«ФГБУ «ВНИИЗЖ» – ветеринарную науку в практику

Чвала Ил.А.
Chvala Il. A.

Чвала Ил.А., кандидат ветеринарных наук, зам. директора по НИР и мониторингу

Старов С.К., кандидат ветеринарных наук, зам. директора по качеству

Лозовой Д.А., доктор ветеринарных наук, зам. директора по НИР и развитию

Прохватилова Л.Б., кандидат биологических наук, доцент, начальник отдела координации НИР

Ручнова О.И., кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник отдела координации НИР

Ключевые слова: научные исследования, инфекционные болезни животных, вакцины, тест-системы, информационные системы Россельхознадзора, мониторинг

Резюме: представлены результаты научной деятельности ФГБУ «ВНИИЗЖ» в 2019 году, которая проводилась в рамках государственного задания, Федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации 2015-2020 гг.», а также за счет приносящей доход деятельности.

В ходе выполнения научно-исследовательских работ по госзаданию созданы 2 новых вакцины против актуальных болезней животных, разработаны 7 методических рекомендаций по отбору проб и проведению диагностических исследований на ряд инфекционных заболеваний, подготовлено 13 прогнозов по особо опасным и карантинным болезням животных и проекты досье по чуме мелких жвачных животных и контагиозной плевропневмонии для признания страны благополучной по данным заболеваниям.

Результатом выполнения контрактов по Федеральной целевой программе стали 4 новые диагностические тест-системы для проведения исследований на ящура, оспу овец, ЧМЖ и грипп птиц, а также 2 вакцины – вакцина для ранней защиты от ящура и ассоциированная вакцина против болезней кроликов.

За счет средств от приносящей доход деятельности разработано 18 методических рекомендаций по диагностике вирусных инфекций, подготовлено 4 комплекта нормативной документации на вновь созданные диагностические тест-системы.

Результаты проводимых научных исследований учреждения отражены в 120 научных публикациях и 7 полученных патентах, а также активно внедряются в ветеринарную

FGBI "ARRIAH" – Veterinary Science into Practice

Chvala Il. A., Starov S. K., Lozovoy D. A.,
Prokhvatilova L. B., Ruchnova O. I.

Federal State-Financed Institution "Federal Centre for Animal Health", Vladimir

Key words: scientific research, infectious animal diseases, vaccines, test systems, Rosselkhoz nadzor information systems, monitoring

Abstract: The paper presents results of scientific activities carried out by the FGBI "ARRIAH" in 2019 both under the state task, the Federal target program "National System of Chemical and Biological Safety of the Russian Federation (2015-2020)" and at the expense of income derived from commercial activity.

Scientific work performed under the state task resulted in the development of two new vaccines against topical animal diseases, in drawing up seven methodological recommendations for sampling and diagnostic studies of some infectious diseases, in making 13 forecasts for highly dangerous and quarantine animal diseases and in preparing draft dossiers on PPR and contagious pleuropneumonia for recognition of the country's freedom from the diseases.

Performance of contracts under the Federal target program resulted in the development of four new test systems for FMD, sheep pox, PPR, and avian influenza diagnosis, as well as of two vaccines – vaccine for early protection against FMD and associated vaccine against rabbit diseases.

Eighteen methodological recommendations for viral infections diagnosis were developed, and four sets of regulatory documentation for newly created diagnostic test systems were prepared at the expense of income derived from commercial activity.

The research results are laid down in 120 scientific publications, confirmed by seven patents, and are also being actively implemented in veterinary practice: more than 2.5 billion doses of live and inactivated vaccines and 7.4 thousand diagnostic kits of 42 different types were produced.

ную практику: за 2019 год выпущено более 2,5 млрд. доз живых и инактивированных вакцин и 7,4 тыс. штук диагностических наборов 42 наименований.

В 2019 году ФГБУ "Федеральный центр охраны здоровья животных" (ФГБУ "ВНИИЗЖ") осуществлял свою деятельность по 10 разделам государственного задания, включающего: прикладные научные исследования; экспериментальные разработки; лабораторные исследования по диагностике и профилактике болезней животных; проведение лабораторных исследований сырья и продукции животного происхождения; организацию и проведение межлабораторных сличительных испытаний; лабораторные исследования в рамках эпизоотологического мониторинга; ведение и пополнение Всероссийской коллекции клеточных культур; проведение лабораторных исследований в рамках государственного мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов; создание и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры.

Для цитирования / For citation

«ФГБУ «ВНИИЗЖ» – ветеринарную науку в практику / Чвала Ил. А. [и др.] // Ветеринария и кормление. – 2020. – № 2. – С.50-53.
FGBI "ARRIAH" - Veterinary Science into Practice / Chvala Il. A. [et al.] / Veterinaria i kormlenie. – 2020. – No. 2. – P.50-53.

Рис. 1. Лабораторные исследования в рамках государственного задания
Fig.1. Laboratory research under the state task

Рис. 2. Подготовка высококвалифицированных специалистов.
Fig.2 Preparation of highly qualified specialists

Рис. 3. Образовательная деятельность ФГБУ "ВНИИЗЖ"
Fig.3. Educational activities of the FGBI "ARRIAH"

Рис. 4. Результаты интеллектуальной деятельности НИР ФГБУ "ВНИИЗЖ"
Fig.4 Intellectual activity results of the FGBI "ARRIAH"

В результате проведенных прикладных и экспериментальных исследований были разработаны 2 новых вакцины против актуальных болезней животных (против инфекционного ринита кур; разработка вакцины против пастереллеза, парагриппа, инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи КРС, 7 методических рекомендаций (по отбору проб для проведения диагностических исследований на оспу овец и оспу коз, ГЭ КРС, скрепи и хроническую изнуряющую болезнь, бешенство, грипп птиц и болезнь Ньюкасла, КПП, АЧС, ЧМЖ), проекты досье в МЭБ для официального признания статуса исторического благополучия РФ по чуме мелких жвачных животных и контагиозной плевропневмонии и проект программы по профилактике и борьбе с бешенством для стран СНГ, 13 прогнозов эпизоотической ситуации по особо опасным и карантинным болезням животных для РФ на 2020 год (ящур, АЧС, КЧС, ГЭ КРС, ЗУД, КПП, ЧМЖ, оспа овец и коз, грипп птиц, ньюкасская болезнь, хронической изнуряющей болезни оленей и лосей, скрепи овец).

В 2019 году всего проведено 658736 диагностических исследований, из них 352236 в рамках эпизоотологического мониторинга по 15 основным заболеваниям животных. Выявлено 26,2% положительных результатов. С целью оценки эпизоотического благополучия и сбора доказательной базы для формирования Досье для предоставления во Всемирную организацию по охране здоровья животных по ящуру, губкообразной энцефалопатии, чуме мелких жвачных животных и контагиозной плевропневмонии было проведено 189037 исследований.

Было проведено 56434 лабораторных исследования пищевой продукции и кормов, в том числе 18307 исследований в рамках государственных заданий. Выявлено 11,0% проб, не соответствующих требованиям нормативной документации.

Осуществлялась работа по ведению и пополнению Всероссийской коллекции клеточных культур, штаммов вирусов, микробов и микопатогенов, в рамках которой проведен контроль, освежение и депонирование штаммов вирусов (всего 200 штаммов).

В рамках обеспечения специальной деятельности Россельхознадзора выполнены работы по двум направлениям: "Создание и развитие информационных систем и компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры" и "Техническое сопровождение и эксплуатация, вывод из эксплуатации информационных систем и компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры". В результате проведенной работы по развитию компонентов системы ВетИС осуществлен переход на обязательную электронную ветеринарную сертификацию всей готовой молочной продукции. Кроме того, результатом выполнения данных работ является развитие следующих информационных систем Россельхознадзора: ведомственной системы контрольно-надзорной деятельности (Ревизор); системы электронного документооборота центрального аппарата (СЭД); интегрированной ведомственной информационной системы автоматизации и информационной поддержки электронного межведомственного и внутриведомственного взаимодействия, предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций (ИВИС) и ведомственного веб-портала Россельхознадзора и внедрение системы "Меркурий", позволяющей обеспечить полную прослеживаемость продукции животного происхождения на всех этапах ее производства и реализации.

В результате выполнения 6 контрактов по ФЦП "Национальная система химической и биологической безопасности РФ (2015-2020г.г.) были разработаны 4 диагностические тест-системы (на ящур, оспу овец, ЧМЖ, грипп птиц), и 2 вакцины против актуальных болезней животных (для ранней защиты от ящура и ассоциированной вакцины на

основе актуальных штаммов возбудителей миксоматоза, пастереллёза и геморрагической болезни кроликов).

Разработка комплексной системы контроля инфекционных болезней животных и совершенствование методов исследования остатков запрещенных и вредных веществ в организме животных, кормах и продуктах животного происхождения ("Ветеринарное благополучие") проводилась за счет средств от приносящей доход деятельности. Представлены 4 проекта НД на разработанные диагностические тест-системы (ИРТ, гемофилезный полисерозит, гемофилез и пастереллез свиней), 18 методических рекомендаций по диагностике ряда актуальных вирусных инфекций, акты испытаний, протоколы валидации разработанных методов, Каталог клеточных культур 2019г. ФГБУ "ВНИИЗЖ" в качестве провайдера проводило межлабораторные сличительные испытания по 11 программам, в том числе, классической чумы свиней, заразного узелкового дерматита, болезни Шмалленберг. Для проведения испытаний в рамках государственного задания было подготовлено 297 проб.

Референтные лаборатории ФГБУ "ВНИИЗЖ" подтвердили квалификацию сотрудников участием в ежегодных межлабораторных сличительных испытаниях по диагностике инфекционных болезней животных и показателям качества и безопасности продукции животного и растительного происхождения, организованных российскими и зарубежными провайдерами. Успешно пройдено 46 раунда испытаний, проведено 443 исследования.

Международное научно-техническое сотрудничество осуществляется в соответствии с реализацией учреждением имеющихся статусов ФАО и МЭБ.

Подготовлено 4 отчета в рамках деятельности референтной лаборатории и референтного центра ФАО и МЭБ.

Ведется научное сотрудничество в рамках 28 заключенных двусторонних договоров и соглашений с ведущими научно-исследовательскими учреждениями зарубежных стран.

Для оказания научно-методической, консультационной и практической помощи ветеринарным специалистам 76 сотрудников ФГБУ "ВНИИЗЖ" осуществлено выездов в хозяйства, так же 161 сотрудник приняли участие в семинарах, конференциях, на курсах повышения квалификации в 40 субъектов Российской Федерации. В рамках международного сотрудничества осуществлено 154 командирования специалистов ФГБУ "ВНИИЗЖ" в 33 стран дальнего зарубежья и 39 командировок в ближнее зарубежье.

Сведения об институте

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральный центр охраны здоровья животных" (ФГБУ "ВНИИЗЖ") в целях обеспечения деятельности Россельхознадзора в соответствии с Уставом учреждения осуществляет функции Региональной справочной лаборатории МЭБ по ящуру, Центра МЭБ по сотрудничеству в области диагностики и контроля болезней животных для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья, функции Референтного центра ФАО по ящуру для стран Центральной Азии и Западной Евразии, референтной лаборатории по высоко и низкопатогенному гриппу птиц и ньюкаслской болезни а также функции референтного центра по научному и методическому обеспечению деятельности Россельхознадзора, его территориальных управлений и подведомственных ему организаций в области ветеринарии.

Основные направления деятельности Центра - научная разработка средств и методов диагностики, профилактики, лечения и мер борьбы с инфекционными особо опасными и карантинными болезнями сельскохозяйственных животных на основе данных по изучению молекулярной биологии и основных биологических свойств возбудителей, производство высокоэффективных диагностикумов и экологически безопасных лекарственных средств ветеринарного назначения.

ФГБУ "ВНИИЗЖ" располагает уникальной опытно-экспериментальной базой, состоящей из 18 лабораторий и 57 зданий и сооружений общей площадью 106250,7 м², расположенных на площади 32,42 га, соответствующих российским и международным стандартам, имеется штат высококвалифицированных профильных специалистов для проведения работ с возбудителями особо опасных болезней животных, лабораторных исследований сырья и продукции животного и растительного происхождения в целях обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Учреждение обладает высоким кадровым потенциалом. 230 человек выполняют научно-исследовательские работы, при этом 53% из них в возрасте до 39 лет. В учреждении работает 16 докторов и 128 кандидатов наук, в их числе - Заслуженный деятель науки, Заслуженный изобретатель РФ, Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, Заслуженные ветеринарные врачи РФ. Ведущие ученые входят в состав экспертного совета ВАК.

Рис. 5. Публикационная активность НИР ФГБУ "ВНИИЗЖ"

Fig.5. Publication activity of the FGBI "ARRIAN" researches

На базе ФГБУ "ВНИИЗЖ" действует ученый совет и совет по защите докторских и кандидатских диссертаций. В 2019 году 6 человек закончило аспирантуру, 3 человека защитили докторские диссертации и 6 человек кандидатские диссертации.

Имея лицензию на образовательную деятельность, ФГБУ "ВНИИЗЖ" постоянно проводит обучающие мероприятия для ветеринарных специалистов субъектов Российской Федерации в форме курсов повышения квалификации, индивидуальных стажировок, обучающих семинаров в области диагностики, мониторинга и профилактики особо опасных инфекций. В 2019 году проведено 4 курса, 17 вебинаров и 6 индивидуальных стажировок по повышению квалификации, на которых обучено 3160 человек. Кроме того, обучено 300 пользователей программ "Аргус" и "Меркурий".

По результатам проведенных научных исследований в 2019 году сотрудниками учреждения опубликовано 2 монографии, получено 7 патентов Российской Федерации на служебные изобретения.

В 2019 году опубликовано 120 научных статей, из них 24 - в зарубежных изданиях. За трехлетний период по результатам проведенных научных работ сотрудниками опубликовано более 500 научных статей, из них 42 - в изданиях Scopus и Web of Science, получены охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности, 20 патентов РФ.

Ежегодно издаются "Труды Федерального центра охраны здоровья животных", 4 номера журнала "Ветеринария сегодня", входящего в Перечень ВАК и 12 номеров газеты "Ветеринария и жизнь". В 2019 году на базе ФГБУ "ВНИИЗЖ" проведена международная научная конферен-

ция "Достижения молодых ученых - в ветеринарную практику".

Научно-производственная деятельность ФГБУ "ВНИИЗЖ" заключалась в выпуске разработанных диагностических тест-систем и вакцинных препаратов. За 2019 года выпущено более 2,5 млрд. доз живых и инактивированных вакцин против болезней птиц, свиней, КРС и МРС и более 7,4 тыс. штук диагностических наборов 42 наименований. Высокое качество разработанных и выпускаемых вакцин и диагностических тест-систем способствует обеспечению стабильной эпизоотической ситуации в животноводческих хозяйствах, и подтверждается высокой оценкой на различных выставках, конкурсах и других мероприятиях.

По результатам проведенных исследований и внедренных разработок на Российской агропромышленной выставке "Золотая осень-2019" по итогам отраслевых конкурсов ФГБУ "ВНИИЗЖ" был отмечен 4 золотыми, 2 серебряными и 1 бронзовой медалями в различных номинациях. Отраслевая газета "Ветеринария и жизнь" заняла третье место в проекте "Российское - значит отличное и безопасное!"

За достижения в сфере научно-технической деятельности по решению технологических проблем разработана комплексная тест-система для диагностики заразного узелкового дерматита КРС была удостоена премии имени В.А. Дегтярёва. В 2019 году ФГБУ "ВНИИЗЖ" получил диплом Экспертного Совета Национальной Премии "Сфера здоровья" за эффективную научную деятельность по обеспечению безопасности и защиты животных от ящура и других инфекционных заболеваний животных, что в конечном итоге обеспечивает здоровье человека, качество его жизни и долголетие. В рамках федерального этапа Всероссийского конкурса "100 лучших товаров России" ФГБУ "ВНИИЗЖ" получил диплом лауреата за эмбрион-вакцину против оспы птиц из штамма "КЭМ-7" с разбавителем "Ваксипокс", а также дипломантом данного конкурса за вирусвакцину ассоциированную против оспы овец, оспы коз и чумы мелких жвачных культуральную сухую ("CapriPox-PPR вак") и за тест-систему "КАПРИПОКС" ("CAPRIPOX") для

Рис 6. Российское и зарубежное сотрудничество

Fig. 6. Russian and foreign cooperation

выявления генома каприпоксвирусов методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени, которая также победила в номинации "Новинка".

В соответствии с заключением РАН "Об оценке результатов деятельности научной организации, выполняющей научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения" за период с 2016 по 2018гг. ФГБУ "ВНИИЗЖ" отнесен к 1-ой категории "научные организации - лидеры", научные результаты которой соответствуют мировому уровню, а учреждение располагает потенциалом для дальнейшего развития и улучшения своей деятельности.

References

1. Main results of research and production activities of the FGBU "ARRIAH" in 2013 / L. B. Prokhvatilova, N. A. Perevozchikova, A. M. Rakhmanov // Veterinary Science Today. - 2014. - No. 2. - Pp. 6-11.
2. Brief history and major activities of the FGBU "Federal Centre for Animal Health" (for 60th anniversary) [Text] / scientific publication / N. A. Perevozchikova, D. A. Lozovoy, A. M. Rakhmanov. - Vladimir: FGBU "ARRIAH", 2018. - 120 p.: il. - ISBN 978-5-900026-65-7.
3. Results and prospects of joint actions of veterinary services of the CIS countries in the field of infectious animal disease diagnosis and control / D. A. Lozovoy, A. E. Metlin, A. M. Rakhmanov, I. A. Chvala // International Agricultural Journal, 2019. vol. 62, N No. 2 (368). - P. 48-52