку тварин, стан шерсті, видимих слизових оболонок, зміну загального стану тварин, поведінкові реакції, реакції на зовнішні подразники, летальність, зміну маси тіла тварин [3, 4].

На наступну добу, після закінчення введення препарату, за умов легкого ефірного наркозу, тварин декапітували та відбирали кров для гематологічних, біохімічних досліджень і визначали вагові коефіцієнти маси внутрішніх органів [5]. Отримані результати обробляли статистично із визначенням середніх величин, достовірного інтервалу при наявному рівні значимості  $p < 0,05$  з урахуванням критерію Стьюдента [6].

Для гематологічних досліджень використовували кров, стабілізовану ЕДТА, а для біохімічних досліджень – сироватку крові. В стабілізованій крові визначали: вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, гематокрит, кількість лейкоцитів – за допомогою гематологічного аналізатора Mythic-18. У сироватці крові визначали: загальний білок за допомогою рефрактометра РФ-22, активність ензимів (АлАТ, АсАТ, ЛДГ), вміст креатиніну, сечовини за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора HumaLyzer 3000 з використанням стандартних наборів фірми Human.

**Результати й обговорення.** При визначенні гострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” було встановлено, що його застосування, білим мишам, у дозі 25000 мг/кг

викликало 100 % загибель тварин і частково у дозі 15000 мг/кг. Результати визначення середньосмертельної дози на білих мишах наведені у таблицях 1–2.

Таблиця 1

**Показники токсичності препарату на білих мишах (n=3)**

Доза препарату, мг/кг	Число загиблих тварин		
	всього	у %	середній час загибелі
5000	0	0	0
15000	2	66	5 год
25000	3	100	2 год

ЛД<sub>50</sub> препарату для білих мишей визначали за методом Г. Кербера [3]. Матеріали отриманих даних досліджень та підрахунки ЛД<sub>50</sub> препарату наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Показники гострої токсичності при внутрішньошлунковому введенні препарату “ТИЛМОЗИН 25” білим мишам (обчислення ЛД<sub>50</sub> за методом Г. Кербера)**

Дози препарату, мг/кг	5000	10000	15000	20000	25000
Вижило	6	4	3	1	0
Загинуло	0	2	3	5	6
Z	1	2,5	4	5,5	
d	5000	5000	5000	5000	
z d	5000	12500	20000	27500	

ЛД<sub>50</sub> розраховували за формулою (1):

$$ЛД_{50} = ЛД_{100} - \Sigma (z d) / m, \quad (1)$$

де: ЛД<sub>100</sub> – доза, від якої загинули всі тварини;

Σ – символ суми;

z – половина загальної кількості тварин, які загинули від двох наступних доз;

d – різниця двох наступних доз;

m – кількість тварин у групі на кожну дозу

Згідно з формулою (1), ЛД<sub>50</sub> препарату “ТИЛМОЗИН 25” складала:

$$ЛД_{50} = 25000 - (65000:6) = 25000 - 10833 = 14167 \text{ мг/кг.}$$

При визначенні гострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” на білих щурах після введення препарату у дозах 5000, 15000 і 25000 мг/кг маси тіла загибелі лабораторних тварин не було виявлено. Упродовж 14-ти діб спостереження тварини були активними та добре поїдали корм.

Отже, препарат “ТИЛМОЗИН 25” (розчин для перорального застосування) згідно зі СОУ 85.2-37-736:2011 [7] належить до малотоксичних речовин – 4 клас. ЛД<sub>50</sub> при його внутрішньошлунковому введенні білим мишам (обчислення за методом Г. Кербера) становить 14167 мг/кг, а для білих щурів є більшою за 25000 мг/кг.

Наступним етапом роботи було вивчення впливу препарату на організм тварин за довготривалого застосування. При застосуванні препарату упродовж усього періоду експерименту не було виявлено загибелі лабораторних тварин. Поряд з тим, слід відзначити, що тварини були активними, добре поїдали корм, шерсть була густою, блискучою.

У подальшому визначали вагові коефіцієнти маси внутрішніх органів тварин. При визначенні коефіцієнтів маси внутрішніх органів отримали дані, що наведено в таблиці 3.

**Коефіцієнти маси внутрішніх органів білих щурів на 14-ту добу  
за вивчення підгострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” (M±m, n=6)**

Внутрішні органи	Групи		
	Контрольна	1	2
Печінка	31,3±1,3	26,2±1,0*	26,9±1,8
Нирка права	3,58±0,11	3,4±0,14	3,5±0,2
Нирка ліва	3,4±0,07	3,4±0,14	3,6±0,2
Селезінка	3,98±0,16	2,98±0,2**	3,42±0,2
Серце	3,4±0,16	3,9±0,24	4,0±0,12
Легені	7,4±0,4	9,9±1,0	8,6±0,7
Маса	247,5±7,0	200,0±2,9***	187,0±6,2**

Примітка: \* - p<0,05, \*\* - p<0,01, \*\*\* - p<0,001.

Як видно з даних, наведених у таблиці 3, 14-ти добове внутрішньошлункове застосування препарату “ ТИЛМОЗИН 25” у тварин I та II дослідних груп викликало тенденцію до зниження вагових коефіцієнтів маси печінки, селезінки та маси тіла тварин. Крім того, слід зазначити, що застосування ТИЛМОЗИН 25 не викликало вірогідних змін маси нирок, легень та серця.

При визначенні гематологічних показників отримали дані, що наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

**Морфологічні показники крові білих щурів на 14-ту добу тривалого досліді  
за вивчення підгострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” (M±m, n=6)**

Показники	Групи		
	контрольна	1 (терапевтична доза)	2 (10-кратна доза)
Гемоглобін, г/л	141,0±2,8	148,2±3,9	143,0±1,3
Еритроцити, Т/л	6,7±0,2	7,2±0,1	7,05±0,1
Лейкоцити, г/л	16,2±2,5	14,4±1,2	9,2±0,4*
Нейтроф.(сегм), %	18,0±1,2	17,3±0,7	18,0±1,2
Лімфоцити, %	71,3±4,0	76,0±1,2	72,7±2,7
Моноцити, %	7,3±0,7	8,7±1,3	8,0±1,2
Гематокрит, %	38,4±0,8	40,3±1,0	38,7±0,3
МСН, пг	20,9±0,2	20,5±0,4	20,2±0,3
МСНС, г/дл	36,5±0,2	36,9±0,2	36,7±0,2
МСV, мкм	57,3±0,6	55,6±1,0	54,9±0,8*

Примітка: \* - p<0,05.

Як видно з даних, наведених у таблиці 4, при вивченні впливу досліджуваного препарату на гематологічні показники, встановлено, що застосування препарату у терапевтичній та 10- кратній терапевтичній дозах (I, II дослідні групи) не спричинювало суттєвих змін у концентрації гемоглобіну, кількості еритроцитів, величини гематокриту, середньому вмісту гемоглобіну в еритроциті (МСН) та середній концентрації гемоглобіну в еритроциті (МСНС). Поряд з тим, у тварин II дослідної групи відзначали вірогідне зниження кількості лейкоцитів та середнього об'єму еритроцита (МСV).

Аналіз отриманих після 14-добового застосування препарату “ТИЛМОЗИН 25” (табл. 3) показує, що у білих щурів знижується жива маса тіла. Терапевтична доза препарату приводила до вірогідного зниження коефіцієнтів маси печінки і селезінки у тварин; при цьому проявляється тенденція до зменшення кількості лейкоцитів (табл. 5), статистично зменшується об'єм еритроцитів (МСV). За умов застосування терапевтичної дози препарату в

сироватці крові проявляється тенденція до збільшення рівня загального білка, зниження  $\alpha$   $\beta$ -глобулінів (табл. 4). 14-добове застосування дослідних доз препарату приводило до зниження в сироватці концентрації сечовини і збільшення альбумінів, загального білка, активності лактатдегідрогенази.

При визначенні біохімічних показників сироватки крові отримали дані, наведені у таблиці 5.

Як видно з даних, наведених у таблиці 5, при вивченні впливу препарату на біохімічні показники сироватки крові у тварин I дослідної групи відзначали вірогідне зниження рівня сечовини, альбумінів,  $\alpha$  та  $\beta$ -глобулінів на тлі зростання рівня загального білка. Крім того, у тварин II дослідної групи відзначали вірогідне зниження активності ЛДГ, сечовини, альбумінів порівняно до величин контрольної групи.

Таблиця 5

**Біохімічні показники крові білих щурів на 14-ту добу досліду при вивченні підгострої токсичності препарату “ТИЛМОЗИН 25” (M $\pm$ m, n=6)**

Показники	Групи			
	контрольна	1 (терапевтична доза)	2 (10-кратна доза)	
АлАТ, Од/л	88,0 $\pm$ 6,4	100,7 $\pm$ 3,9	96,2 $\pm$ 3,4	
АсАТ, Од/л	191,7 $\pm$ 22,0	220,0 $\pm$ 8,5	225,2 $\pm$ 17,1	
ЛДГ, Од/л	2811,3 $\pm$ 117,2	4293,8 $\pm$ 504,0	4086,8 $\pm$ 375,1*	
Загальний білірубін	3,9 $\pm$ 0,7	1,9 $\pm$ 0,6	2,6 $\pm$ 0,9	
Креатинін	92,4 $\pm$ 1,8	80,07 $\pm$ 5,2	87,0 $\pm$ 4,0	
Сечовина	4,2 $\pm$ 0,2	3,1 $\pm$ 0,07**	3,8 $\pm$ 0,09**	
Заг. Білок	69,3 $\pm$ 1,6	74,5 $\pm$ 1,1*	71,8 $\pm$ 1,7	
Альбуміни	49,0 $\pm$ 0,9	53,4 $\pm$ 0,8**	52,3 $\pm$ 0,9*	
Глобуліни, %	$\alpha$ 1	1,9 $\pm$ 0,9	1,1 $\pm$ 0,03**	1,8 $\pm$ 0,3
	$\alpha$ 2	6,6 $\pm$ 1,0	5,4 $\pm$ 0,3	5,5 $\pm$ 0,4
	$\beta$	24,8 $\pm$ 0,8	22,3 $\pm$ 0,2*	24,4 $\pm$ 1,8
	$\gamma$	17,6 $\pm$ 1,0	17,7 $\pm$ 1,3	16,0 $\pm$ 0,8

Примітка: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$

В цілому, за умов застосування препарату, в організмі щурів посилюються катаболічні процеси, знижується маса печінки, селезінки (витрачаються запаси червоної і білої крові).

## В И С Н О В К И

1. Препарат “ТИЛМОЗИН 25” належить до 4-го класу токсичності, тобто до малотоксичних речовин. ЛД<sub>50</sub> при його внутрішньошлунковому введенні білим мишам (обчислення за методом Г. Кербера) становить 14167 мг/кг, а для білих щурів – є більшою за 25000 мг/кг.

2. При тривалому введенні білим щурам цього препарату відбуваються функціональні зміни в печінці, селезінці і імунній системі, посилюються катаболічні процеси які приводять до зниження імунітету і втрати маси тіла взятих у дослід тварин.

**Перспективи досліджень.** Результати досліджень будуть використані для контролю якості препарату за показником “нешкідливість”.

## DETERMINATION OF THE PARAMETERS OF ACUTE AND SUBACUTE TOXICITY OF DRUG BASED ON TILMICOSIN

*I. P. Patereha<sup>1</sup>, V. I. Kushnir<sup>1</sup>, M. I. Zhyla<sup>1</sup>, O. M. Dubin<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives  
11, Donetska str., Lviv, 79019, Ukraine

<sup>2</sup>PSC "Technolog",  
8, Stara Prorizna Str., Uman, Cherkassy region, 20300, Ukraine

### S U M M A R Y

The article presents the results of the determination of acute and subacute toxicity of the drug "TILMOZIN 25", which was made on the basis of tilmicosin. In result of the conducted researches, it was found out, that a single administration of the drug according to the classification of substances for toxicity (according to the SOU 85.2-37-736: 2011) belongs to the fourth grade of toxicity - less toxicity substances. LD<sub>50</sub> by the intragastrical administration to white mice (calculations by G. Kerber's method) is 14167 mg/kg, and for white rats is greater than 25000 mg/kg. The use of the drug for 14 days caused functional changes in the liver, spleen and immune system, increased of catabolic processes, which led to the decrease in immunity and body weight of animals.

Determination of the parameters of acute toxicity of the drug TILMOZIN 25 (solutions for oral administration) were conducted on 42 white mice 2-3 months old, weighing 19-22 g and 12 white rats, 2-3 months old, weighing 180-200 g. Preparation was entered intra-gastric, non-permanent.

In the study of acute toxicity on white rats for intra-gastric administration, in an indicative experiment, the medicinal product was administered in the doses of 1.0 (5000 mg/kg), 3.0 (15000 mg/kg) and 5.0 (25000 mg/kg) ml per animal. A dose of 25,000 mg/kg body weight was re-administered on a double amount of animals.

Subacute toxicity of TYLMOZYN 25 was studied on white rats 3-4 months old, weighing 180-200 g. For the experiment were formed on the principle of analogues, two experimental and control groups, 6 animals in each. The tested drug was entered intra-gastric daily for 14 days. Animals of the control group were administered water. Animals of the I experimental group, the drug was administered in therapeutic dose of 80 mg/kg body weight, animals of the II group - ten times the therapeutic dose - 800 mg/kg body weight.

In determining the acute toxicity of TILMOZIN 25, it was found out that its administration to white mice in dose of 25,000 mg/kg caused 100% death of animals and partly in dose of 15,000 mg/kg. The DL<sub>50</sub> of the drug for white mice was determined by G. Kerber's method.

In determining the acute toxicity of the drug TILMOZIN 25 on a white rats, it was established that the maximum dose of the drug (25000 mg/kg) did not cause death of animals.

It was found out that the drug "TILMOZIN 25" (solutions for oral administration) according to the SOU 85.2-37-736: 2011 belong to the less-toxic substance - 4<sup>th</sup> class. DL<sub>50</sub> by the intragastrical administration to white mice (calculations by G. Kerber's method) is 14167 mg/kg, and for white rats is greater than 25000 mg/kg.

The next stage was to study the effects of the drug on the organism of animals for long-term use. During the all period of the experiment, was not found the death of laboratory animals. At the same time, it should be noted, that the animals were active, eat well fed, fur was thick, shiny.

In studying the effect of the tested drug on hematological parameters, it was established that the use of the drug in therapeutic and 10-fold therapeutic doses (I, II experimental groups) did not cause significant changes in hemoglobin concentration, the number of erythrocytes, hematocrit, the mean corpuscular hemoglobin (MCH) and the mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC). At the same time, in animals of the 2nd experimental group, there was a significant decrease

in the number of leukocytes and the mean corpuscular volume (MCV). It was found out that, 14 days of administration of the drug caused decrease in body weight in white rats. The therapeutic dose of the drug led to the reliable reduction in the weight of the liver and spleen in animals; also, there is a tendency to decrease the number of leukocytes, statistically decreases mean corpuscular volume (MCV). The use of therapeutic doses of the drug in serum, there is a tendency to an increase in total protein, decrease in  $\alpha$  and  $\beta$ -globulins. The 14-day use of experimental doses of the drug led to the decrease in serum urea concentration and an increase in albumin, total protein, activity of lactate dehydrogenase.

In general, the administration of the drug in the body of rats, the catabolic processes are intensified, decrease the weight of the liver and spleen (the reserves of red and white blood are spent).

**Keywords:** ACUTE TOXICITY, SUB-ACUTE TOXICITY, LABORATORY RATS, "TILMOZIN-25", HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ И ПОДОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ТИЛМИКОЗИНА

*И. П. Патерега<sup>1</sup>, В. И. Кушнир<sup>1</sup>, Н. И. Жила<sup>1</sup>, О. М., А. Н. Дубин<sup>2</sup>*

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок  
ул. Донецкая, 11, г. Львов, 79019, Украина

<sup>2</sup>САТ "Технолог",  
ул. Старая Прорезная, 8, г. Умань, Черкасская обл., 20300, Украина

### А Н Н О Т А Ц И Я

В статье приведены результаты изучения острой и подострой токсичности препарата «ТИЛМОЗИН 25» (раствор для перорального применения), изготовленного на основе тилмикозина. В результате проведенных исследований было установлено, что при однократном внутривенном введении препарат, согласно классификации веществ по токсичности (согласно СОУ 85.2-37-736: 2011), относится к 4-му классу токсичности - малотоксичные вещества. Его ЛД<sub>50</sub> при внутривенном введении белым мышам (подсчет по методу Г. Кербера) составляет 14167 мг/кг, а для белых крыс является больше 25000 мг/кг. Применение препарата в течение 14 суток вызвало функциональные изменения в печени, селезенке и иммунной системе, усиление катаболических процессов, что приводило к снижению иммунитета и массы тела животных.

**Ключевые слова:** ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ, ПОДОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ, ЛАБОРАТОРНЫЕ КРЫСЫ, "ТИЛМОЗИН 25", ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

### Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Drusano G. L.* Prevention of resistance: a goal for dose selection for antimicrobial agents. / *G. L. Drusano* // *Clin. Infect. Dis.* – 2003. – Vol. 36, Suppl. 1. – P. 42-50.
2. *European Surveillance of Antimicrobial Consumption / Final Management Report.* – 2010. – 153 p. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://app.esac.ua.ac.be/public/>
3. Токсикологічний контроль нових засобів захисту тварин: Методичні рекомендації / М. В. Косенко, О. Г. Малик, І. Я. Коцюмбас та ін. - К., 1997. – 34 с.

4. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / За ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів: Тріада плюс, 2006. – 360 с.
5. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes // Council of Europe. – Strasbourg, 1986. – № 123. – P. 51.
6. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В. К. Кононенко, І. І. Ібатулін, В. С. Патров та ін. — К., 2000. — 96 с.
7. СОУ 85.2-37-736:2011 “Препарати ветеринарні. Визначання гострої токсичності”. - К: Мінагрополітики, 2011. – 16 с.

**Рецензент** – О. Г. Малик, д. б. н., професор, ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.

УДК 619:615.636.4

## **ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ, У ПОРІВНЯННІ, ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ХВОРОБ У ПОРОСЯТ**

*Н. В. Слюсар, канд. вет. наук, доцент*

Подільський державний аграрно-технічний університет,  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, 32302, Україна

*Стаття присвячена вивченню фармакотерапевтичної ефективності фармакологічних препаратів різних фармакологічних груп за гострих шлунково-кишкових захворювань з діарейним синдромом і вираженими ознаками інтоксикації у поросят 2-3-місячного віку. Встановлено фармакотерапевтичну ефективність, у порівнянні, препарату мофлакса фторхінолонового ряду та препарату ніфуроксазиду, похідного нітрофурану, за терапії шлунково-кишкових захворювань у дослідних тварин.*

*Обидва препарати, за їх перорального застосування, виявилися ефективними із мінімальною різницею в днях видужання, при лікуванні поросят із гострими шлунково-кишковими розладами із вираженим діарейним синдромом. Як результат ефективної терапії у тварин спостерігали швидке покращення загального стану та досліджуваних показників крові.*

**Ключові слова:** ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, МОФЛАКСА, НІФУРОКСАЗИД, ПОРОСЯТА, ДІАРЕЯ, ГОСТРІ ШЛУНКОВО-КИШКОВІ ХВОРОБИ.

Однією з основних причин економічних втрат у свинарстві є гострі шлунково-кишкові захворювання поросят. Ці патологічні стани спричиняють значний падіж тварин як у невеликих фермерських господарствах, так і у промисловому тваринництві. Зазвичай, значна мікробна забрудненість зовнішнього середовища, предметів догляду та кормів сприяє тому, що у новонароджених поросят досить швидко відбувається колонізація кишечника умовно патогенною і патогенною мікрофлорою. Саме цей факт є одним із головних, які сприяють розладам травлення, виникненню діареї та розвитку інших патологічних симптомів і синдромів у поросят. Для терапії застосовують антимікробні препарати, в тому числі й антибіотики [1, 2].