Литература.

1. Абдулмагомедов С.Ш. Кровепаразитарные болезни крупного рогатого скота горной зоны Дагестана: проблемы ветеринарной медицины в условиях реформирования сельскохозяйственного производства: тез докл. междунар. юбил. науч.-практ. конф., посвящ. 45-летию ГНУ ПЗНИВИ. – Махачкала: Изд-во АЛЕФ, 2012. - С. 184-187.
2. Абдулмагомедов С.Ш., Кабардиев С.Ш., Рашидов А.А. Результаты испытания некоторых химиотерапевтических препаратов при тейлериозе крупного рогатого скота //Вестник Ветеринарии.- 2002.-№ 5.-С. 43–45.
3. Абдулмагомедов С.Ш., Рашидов А.А., Карпущенко К.А. Эффективность некоторых препаратов при тейлериозе крупного рогатого скота. Сб. статей юбил. конф., посвящен. 80-летию Джамбулатова М.М..-Махачкала: Изд-во ДАГГАУ, 2006.-Т. 2. С.47-51.
4. Абдулмагомедов С.Ш. Меры борьбы с тейлериозом крупного рогатого скота в Дагестане. Современные проблемы и перспективы развития аграрной науки. Сб. ст. междунар. н/практич. конф., посвящ. 65-летию Победы в ВОВ.- Махачкала:Изд-во ДАГГАУ, 2010. -С.273-274.
5. Абдулмагомедов С.Ш. Комплексный метод лечения при тейлериозе крупного рогатого скота// Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: мат. докл. науч. конф.- Махачкала: Изд-во АЛЕФ,2013.-С.14-17.
6. Абдулмагомедов С.Ш. Лечения тейлерироза крупного рогатого скота// Актуальные проблемы ветеринарной науки в современных условиях: тез. докл. междунар. юбил. науч.-практич. конф., посвящен. 50-летию ФГБНУ ПЗНИВИ.- Махачкала:Изд-во АЛЕФ, 2017.-С.138-142.
7. Абдулмагомедов С.Ш. Способ лечения тейлериоза крупного рогатого скота /С.Ш. Абдулмагомедов [и др.] // Патент на изобретение RUS 2601915. 29.09.2014.
8. Абдулмагомедов С.Ш.Фауна иксодовых клещей и особенности их экологии // ЮГ России: экология и развитие. – 2012. – № 3. – С. 35–38
9. Бурсаков С. А., Ковальчук С. Н. Распространение тейлериоза крупного рогатого скота в Московской области//Аграрный научный журнал.-2018 .-№12.-. С.9-12.
10. Гамалеев А.Д. Эколого-паразитологическая характеристика очагов тейлериоза на юге Дальнего Востока: материалы второго совещания по медицинской географии Дальнего Востока.-Владивосток: Изд-во Мир, 1970.-С.141-145.
11. Ганиев, И.М. О формировании фауны иксодовых клещей в Дагестане// фауна и экология членистоногих: межвуз. сб.науч.тр. Даггоспединститута. – Махачкала: Изд-во Даг. гос. пединститута, 1990. – С. 40–44.
12. Заблоцкий В.Т. Специфическая профилактика тейлериоза крупного рогатого скота. Арахнозы и протозойные болезни сельскохозяйственных животных /В.Т. Заблоцкий. М: Колос,1977. с.121-129.
13. Золотарев, Н.А. Иксодовые клещи и передаваемые ими возбудители гемоспоридиозов крупного и мелкого рогатого скота в Дагестане: автореф. дис. … д-ра вет. наук. – Махачкала: Дагестанский гос. сельскохоз. институт, 1952. – 19 с.
14. Памеранцев, Б.И. Фауна СССР. Паукообразные. Иксодовые клещи (Ixodidea) фауны. – М.: АН СССР, 1950. – Т. 4, вып.2. -224 с.
15. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных: учебник/ Л.П. Дьяконов, И. В.Орлов, И.В. Абрамов [и др.].-М.: Изд-во Агропромиздат, 1985.-С.21-27.
16. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных: учебник / К.И Абуладзе, С.Н. Никольский, Н.А. Колабский [и др.]/ под ред. проф. К.И Абуладзе. – М.:Изд-во Агропромиздат, 1990. – 464 с.
17. Урсилов Д.Т-М. Лечение пироплазмидозов крупного рогатого скота в условиях Дагестана:сб. науч. тр. междунар. науч.- практ. конф., посвящ. 70-летию Победы и 40-летию инженерного факультета. – Махачкала:Изд-во ДАГГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2015. – С. 95–97.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «РЭНРОВЕТ 10%» ПРИ АЭРОМОНОЗЕ КАРПОВ

[1]ГЕРАСИМЧИК В.А., [1]КОШНЕРОВ А.Г., [1]ЦАРИКОВ А.А., [2]ДЕГТЯРИК С. М.

[1]УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

[2]РУП «Институт рыбного хозяйства»

Приведены данные по оценке эффективности антибактериального препарата «Рэнровет 10%» при аэромонозе карпов. Установлено, что антибактериальный препарат «Рэнровет 10%» обладает выраженным антибактериальным действием, по лечебному эффекту не уступает используемому препарату-аналогу «Энротим 10%», не оказывает негативного влияния на организм рыб. Данный препарат может применяться для лечения аэромоноза карпов.
Ключевые слова: *аэромоноз, карпы, лечение, Рэнровет 10%.*

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE ANTIBACTERIAL DRUG "RENROVET 10%" IN CARP AEROMONOSIS

[1] GERASIMCHIK V.A., [1] KUSHNEROV A.G., [1] TSARIKOV A.A., [2] DEGTYARIK S. M.
[1]UO "Vitebsk Order "Badge of Honor" State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus
[2]RUP "Institute of Fisheries"

The data on the evaluation of the effectiveness of the antibacterial drug "Renrovet 10%" in carp aeromonosis are presented. It has been established that the antibacterial drug "Renrovet 10%" has a pronounced antibacterial effect, the therapeutic effect is not inferior to the used analog drug "Enrotim 10%", does not have a negative effect on the body of fish. This drug can be used to treat aeromonosis of carp.
Keywords: *aeromonosis, carp, treatment, Renrovet 10%.*

Актуальность. По данным ветеринарной отчетности в рыбоводных хозяйствах и рыбопромысловых водоемах Беларуси регулярно регистрируются инфекционные и паразитарные болезни. При этом инфекционная патология рыб чаще была связана с болезнями бактериальной и вирусной этиологии. К наиболее распространенным и опасным инфекциям бактериальной этиологии у рыб относятся: аэромоноз, псевдомоноз, иерсиниоз и др. [1, 4, 6].

В рыбхозах Республики Беларусь по распространенности и наносимому отрасли ущербу лидирует аэромоноз (краснуха), который вызывается условно-патогенными штаммами бактерий из рода *Aeromonas* (*A. hydrophyla, A. punctata, A. salmonicida*) [2]. Эта бактериальная инфекция также регистрируется в Российской Федерации, странах Европы, Южной Америки, Африки, Азии, Австралии.

Профилактика аэромоноза является одним из существенных резервов повышения эффективности рыбоводства. На современном этапе развития отрасли в Республике Беларусь она осуществляется в основном за счет применения химиотерапевтических препаратов, большинство из которых относится к антибиотикам. Применение антибиотиков повсеместно ограничивается из-за возможности формирования резистентных штаммов патогенных микроорганизмов [2, 6].

Поэтому актуальным является изыскание новых эффективных лечебно-профилактических препаратов для защиты рыб от инфекций бактериальной этиологии [7].

Целью исследований являлось проведение лабораторных и производственных испытаний антибактериального препарата «Рэнровет 10%», произведенного ООО «Рубикон» (Республика Беларусь), при аэромонозе карпа.

Материалы и методы исследований. Антибактериальный препарат «Рэнровет 10%» в качестве активного действующего вещества содержит энрофлоксацин, блокирующий фермент ДНК-гиразу, что приводит к угнетению образование яблочной кислоты в клетках микроорганизмов, ведущее к нарушению синтеза ДНК. Энрофлоксацин хорошо проникает в органы, ткани и жидкости организма, частично метаболизируется в печени с образованием ципрофлоксацина, также обладающего антибактериальной активностью.

Бактериологические исследования проводились по общепринятым в ихтиопатологии методикам [3, 4,8, 9]. Определение видовой принадлежности бактерий осуществляли согласно определителю Берджи и при помощи тест-системы API (API 20 E, API Staph).

Экспериментальная часть работы была проведена в боксовых и аквариальных помещениях лаборатории болезней рыб РУП «Институт рыбного хозяйства». Для постановки экспериментов в лабораторных условиях были использованы сеголетки карпа, завезенные из СПУ «Изобелино» и ОАО ОРХ «Селец».

На начальном этапе работы была определена чувствительность патогенных штаммов бактерий к антибактериальному препарату «Рэнровет 10%» методом диффузии в агар с использованием бумажных дисков.

Исследования по оценке терапевтической эффективности антибактериального препарата «Рэнровет 10%» при аэромонозе карпа, а так же определение его влияния на организм рыб проводились в условиях аквариумной кафедры болезней мелких животных УО ВГАВМ на двухлетках карпа,

поступивших из ОАО «Рыбхоз «Тремля» Петриковского района Гомельской области, зараженных бактериями *Aeromonas spp*. У рыб отмечали снижение упитанности, анемичность жабр, дерматит с образованием язв, ерошение чешуи, асцит, вялость при движении.

Эффективность антибактериального препарата «Рэнровет 10%» изучали в сравнении с препаратом-аналогом «Энротим 10%» (ООО «ТМ», РБ).

Рыбам опытной и контрольной групп (по 20 особей в каждой) указанные препараты задавались в дозе 50 мг АДВ/кг массы рыбы путем введения через зонд 1 раз в сутки в течение 10 дней.

Во время эксперимента ежедневно проводилось клиническое наблюдение за общим состоянием рыб опытной и контрольной групп, поедаемостью корма, сохранностью и приростом живой массы.

Результаты исследований. При изучении *in vitro* чувствительности условно-патогенных для рыб бактерий к антибактериальному препарату «Рэнровет 10%» диско-диффузным методом использовались бактериальные штаммы, находящиеся в коллекции лаборатории болезней рыб РУП «Институт рыбного хозяйства», выделенные от больных рыб: *Aeromonas hydrophila* №33 (из печени карпа), *Pseudomonas aeruginosa* №26 (из печени пестрого толстолобика), *Shewanella putrefaciens* №7 (из язвы карпа), *Proteus vulgaris* №21 (из селезенки карпа). Использовали диски, пропитанные суспензией антибиотика «Рэнровет 10%» различной концентрации: 30 мкг АДВ/диск (концентрация, как на дисках заводского изготовления) и 3 мкг АДВ/диск (концентрация в 10 раз меньше). В качестве контроля использовали чашки, засеянные аналогичными культурами, с наложением дисков, пропитанных дистиллированной водой. При наличии зоны задержки роста до 11 штамм определяли, как нечувствительный; 11-15 мм – малочувствительный, 15-25 мм – чувствительный; более 25 мм – высокочувствительный.

При использовании дисков с содержанием 3 мкг АДВ/диск установлено, что зона задержки роста для штамма *Aeromonas hydrophila* (№33) составила 29-31 мм, для штамма *Pseudomonas aeruginosa* (№26) – 35-38 мм, для штамма *Shewanella putrefaciens* (№7) – 40-44 мм, для штамма *Proteus vulgaris* (№21) – 40-43 мм. При применении дисков, содержащих 30 мкг АДВ/диск чувствительность определить не удалось, так как рост бактерий на чашках был полностью подавлен. В контроле отмечали сплошной рост бактериальных культур.

Терапевтическая эффективность определялась по отсутствию выраженных клинических признаков болезни, наличию осложнений и летальности в опытной и контрольной группах рыб.

В эксперименте было установлено, что у большинства рыб опытной и контрольной групп к концу опыта отмечалась положительная динамика клинических признаков болезни, свидетельствующая о выздоровлении: снижение анемичности жабр и интенсивности ерошения чешуи, тенденция к заживлению язв, уменьшение количества транссудата в полости тела, увеличение двигательной активности. Гибели рыбы не было установлено. Прирост живой массы у рыб обеих групп составил в среднем от 4 до 6 г.

Заключение. Таким образом, исследуемый антибактериальный препарат «Рэнровет 10%» обладает выраженным антибактериальным действием, по лечебному эффекту не уступает используемому препарату-аналогу «Энротим 10%», не оказывает негативного влияния на организм рыб. Данный препарат может применяться для лечения аэромоноза карпов.

Литература.

1. Герасимчик, В. А. Болезни рыб и пчел : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. А. Герасимчик, Е. Ф. Садовникова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 293 с.

2. Влияние фитонцидов растений на жизнеспособность и вирулентность этиологических агентов бактериальных инфекций у рыб / С. М. Дегтярик [и др.] // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук = Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series. – 2017. – № 1. – С. 79-89.

3. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии: методические указания / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского ; сост. А. Э. Высоцкий [и др.] – Минск, 2007. – 156 с.

4. Линник, В.Я., Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В.Я.Линник, П.А.Красочко, С.М.Дегтярик - Минск : Беларуская навука, 2017. - 342 с.

5. Методы общей бактериологии: учебно-методическое пособие / сост. Д. А. Васильев [и др.] – Ульяновск : Ульяновская ГСХ, 2008. – 130 с.

6. Терапевтическая эффективность ветеринарного препарата «Неомицин ВБФ» при бактериозах карповых рыб / В. А. Герасимчик, С. М. Дегтярик, А. Г. Кошнеров, А. А. Цариков // Ветеринарный журнал Беларуси. – Витебск, 2020. – Вып. 1 (12) – С. 16–20.

7. Определение микробиоценоза кишечного тракта животных в норме и при дисбактериозах / В.Н.Алешкевич [и др.] - рекомендации /УО ВГАВМ, Витебск, 2017. - 40 с

8. Размысловская, А. К. Определение чувствительности условно-патогенных микроорганизмов к антибиотику «Рэнровет 10%» / А. К. Размысловская, А. Г. Кошнеров, А. А. Цариков // Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны : материалы XI международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». – СПб., 2022 г. – с. 339-340.

9. Methods for the determination // ClinMicrobiol Infect of susceptibility of bacteria to antimicrobial agents. EUCAST Definitive document. – 1998. – Vol. 4. – P. 291–296.

10. NCCLS. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: 9-th informational supplement M100–S9. – 1999. – Vol. 19. – N 1. – P. 26.

АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «ПОРОШОК «РЕЦЕФ 4.0» ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ»

[1] **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, [2]**КРАСОЧКО П.А.**, [3]**ГЛАСКОВИЧ М.А.**

[1] УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

[2]УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

[3]ГЛПУ «Минская областная ветеринарная лаборатория», г.Минск, Республика Беларусь

За счет оздоровления цыплят-бройлеров с использованием антибактериального препарата «ПОРОШОК «РЕЦЕФ 4.0» ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ» повысились интенсивность их роста и сохранность. Четкое выполнение профилактических мероприятий по всем направлениям, в т.ч. предупреждение гастроэнтеритов цыплят-бройлеров бактериальной этиологии, способствует стабильному росту и правильному развитию молодняка птиц, получению высокой продуктивности и экономической эффективности производства продукции птицеводства.

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, антибактериальный препарат, эффективность.*

PROPHYLACTIC MEASURES IN ALL DIRECTIONS ANTIBACTERIAL PREPARATIONS «RECHEF «4.0»

[1]**GLASKOVICH A.A.**,[2]**KRASOCHKO P.A.**,[3]**GLASKOVICH A.A.**

[1] Vitebsk State order of Peoples Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

[2] Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

[3]Veterinary Medicine laboratory, Minsk, Republic of Belarus

Improvement of broiler chickens by using of probiotic, vitamino-mineral complex, antibacterial preparations «RECHEF «4.0», these lead to increase growth rate and surviving ratio. Clearly implementation of prophylactic measures in all directions, characterized by stable growth and correct of chickens growth, obtaining high productivity and economic efficiency of poultry production.

Keywords*: broiler chickens, antibacterial drug, effectiveness.*

Введение. В развитии экономики нашей страны и особенно одной из ведущих отраслей животноводства - птицеводства важную роль играют ветеринарная наука и практика, направленные на сохранение здоровья всех видов сельскохозяйственных животных и птицы, на поиски средств и способов предупреждения их болезней, улучшения качества продуктов питания и животноводческого сырья, на решение ветеринарно-медицинских проблем здравоохранения и ветеринарно-санитарных проблем защиты окружающей среды. В Республике Беларусь уделяется внимание проведению диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в условиях новых технологий интенсивного ведения птицеводства, а также научно-исследовательской работы по импортозамещению

В современных условиях инфекционные болезни протекают в субклинической, латентной и ассоциированной формах, что затрудняет их диагностику, профилактику и ликвидацию. Проблема сальмонеллеза птиц актуальна еще и по той причине, что эту инфекцию трудно диагностировать, так как она способна протекать латентно с отдельными периодами ремиссий и рецидивов [5].