

Приложение №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента  
научно-технологической политики  
и образования Минсельхоза России

В.Н.Авдеенко

« 21 » февраля 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

(ФГБОУ ВО СПбГАВМ)

ОТЧЕТ

о выполнении тематического плана-задания на выполнение научно-исследовательских работ

по заказу Минсельхоза России

за счет средств федерального бюджета

2019 год

Отчет рассмотрен и одобрен на заседании секции  
аграрного образования и сельскохозяйственного  
консультирования НТС Минсельхоза России

« 20 » февраля 2019 г., протокол № 9

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы, выполненные в 2018 г.	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч. внедрение в производство)	Стоимость, тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
Тема: «Разработка системы мероприятий по профилактике вирусной диареи крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области»						
1.	Изучить этиологическую структуру вирусных и бактериальных респираторных инфекций КРС в хозяйствах Ленинградской области	06.02.02 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология	Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГАВМ АА Сухинин. рук. проекта, зав.кафедрой, д.биол.н.,проф., С.А.Макавчик, к.вет.н., доцент кафедры, Кафедра эпизоотологии им. Урбана А.В.Кузьмин доктор вет. наук, профессор, Л.С.Фогель к.вет.н., доцент кафедры, О.В.Прасолова канд. вет. наук, ст. научный сотрудник отдела	Проведены мониторинговые исследования по вирусной диарее крупного рогатого скота (КРС) в животноводческих хозяйствах Северо-западного региона. Изучена циркуляция возбудителя в животноводческих хозяйствах Северо-Западного региона с использованием бактериологически х, серологических и молекулярных методов диагностики, а также новых подходов к молекулярной идентификации возбудителя.	Определена этиологическая структура смешанных респираторных инфекций крупного рогатого скота в условиях Ленинградской области. Чаще всего обнаруживали ДНК микроорганизмов рода Mycoplasma + ДНК возбудителя ИРТ (Bovine herpes virus 1) — в 55,3 %, ДНК микроорганизмов рода Mycoplasma + Chlamydiaceae — в 18,4 %, ДНК микроорганизмов рода Mycoplasma + Chlamydiaceae + ДНК возбудителя ИРТ (Bovine herpes virus 1) — в 15,8 %, ДНК микроорганизмов рода Mycoplasma + Chlamydiaceae РНК возбудителя ВД (Bovine viral diarrhea virus) — в 10,5 % случаев. В результате проведенных нами серологических исследований вакцинированного (100 проб) и невакцинированного (120 проб) поголовья из четырех хозяйств Ленинградской области, у всех животных обнаружены титры антител к вирусу вирусной диареи КРС. Рекомендуются проведение серологических	300 000

			молекулярной биологии ФГБУ ВГНКИ		<p>исследований с использованием парных сывороток. При постановке PCR-RT с помощью коммерческой тест-системы у невакцинированных животных мы получили отрицательный результат, при наличии клинических признаков болезни. Данная закономерность может наблюдаться при использовании в наборе для реакции только консервативного участка генома вируса в качестве праймера, но без изучения распространения различных генотипов вируса на определенной территории и сопоставления этих данных с исследованием ввозимого скота. Данные результаты оказываются неинформативными. При получении подобных результатов необходимо использовать дополнительные методики идентификации вируса.</p> <p>Полученные результаты лабораторных исследований по мониторингу эпизоотической ситуации в животноводческих хозяйствах являются важным инструментом для разработки и проведения профилактических мероприятий.</p>	
2	Выделить вирус ВД КРС на чувствительной культуре клеток, изучить строение его генома и выбрать	06.02.02 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией	Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГАВМ АА Сухинин, рук. проекта.,	Выделен вирус ВД КРС на культуре клеток коронарных сосудов телят, изучено строение его генома и выбраны	Предложены оригинальные праймеры на диагностически значимые гены для амплификации и генотипирования типов вируса вирусной диареи крупного рогатого скота.	200 000

	диагностически значимые гены для исследования	и иммунология	зав.кафедрой, д.биол.н..проф., С.А.Макавчик., к.вет.н. , доцент кафедры, Кафедра эпизоотологии им. Урбана А.В.Кузьмин доктор вет. наук, профессор, Л.С.Фогель к.вет.н. , доцент кафедры. О.В.Прасолова канд. вет. наук, ст. научный сотрудник отдела молекулярной биологии ФГБУ ВГНКИ	диагностически значимые гены для исследования		
3	Подобрать универсальные праймеры на данные гены, для идентификации всех генотипов вируса, в том числе атипичных, оптимизировать условия ПЦР, создать положительные контроли.	06.02.02 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология	Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГАВМ АА Сухинин. рук. проекта., зав.кафедрой, д.биол.н..проф., С.А.Макавчик., к.вет.н. , доцент кафедры, Кафедра	Подобраны универсальные праймеры на данные гены, для идентификации генотипов вируса, в том числе атипичных, оптимизированы условия ПЦР, созданы положительные контроли	Разработана методика эффективной лабораторной идентификации вируса, обладающая 100% специфичностью и высокой аналитической чувствительностью. В результате секвенирования показано, что нуклеотидные последовательности вирусов, выделенных из хозяйств отличаются от последовательностей штаммов, входящих в состав отечественных и зарубежных вакцин, используемых для профилактики вирусной диареи КРС на территории РФ.	300 000

			<p>эпизоотологии им. Урбана А.В.Кузьмин доктор вет. наук, профессор, Л.С.Фогель к.вет.н., доцент кафедры, О.В.Прасолова канд. вет. наук, ст. научный сотрудник отдела молекулярной биологии ФГБУ ВГНКИ</p>		<p>При проведении филогенетического анализа установлено, что нуклеотидные последовательности вируса ВД КРС, выделенные из хозяйств Ленинградской области, являются вакциноподобными и относятся к генотипу 1 подтипу «а».</p>	
4	<p>Разработать систему мероприятий по профилактике вирусной диареи крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области (методические рекомендации)</p>	<p>06.02.02 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксинологией и иммунология</p>	<p>Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГАВМ АА Сухинин. рук. проекта, зав.кафедрой, д.биол.н.,проф., С.А.Макавчик., к.вет.н., доцент кафедры, Кафедра эпизоотологии им. Урбана А.В.Кузьмин доктор вет. наук, профессор, Л.С.Фогель</p>	<p>Разработана система мероприятий по профилактике вирусной диареи крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области, включающая в себя несколько этапов. Выявлена необходимость разработки стратегии эрадикации ВД в хозяйствах.</p>	<p>Разработана схема оздоровительных мероприятий при вирусной диарее крупного рогатого скота. Для успешной борьбы с вирусной диареей крупного рогатого скота необходимо постоянное совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики инфекции. «Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике вирусной диареи крупного рогатого скота»: СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017: 24 с. (одобрены и рекомендованы к изданию секцией зоотехнии и ветеринарии отделения сельскохозяйственных наук РАН, протокол № 3, 28 августа 2017 г.). Разработана программа эрадикации ВД КРС в стадах.</p>	200 000

			к.вет.н. , доцент кафедры, О.В.Прасолова канд. вет. наук, ст. научный сотрудник отдела молекулярной биологии ФГБУ ВГНКИ		«Методические рекомендации по проведению оздоровительных мероприятий при вирусной диарее крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области» (одобрены и рекомендованы к изданию комитетом по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области от 29 августа 2017 г.).  Применение профилактических мероприятий против вирусной диареи крупного рогатого скота позволит предотвратить экономический ущерб. Экономический эффект на один рубль затрат составит около 7,73руб.	
	Провести анализ эффективности применения профилактических мероприятий против вирусной диареи крупного рогатого скота.					
<b>ВСЕГО:</b>						<b>1 000 000,0</b>
<b>ТЕМА 2 : «ОЦЕНКА ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОЧАГЕ ОПИСТОРХОЗА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»</b>						
I.	Оценка эпизоотической ситуации и разработка рекомендаций по организации ветеринарно-санитарных мероприятий в	06.02.00 ветеринария и зоотехния	Кафедра аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО СПбГАВМ: Е.В. Кузнецова – доцент, рук. темы, к.б.н.; В.Н. Воронин –	В 2018 году было продолжено изучение очага описторхоза в северо-восточной части Финского залива. Подтверждено, что для него	Впервые проведен паразитарный мониторинг заражения метацеркариями описторхий разных видов карповых рыб из основных рыбопромысловых водоёмов Северо-Запада РФ для определения границ эпизоотического очага. Впервые получены новые данные по циркуляции личинок гельминтов в первом (моллюски) и втором (карповые рыбы)	600 000

	очаге описторхоза в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации. 1 этап - Исследование на зараженность метацеркариями трематод, включая описторхий различных видов карповых рыб в основных рыбопромысловых водоемах Северо-Запада РФ		профессор, д.б.н.; М.В. Мосягина – доцент, к.б.н.; А.А. Печенкина – ассистент; Т.М. Кудрявцева – ассистент, аспирант кафедры паразитологии им. Якимова В.Л.; Ю.А. Лазоренко – студент факультета ВВРиА. Лаборатория по изучению протозоозов ФГБОУ ВО СПбГАВМ: Л.М. Белова – зав. лаб., д.б.н.	характерна стабильная, но невысокая экстенсивность и интенсивность инвазии рыб метацеркариями <i>Pseudamphistomum truncatum</i> .	промежуточных хозяевах. Дана оценка социально-экономической значимости нового очага псевдамфистомоза на территории РФ.	
2.	2 этап - Обобщение и анализ эпизоотической ситуации на основе полученных данных	06.02.00 – ветеринария и зоотехния	Кафедра аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО СПбГАВМ: Е.В. Кузнецова – доцент, рук. темы, к.б.н.; В.Н. Воронин – профессор, д.б.н.; М.В. Мосягина – доцент, к.б.н.; А.А. Печенкина –	По данным, собранным за 4-х летний период наблюдений, проведён всесторонний эколого-биологический анализ этого очага. Максимальная заражённость карповых рыб разных видов	Практическая значимость - оптимизация запретительных и профилактических мероприятий при реализации рыбы из неблагополучных районов промысла с целью снижения экономических потерь при переводе рыбы в разряд «условно годная». Улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и безопасности рыбы и рыбной продукции. Внедрение - В Ленинградской и Новгородской областях выявлено неблагополучие по описторхозу, что	600 000

				псевдамфистомоза. При этом, как и в Финском заливе, уровень заражённости разных видов рыб не одинаковый. Если лещ был практически свободен от инвазии, то заражение язя превышает 50%.	
ИТОГО					1200 000
<b>ВСЕГО:</b>					<b>2 200 000</b>

Отчет рассмотрен и одобрен на Ученом совете ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» от 28.12.2018, протокол № 11 .

ВРИО ректора



А.А. Стекольников