

средственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 12 (206). – С. 34-39.

9. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Вашутин, Е. С. Воронин [и др.]; под редакцией А. А. Сидорчука. – Москва: КолосС, 2007. – 671 с. – Текст: непосредственный.

References

1. Siuniakova D.A. Osobennosti epidemiologii tuberkuleza v mire i v Rossii v period 2015-2020 gg. Analiticheskii obzor // Sotsialnye aspekty zdorovia naseleniia [setevoe izdanie]. – 2021. – No. 67 (3): 11. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1273/30/lang.ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-3-11.

2. Donchenko, N.A. Uovershenstvovanie sredstv i metodov diagnostiki i profilaktiki tuberkuleza krupnogo rogatogo skota: avtoref. dis. ... dok. vet. nauk: 16.00.03 / Nikolai Aleksandrovich Donchenko. – Novosibirsk, 2008. – S. 3.

3. Sbitiakova, M.G. Epizooticheskaia situatsiia po tuberkulezu krupnogo rogatogo skota // Materialy VIII Mezhdunarodnoi studencheskoi nauchnoi konferentsii «Studencheskii nauchnyi forum» URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016025303> (data obrashcheniia: 10.11.2022).

4. Borovkov, M.F. Veterinarno-sanitarnaia ekspertiza s osnovami tekhnologii i standartizatsii

produktov zhivotnovodstva / M.F. Borovkov, V.P. Frolov, S.A. Serko. – Sankt-Peterburg: Lan, 2010. – 480 s.

5. Kotelnikov, G.A. Gelmintologicheskie issledovaniia zhivotnykh i okruzhaiushchei sredy / G.A. Kotelnikov. – Moskva: Kolos, 1984. – 208 s.

6. Biometriia v zhivotnovodstve: uchebnoe posobie / N.I. Korosteleva, I.S. Kondrashkova, N.M. Rudishina, I.A. Kamardina. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009. – 210 s.

7. Luneva, N.A. Epizootologicheskii monitoring za parazitarnymi zoonozami krupnogo rogatogo skota v Altaiskom krae / N.A. Luneva, N.M. Ponamarev // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2019. – No. 3. – S. 152-155.

8. Razumovskaia V.V., Kravchenko I.A., Korobkova A.A., Fedorova G.A., Tkachenko L.V. Nauchno obosnovannye profilakticheskie meropriiatiia zaraznykh boleznei zhivotnykh v Altaiskom krae // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2021. – No. 12 (206). – S. 34-39.

9. Infektsionnye bolezni zhivotnykh / B.F. Bessarabov, A.A. Vashutin, E.S. Voronin i dr.; pod red. A.A. Sidorchuka. – Moskva: KolosS, 2007. – 671 s.



УДК 619:615.2+619:616.9

DOI: 10.53083/1996-4277-2022-218-12-87-93

А.А. Петренко, П.И. Барышников

A.A. Petrenko, P.I. Baryshnikov

БИОГЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ

BIOGENIC TISSUE PREPARATIONS AND THEIR USE IN THE SYSTEM OF THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES AGAINST INFECTIOUS ANIMAL DISEASES

Ключевые слова: тканевые препараты, иммунная система, острые кишечные и респираторные заболевания, гематологическое исследование крови.

Keywords: tissue preparations, immune system, acute intestinal and respiratory diseases, hematological blood tests.

Рассматриваются публикации, посвященные тканевой терапии, механизму действия биогенных тканевых препаратов. Тканевая терапия – это неспецифический метод лечения, основанный на введении в организм консервированных тканей животного или растительного происхождения или препаратов из них. Метод тканевой терапии, разработанный В.П. Филатовым, стал основой нового направления медицины и в дальнейшем ветеринарной науки. Биопрепараты имеют особый механизм терапевтического воздействия. Они оказывают общее стимулирующее влияние на организм из-за нахождения в них «факторов сопротивления» или «биогенных стимуляторов». Биостимуляторы являются небелковыми веществами, которые представлены яблочной, лимонной, молочной, янтарной, карбоновыми кислотами и двумя аминокислотами: аргинином и глутаминовой кислотой. В составе биопрепаратов есть витамины, микроэлементы. «Факторы сопротивления» действуют на ферменты организма, улучшают обмен веществ, активируют защитные силы организма, тем самым усиливают сопротивляемость организма к инфекции. Обзор литературных данных и научных статей показал, что эффективно применение биогенных тканевых препаратов с лечебной и профилактической целью против инфекционных заболеваний у крупного рогатого скота, свиней. Сроки лечения болезней уменьшались, улучшались гематологические показатели крови и сыворотки: количество эритроцитов, лейкоцитов, гематокрита, СОЭ, гемоглобина, общего белка. Повысились иммунологические показатели крови: ЛАСК, БАСК, концентрация иммуноглобулинов G, M, E, A, тем самым усилился иммунный ответ организма, улучшилась общая резистентность. При применении биопрепаратов совместно с основной схемой терапии желудочно-кишечных, респираторных инфекций крупного рогатого скота и свиней, повысилась эффектив-

ность терапевтических мероприятий, а также уменьшились сроки лечения заболеваний.

This paper reviews the publications on tissue therapy and the mechanism of action of biogenic tissue preparations. Tissue therapy is a nonspecific treatment method based on the introduction of preserved tissues of animal or vegetable origin or preparations from them into the body. The method of tissue therapy developed by V.P. Filatov became the basis of a new direction of medicine and later veterinary science. Biological preparations have a special mechanism of therapeutic effect. They have a general stimulating effect on the body due to the presence of “resistance factors” or “biogenic stimulants”. Biostimulants are non-protein substances which are represented by malic, citric, lactic, succinic, carboxylic acids and two amino acids: arginine and glutamic acids. The biological products also contain vitamins and trace elements. The “resistance factors” act on the body enzymes, improve metabolism, activate body defences thereby increasing the body resistance to infection. The literature review has shown the effectiveness of using biogenic tissue preparations for therapeutic and preventive purposes against infectious diseases in cattle and pigs. The treatment duration decreased, hematological status improved: the red blood cell count, white blood count, corpuscular volume, ESR, hemoglobin content, and total protein. The immunological parameters of the blood have increased: Serum Lysozyme Activity, Serum Bactericidal Activity, and the concentrations of immunoglobulins G, M, E, A, thereby strengthening the immune response of the body and improving overall resistance. When bio-preparations were used in combination with the main treatment regimen for gastrointestinal and respiratory infections of cattle and pigs, the effectiveness of therapeutic measures increased and treatment duration decreased.

Петренко Александра Андреевна, аспирант, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ; мл. науч. сотр., ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: luneva98_98@mail.ru.

Барышников Петр Иванович, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: baryshnikov_petr@mail.ru.

Petrenko Aleksandra Andreevna, post-graduate student, Altai State Agricultural University; Junior Researcher, Federal Altai Scientific Center of Agro-Biotechnologies, Barnaul, Russian Federation, e-mail: luneva98_98@mail.ru.

Baryshnikov Petr Ivanovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: baryshnikov_petr@mail.ru.

Введение

Тканевая терапия является нестандартным способом лечения, который построен на инъекции в организм консервированных животных, растительных тканей. Из данных тканей изготавливаются простые и составные препараты. Термин «Тканевая терапия» был введен знаменитым советским ученым Владимиром Петровичем Павловым в 1933 г. В те же годы он изучил биогенные стимуляторы, находящиеся в тканевых биопрепаратах.

Биогенные стимуляторами называют вещества, появляющиеся в изолированных животных, растительных тканях. Для образования биогенных стимуляторов ткань помещают в те условия существования, которые будут для них неблагоприятными (темнота, низкие температурные показатели и др.), но эти условия будут способны поддерживать существование клеток [1, 2]. Владимир Петрович предположил, что биостимуляторы, попадая в кровеносную систему, идут по кругам кровообращения, доходят до

патологического процесса и начинают оказывать свое положительное влияние.

Биопрепараты в своем составе имеют органические кислоты, витамины, благодаря наличию которых идет воздействие на работу ферментов организма, нервной системы – центральной и периферической [3]. Ученые выявили лечебную эффективность тканевой терапии – это результат возникающего в коре полушарий головного мозга охранительного торможения, которое снижает воспалительные процессы, что благотворно влияет на ликвидацию воспалительного процесса в организме.

Под влиянием тканевых биогенных препаратов активизируется питание клеток, тканей и органов, улучшается метаболизм, работа ферментов; усиливается работа иммунной системы, тем самым организм становится более устойчивым к инфекционным агентам: микроорганизмам, вирусным частицам [4-6]. Биопрепараты повышают общую резистентность, стимулируют регенеративные процессы. Благодаря применению тканевой терапии, морфологические, иммуно-биохимические показатели крови и сыворотки крови приходят в норму. Терапевтическая эффективность зависит также от большого количества факторов, например, изначальное состояние и наличие болезни, условия кормления и содержания, соблюдение зоогиgienических норм. Немаловажное значение имеют дозировка препарата, интервал и место введения. Бесконтрольное применение тканевой терапии может оказать противоположный эффект для организма, поскольку у животного может начаться привыкание к препарату, соответственно, препарат может не оказать положительного влияния на показатели крови и ее сыворотки [7].

Цель исследования – обобщить и систематизировать научные исследования по применению биогенных тканевых препаратов в качестве лечения и профилактики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных.

Задачи исследования:

1) изучить влияние тканевых биопрепаратов на респираторные инфекционные заболевания телят и поросят;

2) проанализировать влияние тканевых биопрепаратов на желудочно-кишечные инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных;

3) подвести заключение проделанному литературному обзору.

Материалы и методы исследования

Материалом для научного исследования являлись авторефераты диссертаций и публикации в научных журналах, монографии, статьи и тезисы конференций. Научные статьи изучались в электронных библиотеках Elibrary.ru, КиберЛенинка, ЭБС «Лань», монографии и авторефераты в Интернет-источниках. Методом научного исследования является анализ литературных источников и изучение материалов.

Результаты исследования и их обсуждения

Научные исследования, проведенные отечественными и зарубежными учеными, подтверждают эффективное влияние биогенных стимуляторов при борьбе с инфекционными заболеваниями, вызванными бактериями и вирусами.

Тканевой препарат, который применялся с целью лечения колибактериоза и сальмонеллёза телят, способствовал сокращению дней лечения заболеваний. В своем составе имел лекарственные растительные травы и фракцию АСД-2. По окончании опыта выявлено следующее: к пятому дню больные телята выздоровели быстрее, нежели животные контрольной группы. Содержание лейкоцитов увеличилось с 7,0 до 12,5 тыс/мм, количество гемоглобина и эритроцитов стали ниже на 29,5 и 36,0% [8]. Комбинированный тканевой растительный препарат способствовал превышению среднесуточного привеса живой массы телят. У опытной группы животных данный показатель был $712 \pm 72,3$ г в сутки, а у контрольной – $270 \pm 57,2$ г [9].

Комплексное применение биопрепарата и основной схемы лечения сальмонеллеза поросят оказало положительное влияние на выздоровление животных. Эффективность комплексной применяемой терапии составила 86,7%, мо-

нотерапии «Амоксиол ретардом» – 80,0%. В конце опыта у опытных групп животных гематологические показатели крови пришли к физиологической норме: снижение количества лейкоцитов на 19,3%, эозинофилов – на 35,8%, моноцитов – на 32,0%, биохимические (снижение активности АсАТ на 18,5-19,8%, ЩФ – на 22,8-16,2%; уровня глюкозы – в 1,4-1,6 раза), иммунологические (снижение БАСК на 12,8-29,2%, ЛАСК – на 12,4-23,3; ФАЛ – на 27,0 и 35,4; снижение α -глобулинов на 45,6%, повышение γ -глобулинов на 23,5-26,3%) [10].

Применение растительно-тканевого препарата в хозяйствах, неблагополучных по респираторным вирусным заболеваниям, способствует повышению уровня неспецифической резистентности организма к респираторным инфекциям животным. Наблюдалась активизация иммунной системы, повышение показателей клеточного и гуморального иммунитета, усиление активности проведенной вакцинации. В конце опыта количество гемоглобина стало выше на 5,7%, эритроцитов – на 14,9%. Общее количество белка в сыворотке крови у опытных телят стало выше на 0,6%. Наблюдалось снижение заболеваемости у телят респираторными инфекциями с 35,0-25,2 до 2,8-1,7%. Сохранность у животных стала выше на 20,6%, среднесуточный привес – на 14,8-16,0% [11].

У телят, получавших помимо лечебной схемы хозяйства тканевой препарат «Селетон», некоторые морфологические показатели крови были выше, чем у больных телят, которым инъецировали только основное лечение (стрептомицин, тетрамаг, гамавит). В отличие от контрольных значений, содержание эритроцитов у телят из опытных групп было выше почти на 28%, гемоглобина – почти на 12, соответственно, гематокрита – почти на 11% [12].

При применении тканевого растительного препарата с целью коррекции иммунитета при заболеваниях ОРВИ КРС у опытных групп улучшились иммунологические показатели гуморального иммунитета. Увеличилась концентрация IgG на 4,6-8,3%, снизились IgM на 11-26,4%,

IgA – на 6,1-6,2%. Снижение объясняется улучшением работы печени и уменьшением воспаления. Концентрация IgE стала ниже в 19,6-894,85 из-за уменьшения аллергической реакции, которую вызывают инфекционные агенты [13].

Введение биопрепаратов «Липотон-500», «Селетон» и «Аминоселетон» при респираторной патологии у свиней, вызванной смешанной инфекцией, способствовало активизации иммунного ответа, нормализации обмена веществ. Через 45 дней после применения поросятам тканевых препаратов отмечено различие в гематологической картине крови. У опытных животных морфологические показатели крови по сравнению с контрольными животными были выше: эритроциты – на 7,94% (Селетон) и 9,52% (Аминоселетон), лимфоциты – на 7,3% (Селетон) и 17,9% (Аминоселетон), уровень гематокрита – на 3,28% (Селетон) и 5,74% (Аминоселетон). Общее количество белка в группах поросят при применении Липотона-500, Селетона и Аминоселетона превышало показатели контроля, соответственно, на 2,6; 4,1 и 5,6 г/л с увеличением концентрации γ -глобулинов на 9,43-17,6%. Концентрация сывороточного лизоцима у поросят при введении тканевых препаратов стабилизировалась, концентрация общих иммуноглобулинов у животных при применении биопрепаратов была больше, чем в контроле, соответственно, на 12,47%. Эффективность терапии поросят той группы, которой применяли схему хозяйства, составила 85,5%, а тех групп, которым инъецировали тканевые препараты, – 90,0%. Падеж поросят контрольной группы составил 5,1%, опытных групп – 1,7% [14].

Комплексное применение электрохимического аэрозоля и растительно-тканевого препарата телятам с вирусными респираторными заболеваниями смогло повысить эффективность проведенной вакцинации, улучшились показатели крови, активизировались обменные процессы в организме [15].

Применяя биостимулятор «Тканолин» телятам с наличием респираторных заболеваний,

видны улучшения показателей общей резистентности и самочувствия животных. После терапии только у 21,8% остались признаки заболевания, остальные успешно выздоровели, в отличие о контрольных животных [16].

Заключение

Литературный обзор статей, монографий, авторефератов, публикаций научных конференций показал, что применение биопрепаратов имеет актуальное направление. Тканевая терапия способствует восстановлению ослабленных сил организма за счет нормализации и активизации работы иммунитета, а именно неспецифического и специфического иммунных ответов. Био-генные тканевые препараты оптимизируют гематологические показатели крови, такие как количество клеток эритроцитов, лейкоцитов, общего содержания гемоглобина. Возникает улучшение гуморальных и клеточных факторов неспецифической защиты. Улучшается работа всех систем организма за счет наличия открытых В.П. Филатовым в 1933 г. в биопрепаратах «факторов сопротивления», оказывающих общее стимулирующее влияние. При применении тканевых препаратов совместно с основной схемой терапии инфекционных заболеваний в хозяйстве, а именно респираторных и желудочно-кишечных инфекций, повышается эффективность лечения болезней, а также уменьшаются сроки терапии. Соответственно, применение ветеринарными врачами био-генных препаратов из животных и растительных тканей поможет увеличить эффект основных схем лечения, используемых в хозяйствах, повысит эффективность лечения и профилактики как вирусных, так и вирусно-бактериальных инфекций.

Библиографический список

1. Муравьева, Е. Д. Тканевые препараты растительного происхождения как источник био-генных стимуляторов / Е. Д. Муравьева, М. В. Топчий. – Текст: непосредственный // Физико-химическая биология: материалы VII Международной научной интернет-конференции (г. Ставрополь, 15 ноября 2019 г.). – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2019. – С. 52-55.
2. Сотникова, Е. П. Этапы развития тканевой терапии и перспективы применения био-генных препаратов в практической медицине / Е. П. Сотникова, В. И. Салдан, Г. С. Фесюнова. – Текст: непосредственный // Новости медицины и фармации: газета. – 2010. – № 324 (тематический выпуск).
3. Даричева, Н. Н. Тканевая терапия в ветеринарной медицине: монография / Н. Н. Даричева, В. А. Ермолаев. – Ульяновск: УГСХА, 2011. – 168 с. – Текст: непосредственный.
4. Шулюмова, Е. С. 15 лет изучения и применения тканевых препаратов по В. П. Филатову в ветеринарии и животноводстве / Е. С. Шулюмова. – Текст: непосредственный // Тканевые препараты в животноводстве. – Киев, 1962. – С. 25-29.
5. Хатамов, Т. Т. Использование био-генных стимуляторов в ветеринарии и фармацевтические требования к ним / Т. Т. Хатамов. – Текст: непосредственный // Life Sciences and Agriculture. – 2020. – № 3 (7). – С. 44-46.
6. Greco, D. S., Harpold, L. M. (1994). Immunity and the endocrine system. *The Veterinary Clinics of North America. Small animal practice*, 24 (4), 765–782. [https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(94\)50083-4](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(94)50083-4).
7. Зинченко, Д. А. Влияние тканевых биостимуляторов на организм животных / Д. А. Зинченко. – Текст: непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3-1. – С. 124-125.
8. Петрова, О. Г. Применение растительно-тканевого препарата для лечения и профилактики желудочно-кишечных инфекций у телят в Уральском регионе / О. Г. Петрова, А. Д. Алексеев. – Текст: непосредственный // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – С. 1046-1050.
9. Алексеев, А. Д. Применение препарата растительного происхождения для лечения и профилактики колибактериоза крупного рогатого

скота / А. Д. Алексеев. – Текст: непосредственный // Молодежь и наука. – 2013. – № 3. – С. 1-4.

10. Хохлова, Н. А. Фармако-токсикологическая и экспериментально-клиническая характеристика тканевого препарата аминокселтон: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук: специальность 06.02.03 «Ветеринарная фармакология с токсикологией» / Хохлова Нина Алексеевна. – Воронеж, 2021. – 20 с. – Текст: непосредственный.

11. Алексеев, А. Д. Применение растительно-тканевого препарата для профилактики ОРВИ крупного рогатого скота / А. Д. Алексеев, О. Г. Петрова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы сохранения и развития биологических ресурсов: сборник материалов Международной научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 26-27 февраля 2015 г.). – Екатеринбург: Ржевская типография, 2015. – С.19-21.

12. Орлов, М. М. Использование тканевого препарата селетон при бронхопневмонии телят / М. М. Орлов, А. В. Савинков. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2018. – Т. 7, №2. – С. 156-161.

13. Алексеев, А. Д. Респираторно-синцициальная инфекция крупного рогатого скота и ее значение в эпизоотологии острых респираторных заболеваний / А. Д. Алексеев, О. Г. Петрова, Л. И. Дроздова. – Текст: непосредственный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4 (20) – С. 39-44.

14. Влияние тканевых препаратов на метаболический статус поросят при респираторной патологии / Ю. Н. Бригадиров, В. Н. Коцарев, О. В. Казимиров [и др.]. – Текст: непосредственный // Свиноводство. – 2014. – № 1. – С. 59-61.

15. Применение растительно-тканевого препарата в сочетании с аэрозолем электрохимического активированного раствора анолита нейтрального при ассоциации инфекций респираторного тракта и раневых инфекций дистального отдела конечностей крупного рогатого ско-

та / А. Д. Алексеев, О. Г. Петрова, М. И. Барашкин [и др.]. – Текст: непосредственный // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2021. – № 25 (188). – С. 156-176.

16. Карабанов, С. Ю. Эффективность применения тканевого биостимулятора при различных заболеваниях крупного рогатого скота / С. Ю. Карабанов, Д. Г. Решетникова. – Текст: непосредственный // Известия ОГАУ. – 2022. – № 2 (94). – С. 201-204.

References

1. Muraveva E.D. Tkanevye preparaty rastitelnogo proiskhozhdeniia kak istochnik biogenykh stimulatorov / E.D. Muraveva, M.V. Topchii // Fiziko-khimicheskaia biologiiia: Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchnoi internet-konferentsii, Stavropol, 15 noiabria 2019 goda. – Stavropol: Izd-vo StGMU, 2019. – S. 52-55.

2. Sotnikova E.P. Etapy razvitiia tkanevoi terapii i perspektivy primeneniia biogenykh preparatov v prakticheskoi meditsine / E.P. Sotnikova, V.I. Saldan, G.S. Fesiunova // Gazeta «Novosti meditsiny i farmatsii». – 2010. – No. 324 (tematicheskii vypusk).

3. Daricheva N.N., Ermolaev V.A. Tkanevaia terapiia v veterinarnoi meditsine: monografiia. – Ulianovsk. UGSKhA. – 2011. – 168 s.

4. Shuliumova E.S. 15 let izuchenii i primeneniia tkanevykh preparatov po V.P. Filatovu v veterinarii i zhivotnovodstve / E.S. Shuliumova // Tkanevye preparaty v zhivotnovodstve. – Kiev, 1962. – S. 25-29.

5. Khatamov T.T. Ispolzovanie biogenykh stimulatorov v veterinarii i farmatsevticheskie trebovaniia k nim / T.T. Khatamov // Life Sciences and Agriculture. – 2020. – No. 3 (7). – S. 44-46.

6. Greco, D. S., Harpold, L. M. (1994). Immunity and the endocrine system. *The Veterinary Clinics of North America. Small animal practice*, 24 (4), 765–782. [https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(94\)50083-4](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(94)50083-4).

7. Zinchenko D.A. Vliianie tkanevykh biostimulatorov na organizm zhivotnykh / D.A. Zinchenko // Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamen-

talnykh issledovaniy. – 2014. – No. 3-1. – S. 124-125.

8. Petrova O.G. Primenenie rastitelno-tkanevogo preparata dlia lecheniia i profilaktiki zheludochno-kishechnykh infektsii u teliat v Uralskom regione / O.G. Petrova, A.D. Alekseev // Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal «Kontsept». – 2014. – T. 20. – S. 1046-1050.

9. Alekseev A.D. Primenenie preparata rastitel'nogo proiskhozhdeniia dlia lecheniia i profilaktiki kolibakterioza krupnogo rogatogo skota / A.D. Alekseev // Molodezh i nauka. – 2013. – No. 3. – S. 1-4.

10. Khokhlova N.A. Farmako-toksikologicheskaiia i eksperimentalno-klinicheskaiia kharakteristika tkanevogo preparata aminoseleton: spetsialnost 06.02.03 «Veterinarnaia farmakologiiia s toksikologiei»: avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoi stepeni kandidata veterinarnykh nauk / Khokhlova Nina Alekseevna. – Voronezh, 2021. – 20 s.

11. Alekseev A.D. Primenenie rastitelno-tkanevogo preparata dlia profilaktiki ORVI krupnogo rogatogo skota / A.D. Alekseev, O.G. Petrova // Aktualnye problemy sokhraneniia i razvitiia biologicheskikh resursov: Sbornik materialov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Ekaterinburg, 26-27 fevralia 2015 goda. – Ekaterinburg: Rzhenskaia tipografiia, 2015. – S. 19-21.

12. Orlov M.M. Ispolzovanie tkanevogo preparata seleton pri bronkhopnevmonii teliat / M.M. Orlov, A.V. Savinkov // Sbornik nauchnykh trudov Krasnodarskogo nauchnogo tsentra po zootehnii i veterinarui. – 2018. – T. 7. – No. 2. – S.156-161.

13. Alekseev A.D., Petrova O.G., Drozdova L.I. Respiratorno-sintsitialnaia infektsiia krupnogo rogatogo skota i ee znachenie v epizootologii ostrykh respiratornykh zabolevanii / A.D. Alekseev, O.G. Petrova, L.I. Drozdova // Vestnik OmGAU. – 2015. – No. 4 (20). – S. 39-44.

14. Vliianie tkanevykh preparatov na metabolicheskii status porosiat pri respiratornoi patologii / Iu.N. Brigadirov, V.N. Kotsarev, O.V. Kazimirov [i dr.] // Svinovodstvo. – 2014. – No. 1. – S. 59-61.

15. Primenenie rastitelno-tkanevogo preparata v sochetanii s aerezolem elektrokhimicheskogo aktivirovannogo rastvora anolita neitralnogo pri asotsiatsii infektsii respiratornogo trakta i ranevykh infektsii distalnogo otdela konechnostei krupnogo rogatogo skota / A.D. Alekseev, O.G. Petrova, M.I. Barashkin [i dr.] // Izvestiia selskokhoziaistvennoi nauki Tavriidy. – 2021. – No. 25 (188). – C.156-176.

16. Karabanov S.Iu. Effektivnost primeneniia tkanevogo biostimuliatora pri razlichnykh zabolevaniakh krupnogo rogatogo skota / S.Iu. Karabanov, D.G. Reshetnikova // Izvestiia OGAU. – 2022. – No. 2 (94). – S. 201-204.



УДК 619:579.62

DOI: 10.53083/1996-4277-2022-218-12-93-98

**З.М. Резниченко, Г.А. Фёдорова,
Д.В. Каркавина, Д.С. Щелгачев
Z.M. Reznichenko, G.A. Fedorova,
D.V. Karkavina, D.S. Shchelgachev**

САЛЬМОНЕЛЛОСИТЕЛЬНОСТЬ У РЕПТИЛИЙ

SALMONELLA CARRIAGE IN REPTILES

Ключевые слова: сальмонеллез, зублефары, черепахи, змеи, питоны, рептилии, возбудитель сальмонеллеза, диагностика сальмонеллеза, микроорганизмы, бактерионосительство.

Keywords: salmonellosis, Eublepharis, turtles, snakes, pythons, reptiles, salmonellosis pathogen, diagnosis of salmonellosis, microorganisms, carriage of bacteria.