ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ И КОРМОВ»
ФГБУ «ВГНКИ»

ОТДЕЛЕНИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ

Отчет по итогам деятельности за 1-е полугодие 2017 года

Участие в межлабораторных сличительных испытаниях за 1 полугодие 2017 г

Отдел генодиагностики инфекционных болезней животных

Номер раунда МСИ, провайдер	Контролируемый показатель	Матрица	Ответственный Исполнитель	Дата проведения исследований	Результат участия
VLDIA290, GD Animal Health, Голландия	**Детекция РНК вируса РРСС**	Сыворотка крови	Яралова Е.А. Кожушкевич К.А., Бирюкова А.Ю	09.03.2017-10.03.2017	Выполнен полностью. Получен сертификат участника
VLDIA303, GD Animal Health, Голландия	**Детекция ДНК Mycoplasma gallisepticum и Mycoplasma synoviae**	Среда, содержащая антиген	Клименкова О.В., Яралова Е.А. Кожушкевич К.А.,	24.03.-28.03.2017	Выполнен полностью Получен сертификат участника.
VLDIA322, GD Animal Health, Голландия	**Детекция ДНК возбудителя паратуберкулеза Mycobacterium avium subsp.paratuberculosis**	Фекалии	Клименкова О.В., Яцентюк С.П.	26.04.- 28.04.2017	Выполнен полностью. Получен сертификат участника.
VLDIA314, GD Animal Health, Голландия	**Детекция РНК вируса болезни Гамборо**	Суспензия органов	Кожушкевич К.А., Бирюкова А.Ю	23.05.-24.05.2017,	Выполнен полностью Получен сертификат участника.
ФГБУ «ВНИИЗЖ»	**Обнаружение генома вируса АЧС методом ПЦР**	Лиофильно высушенные образцы антигенов 1-4	Клименкова О.В.,	26.06.2017-27.06.2017	Результаты отправлены провайдеру

Участие в межлабораторных сличительных испытаниях в 2017 г

Отдел молекулярной биологии

Номер раунда МСИ, провайдер	Контролируемый показатель	Матрица	Ответственный Исполнитель	Дата проведения исследований	Результат участия
VLDIA303, GD Animal Health, Голландия	**Детекция ДНК Mycoplasma gallisepticum и Mycoplasma synoviae**	Среда, содержащая антиген	Солтынская И.В. Давыдова Е.Е. Плескачева М.А.	24.03.-28.03.2017	Выполнен полностью Получен сертификат участника.
VLDIA314, GD Animal Health, Голландия	**Детекция РНК вируса болезни Гамборо**	Суспензия органов	Солтынская И.В. Давыдова Е.Е. Плескачева М.А.	23.05.-24.05.2017	Выполнен полностью Получен сертификат участника.

Отдел по контролю ГМО

Номер раунда МСИ, провайдер	Контролируемый показатель	Матрица	Ответственный Исполнитель	Даты начала и окончания раунда	Результат участия
GeMMA, GeMMP28. FAPAS, Великобритания*	Определение наличия и количественного содержания 35S промотора, терминатора NOS, 40-3-2, MON89788, Bt176, MON810, GA21, NK603, TC1507, MON863, MIR 604, MON88017, MON89034.	Корма для животных	Гузеева А.А., Рыжова М.В.	16/03/2017 - 11/05/2017	**Выполнен полностью.**
GeMMA, GeMMU58 FAPAS, Великобритания*	Определение наличия и количественного содержания 35S промотора, терминатора NOS, Bt176, Bt11, MON810, GA21, NK603, TC1507, MON863, MIR 604, MON88017.	100% кукурузная мука	Гузеева А.А., Рыжова М.В.	12/04/2017 - 01/06/2017	**Выполнен полностью.**
3105, FAPAS, Великобритания*	Определение фальсификации видового состава- наличие примеси свинины.	Говядина.	Гузеева А.А., Рыжова М.В.	16/05/2017- 22/06/2017	**Выполнен полностью.**
GeMMA, GeMMU59 FAPAS, Великобритания*	**Определение наличия и количественного содержания 35S промотора, терминатора NOS, 40-3-2, MON89788.**	**100% соевая мука**	**Гузеева А.А., Рыжова М.В.**	**18/05/2017- 06/07/2017**	**Результат отправлен провайдеру**

Отдел санитарной и клинической микробиологии

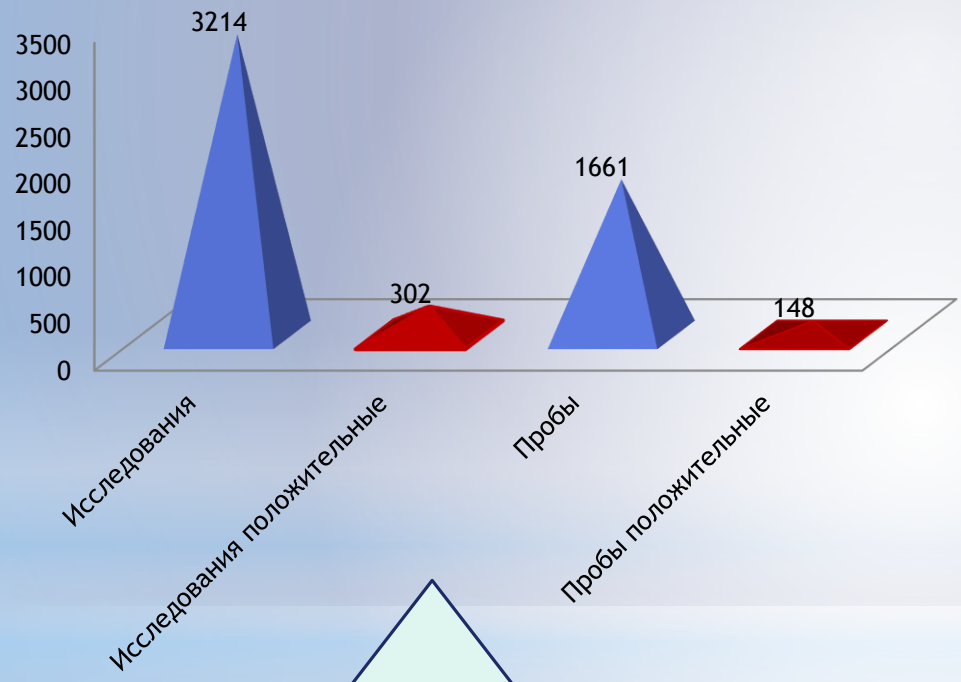
Провайдер	Контролируемый показатель	Матрица	Результат участия
ФГБУ «ЦНМВЛ»	Определение наличия Listeria monocytogenes.	Сухое молоко	Удовлетворительно
FEPAS, M220e18	Определение количественного содержания БГКП (колиформы).	Сухое молоко	Удовлетворительно
FEPAS, M221e02	Определение количественного содержания Listeria monocytogenes.	Мясо птицы	Удовлетворительно
FEPAS, M221e09	Определение количественного содержания КМАФАнМ	Сухое молоко	Удовлетворительно
ФГБУ «ЦНМВЛ»	Определение наличия Staphylococcus aureus.	Сухое молоко	Удовлетворительно

Отдел исследований биологических объектов

Номер раунда МСИ, провайдер	Контролируемый показатель	Матрица	Ответственный Исполнитель	Дата проведения исследований	Результат участия
ANSES Nancy Laboratory for Rabies and Wildlife, Франция Proficiency test for rabies serology Year 2017 / Round April	Определение титра антител против вируса бешенства методом FAVN	Сыворотка крови	Курильчук Ю.Н.	29.05.2017 - 30.06.2017 Дата закрытия - 30.06.2017	Проведено исследование зашифрованной тест-панели из 14 образцов в трех последовательных реакциях согласно нормативной документации. Результаты тестирования отправлены провайдеру.

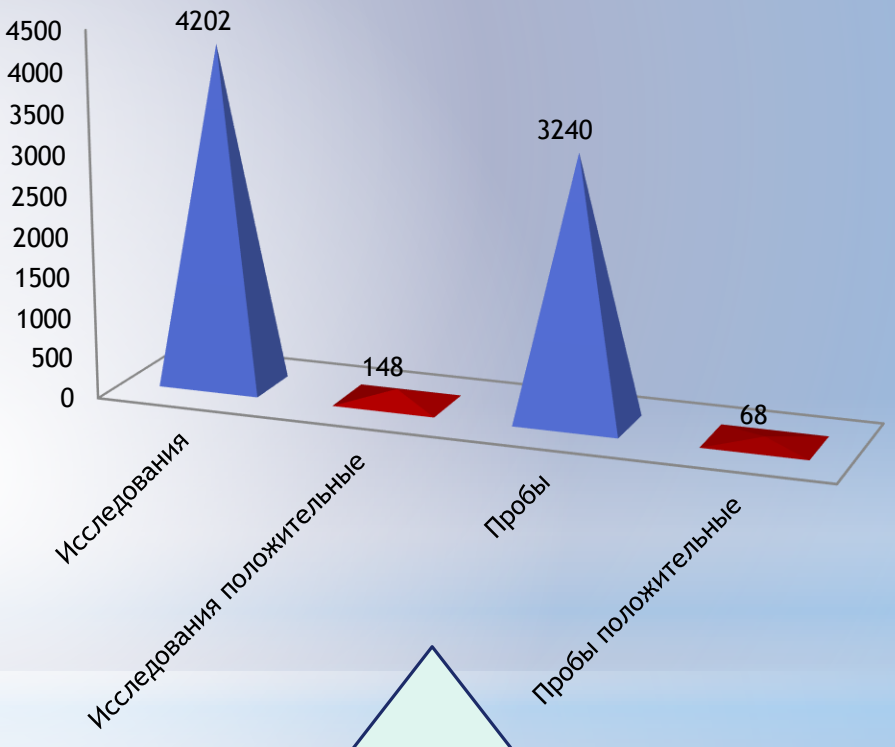
КОЛИЧЕСТВО ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВЫЯВЛЕННЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ПРОБ В I ПОЛУГОДИИ 2017 гг.

Государственные задания



9,4 %
Выявляемость

Приносящая доход деятельность



3,5 %
Выявляемость

Итоги проведения ГМО исследований в рамках государственного задания

№	Страна	Продукция	Количество поступивших образцов	Наименование показателя	Кол-во исследований на отчетный период	Кол-во обнаружений	% обнаружения
1	Российская Федерация	Соя, жмых, зерно злаковое	5	Обнаружение ГМО: -скрининговых элементов ГМО растительного происхождения (целевых генов и регуляторных последовательностей); -идентификация и количественное содержание ГМ-сои линии BPS-CV-127-9, DP-305423, DP-356043, FG 72, MON 87701, MON 87705, MON 87708, A2704-12, A5547-127; -идентификация и количественное содержание ГМ-кукурузы линии MIR 162, MIR 604, MON 810, MON 863, MON 88017, NK 603, TC 1507, T 25; идентификация и количественное содержание ГМ-рапса T25, Topas, MS1, MS8, RF1, RF2, RF3, GT73, MON88302.	5	0	0
2		Шрот соевый	73		671	138	20,56
3		Корма, комбикорма, кормовые добавки и сырье для их производства	57		264	72	27,27
4		Белково-витаминно минеральные концентраты (БВМК/БВМД)	5		37	24	64,86
5	Бразилия	Бобы соевые	8		8	0	0
6	Польша	Шрот соевый	5		28	9	32,14
7	Франция	кормовые добавки	3		3	0	0
8		Бобы соевые	1		1	0	0

Выявление ГМ- линий рапса в кормах и кормовых добавках

В рамках НИР была разработана методика идентификации и количественного определения содержания ГМ линий растений метод ПЦР в режиме реального времени.

С этого года отдел по контролю ГМО расширил область аккредитации по данной методике и на сегодняшний день проводит идентификацию 9-и ГМ-линий рапса (T25, Topas, MS1, MS8, RF1, RF2, RF3, GT73, MON88302), а также их количественный анализ. Это позволило внести новые показатели в план государственного задания по контролю ГМО.

В рамках иной приносящей доход деятельности было исследовано два образца шрота рапсового произведённого на территории Российской Федерации и выявлено ГМ-линии раса GT73, незарегистрированную в РФ в количестве менее 0,5 %.

Исследования в рамках проведения эпизоотологического мониторинга в соответствии с приказом Россельхознадзора «О лабораторных исследованиях в рамках реализации мероприятий Россельхознадзора для обеспечения выполнения требований соглашения в ВТО по СФС при вступлении России в ВТО на 2016 год»

Наименование исследования	Количество исследований (всего)	Количество исследований (положительных)
Выявление возбудителя репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС) в биологическом материале методом RT-PCR	70	0
Выявление возбудителя лавсониоза свиней Lawsonia intracellularis в биологическом материале методом методом ПЦР	120	1
Выявление вируса африканской чумы свиней методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)	12	0
Выявление и дифференциация вируса гриппа птиц в биологическом материале методом ПЦР с гибридизационно-флуресцентной детекцией продуктов амплификации	11	0

Лабораторные исследования по диагностике и профилактике болезней животных, направленные на обеспечение охраны территории Российской Федерации от заноса из иностранных государств и распространения болезней животных

Алеутская болезнь норок

период	исследовано	обнаружено	% обнаружений
январь – июнь 2017 года	142	3	2,11

Болезнь Шмалленберг

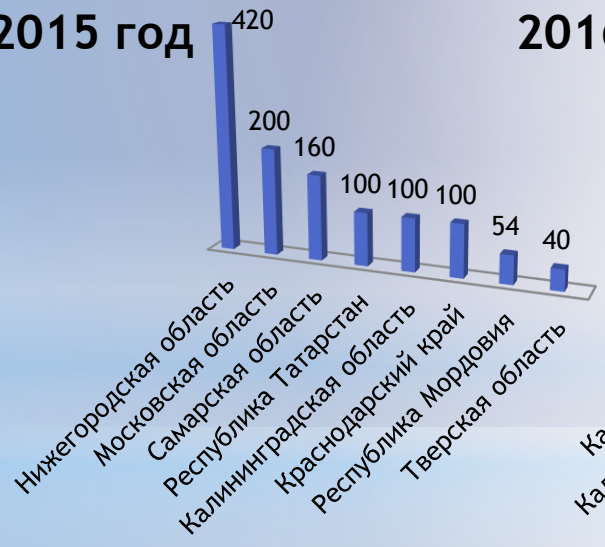
период	исследовано	обнаружено	% обнаружений
январь – июнь 2017 года	840	0	0

Лабораторные исследования по диагностике и профилактике болезней животных, направленные на обеспечение охраны территории Российской Федерации от заноса из иностранных государств и распространения болезней животных

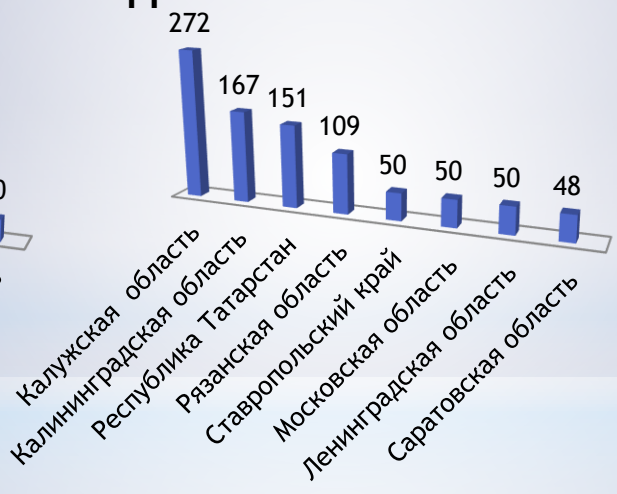
Болезнь Шмалленберг

период	исследовано	обнаружено	% обнаружений
2015 год	1174	0	0
2016 год	879	0	0
2017 год	740	0	0

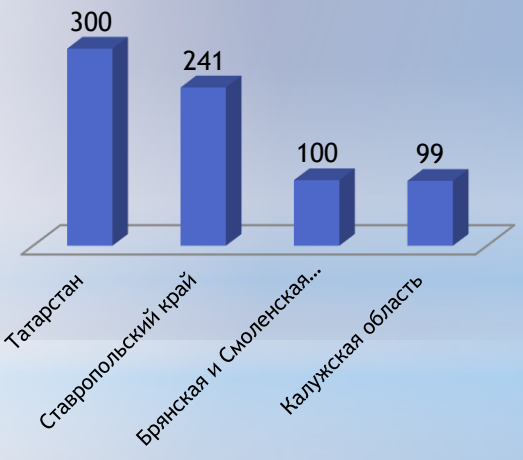
2015 год



2016 год



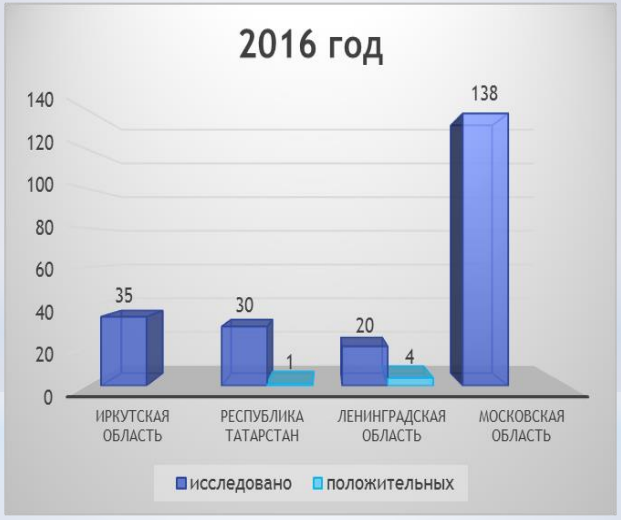
2017 год



Лабораторные исследования по диагностике и профилактике болезней животных, направленные на обеспечение охраны территории Российской Федерации от заноса из иностранных государств и распространения болезней животных

Алеутская болезнь норок

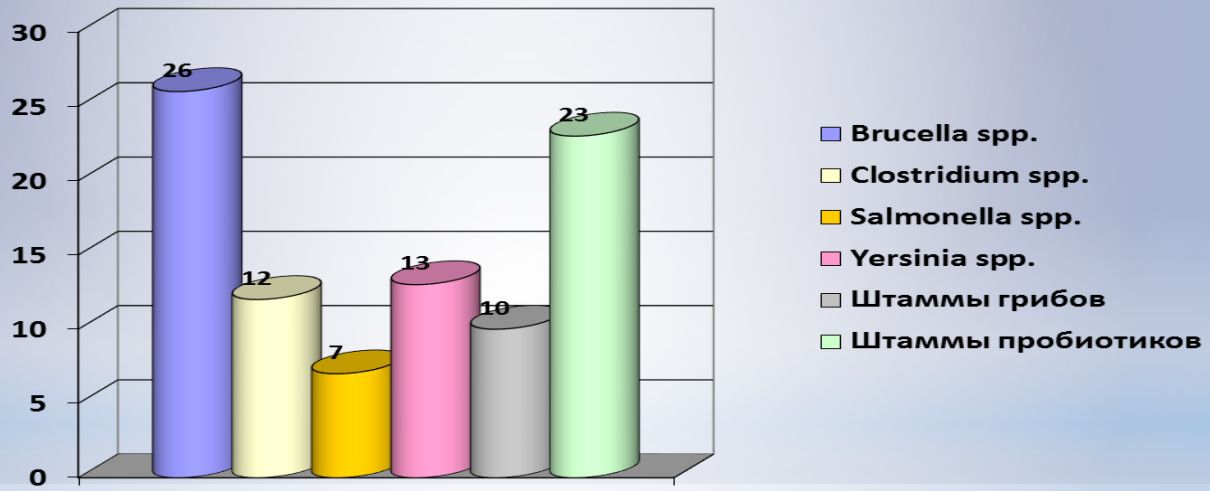
период	исследовано	обнаружено	% обнаружений
2015 год	294	82	27,9
2016 год	223	5	2,2
2017 год	142	3	2,1

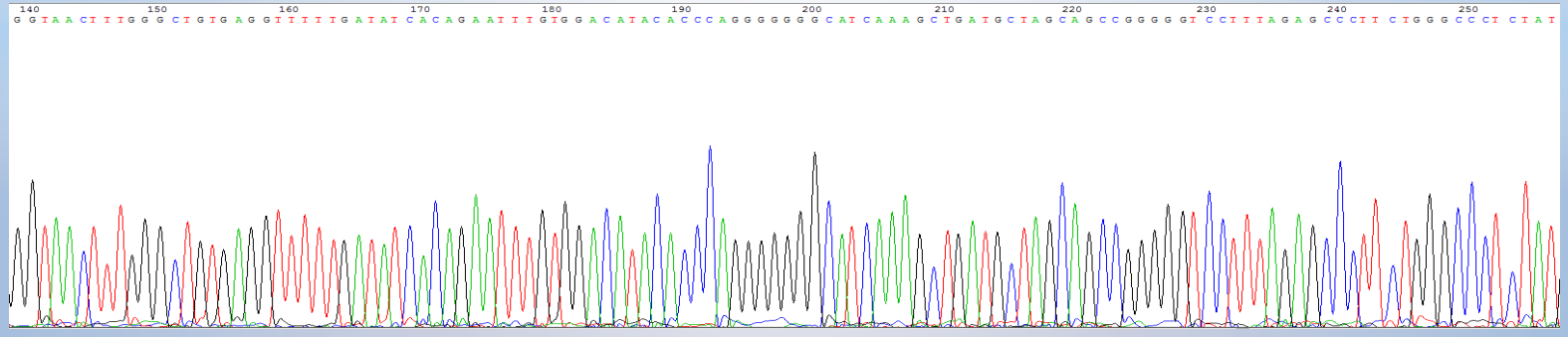


Выполнение государственной работы «Ведение и пополнение Всероссийской коллекции клеточных культур, штаммов вирусов, микробов и микропатогенов»

Генетическая идентификация

Всего исследовано	91
Штаммы бактерий	59
Штаммы грибов	10
Пробиотические культуры	23





РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (микробиология) В I ПОЛУГОДИИ 2017 г.

№п/п	Вид продукции	Показатели/выявления				
		КМАФАнМ	БГКП	S.aureus	Salmonella	L.monocytogenes
1	Мясо	49/3	55/2	17	72/1	93/18
2	Птица	62/2	1	1	66/2	70/4
3	Рыба	10	10	10	10	10
4	Молоко	13/1	9	9	7	7
5	Яйца	-	-	-	17	-
6	Корма	-	-	-	-	-
7	Молочная продукция	13/1	37/1	30	38	20
8	Мука рыбная и кормовая	2 (ОКМ-общее кол-во микробов)	-	-	2	-

Общая выявляемость 5%

Культура Salmonella spp.

Культура Listeria monocytogenes

Проведение лабораторных исследований сырья, продукции животного происхождения, кормов и биологического материала в целях обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Обнаружения.

Видовая идентификация сырьевого состава.

№ п/п	Наименование исследований	Кол-во, исследований	Сырьевой состав не соответствует заявленному
1	Сырьевой состав (ДНК) / Определение видовой принадлежности тканей животного происхождения*	23	2

№ п/п	Заявлено	Выявленно
1	Рыба, филе трески мороженое POLAR	Рыба вида Gadus chalcogrammus (минтай)
2	Палтус филе без кожи стрелозубый мороженый	Макрурус, рыба рода Coryphaenoides, семейства макрурусовые

* Тестировали: филе рыб без кожи, фарш рыбный; говядина (обрезь с голов, печень, жир), свинина (мясо без кости, шпик), конина (мясо без кости)

Исследования мясных и мясо-растительных консервов на фальсификацию

№ п/п	Наименование исследований	Кол-во, исследований	Сырьевой состав не соответствует заявленному
1	ДНК Equus caballus (лошади) (качественный), ДНК жвачных (Bos spp. и Ovis spp.), ДНК курицы домашней (Gallus gallus) и свиньи домашней (Sus scrofa), ДНК сои	98	7

Из поступивших 25 образцов консервов (военные рационы) 6 образцов не соответствует заявленному компонентному составу, что составляет 24%.

Проведение лабораторных исследований сырья, продукции животного происхождения, кормов и биологического материала в целях обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Обнаружения.

Исследования мясной продукции на фальсификацию сырьевого состава методом ПЦР

№ п/п	Наименование исследований	Кол-во, исследований	Сырьевой состав не соответствует заявленному
1	ДНК Equus caballus (лошади) (качественный), ДНК жвачных (Bos spp. и Ovis spp.), ДНК курицы домашней (Gallus gallus) и свиньи домашней (Sus scrofa), ДНК сои	72	11

Из поступивших 19 образцов мясной продукции (колбасы, сосиски, фарш), 11 образцов не соответствует заявленному компонентному составу, что составляет 58%

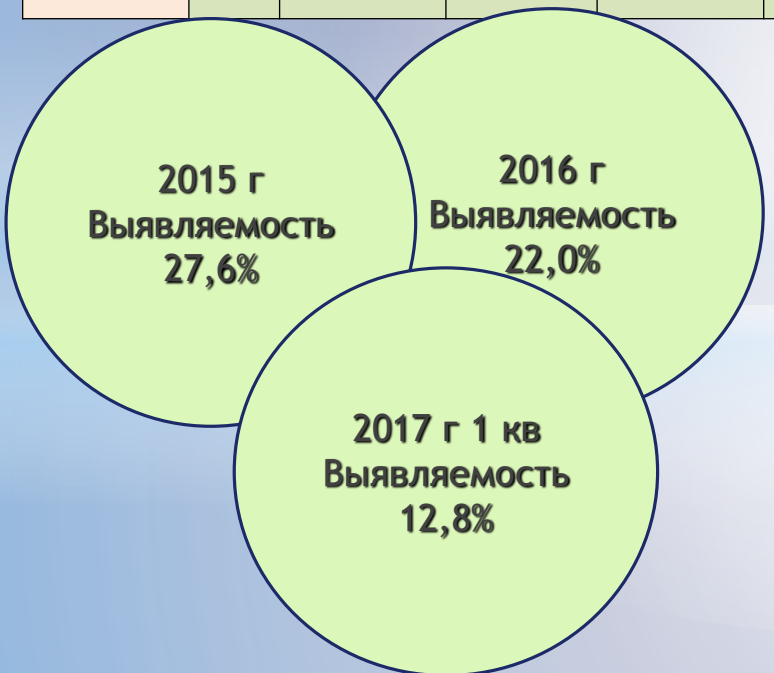
Исследования муки мясокостной на фальсификацию

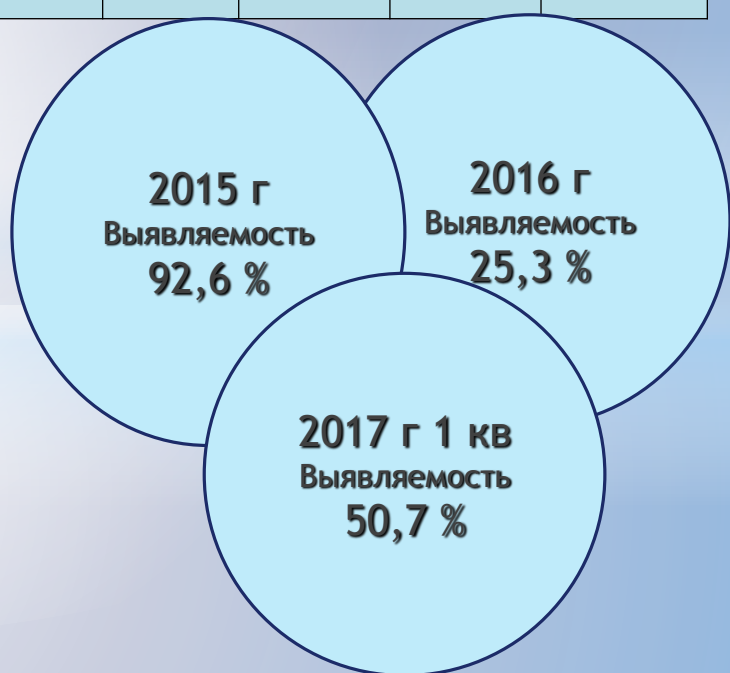
№ п/п	Наименование исследований	Кол-во, исследований	Сырьевой состав не соответствует заявленному
1	ДНК жвачных (Bos spp. и Ovis spp.), ДНК плотоядных	17	2

Из поступивших 14 образцов мясной муки, 2 образца не соответствует заявленному компонентному составу, что составляет 14%

Результаты исследований на наличие ГМО за 2017 год

	Импорт						Отечественная					
	Всего проб	Положительных проб	Выявляемость, %	Всего исследований	Положительных исследований	Выявляемость, %	Всего проб	Положительных проб	Выявляемость, %	Всего исследований	Положительных исследований	Выявляемость, %
Госзадание	20	5	25	118	9	7,6	155	102	65,8	1011	261	25,8
Платные	105	11	10,5	275	34	12,4	54	4	7,4	109	7	6,4
Итого:	125	16	12,8	393	43	10,9	209	106	50,7	1120	268	23,9



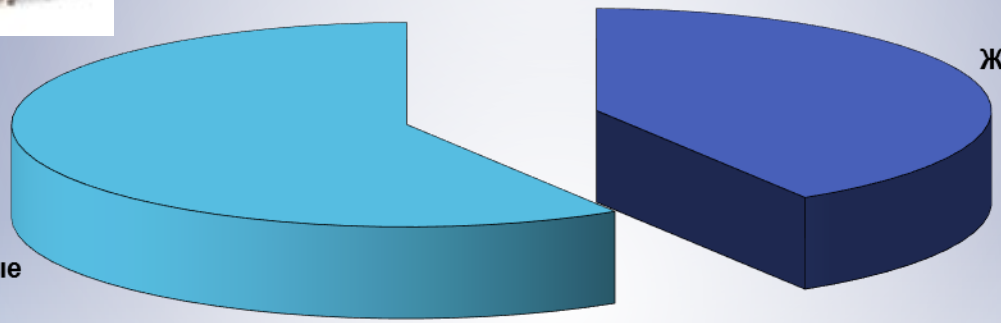


Приносящая доход деятельность

ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОМ ПЦР В РАМКАХ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ И РЕГИСТРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Наименование испытаний	Количество образцов	Количество исследований	Количество образцов, не соответствующих НД заявителя
Регистрационные испытания биологических лекарственных средств	14	59	0
Сертификационные испытания биологических лекарственных средств	3	4	0
Испытания ПЦР-тест-систем (наборов реагентов)	6		0

Диагностические исследования методом ПЦР для выявления возбудителей инфекционных болезней животных



Животные от частных владельцев
1782 исследования

Сельскохозяйственные животные
2419 исследований

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ГОСТ 26030-2015 В РАМКАХ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ И ДОГОВОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

ОТДЕЛ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНЫХ

Наименование испытаний	Количество образцов	Количество исследований	Количество образцов, несоответствующих НД	Выявляемость,%
Договорные испытания замороженной спермы быков	10	60	10	100
Сертификационные испытания замороженной спермы быков	36	360	13	36,0

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ПРОТИВ ВИРУСА БЕШЕНСТВА МЕТОДОМ FAVN

Отдел исследований биологических объектов

За отчетный период было исследовано 894 пробы сыворотки крови от домашних собак и кошек на наличие поствакцинальных антител к вирусу бешенства. В 833 образцах уровень антирабических антител составил более 0,5 МЕ/мл – 93,18 %, в 61 образце ниже порогового уровня - менее 0,5 МЕ/мл – 6,82 %.

Итоги проведения микробиологических исследований в рамках иной приносящей доход деятельности

№ п/п	Вид продукции	КМАФАнМ	БГКП	Salmonella	L.monocytogenes	гельминтозы	Токсинообразующие анаэробы	Кампилобактер	S.aureus	Органолептика	Паразитарная чистота	Бактериальная обсеменённость
1	Мясо	6	6	6	7	-						
2	Птица	3		5	3	-		2				
3	Рыба	9	4	2	4	-			2	2	2	
4	Корма	10	9(Энтеропатогенные типы кишечной палочки)	9			1					
5	Мука рыбная и кормовая	1 (ОКМ)		1								
6	Клинический материал					349						245

№п/п	Вид продукции	ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ			
		КМАФАнМ	Salmonella	гельминтозы	Бактериальная обсеменённость
1	Мясо	1			
2	Корма		1		
3	Клинический материал			19	228

Предоставление услуг генетических исследований и секвенирования в рамках иной проносящей доход деятельности

№ п/п	Наименование	Кол-во исследований
1	Исследование наследственных болезней селькохозяйственных животных	57
2	Исследования наследственных заболеваний и окрасов кошек и собак	307
3	Исследования для выявления генетических маркеров, определяющих группы крови и длину шерсти кошек	35
4	Установление родства животных (кошек, собак)	2
5	Секвенирование генетического материала вирусных возбудителей животных	240
6	Электрофоретический анализ ПЦР-продуктов	совместно с отделом ГИБЖ

Проведение прикладных научных исследований

НИР: РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ПРАВИЛ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ЭПИЗООТИЧЕСКИМ, ГЕНЕТИЧЕСКИМ И РЕПРОДУКТИВНЫМ ПАРАМЕТРАМ

Подтема 1. Отработка условий проведения ветеринарно-санитарного анализа спермодоз согласно ГОСТ Р 54633-2011 и детального изучения биологических свойств спермиев. Этап 2.

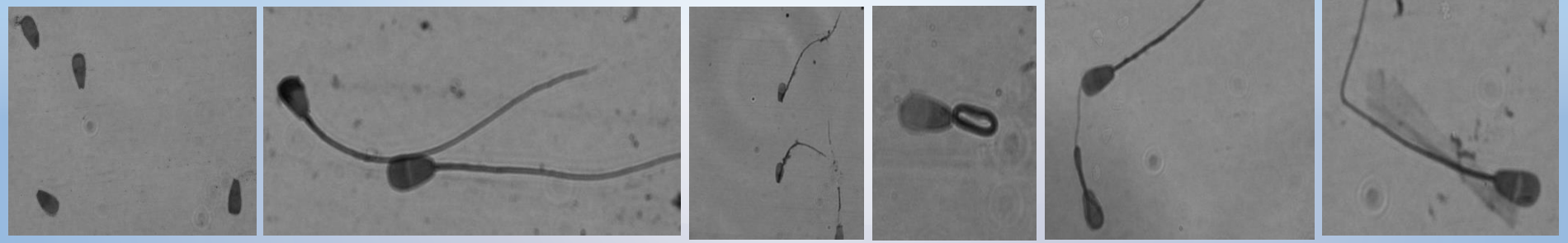
Отработка процедуры быстрого окрашивания для оценки морфологии сперматозоидов по идентификации аномальных сперматозоидов

- Согласно методике, описанной в ГОСТ 32277-2013 «определение содержания сперматозоидов с аномальной морфологией» применяют растворы эозина и азур-эозина по Романовскому.
- Выявлена недостаточная информативность использования метода окрашивания, указанного в ГОСТ для выявления и подсчета патологических форм.
- Мы предлагаем ускоренный метод – это метод окраски при помощи красителя Farelly (Minitube).
- Оптимизированы условия идентификации и дифференциации видов патологических форм сперматозоидов (условия пробоподготовки, время окрашивания, параметры оценки результата)

Во всех исследуемых образцах спермы, разделенной по полу производства Великобритания присутствовали патологические формы сперматозоидов.

В 80% этих образцов содержание аномальных форм превышает нормы по ГОСТ, где указано, что количество сперматозоидов с аномальной морфологией не должно превышать 18 %.

Быки-производители	Спермопроб исследовано	Патологические формы			
		Отделившаяся головка	Аномальная головка	Согнутые хвосты	Закрученные хвосты
20	40	23%	32%	36%	33%



НИР: РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ПРАВИЛ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ЭПИЗООТИЧЕСКИМ, ГЕНЕТИЧЕСКИМ И РЕПРОДУКТИВНЫМ ПАРАМЕТРАМ

Подтема 1. Отработка условий проведения ветеринарно-санитарного анализа спермодоз согласно ГОСТ Р 54633-2011 и детального изучения биологических свойств спермиев. Этап 2.

Оценка акросомной реакции спермопродукции, разделенной по полу

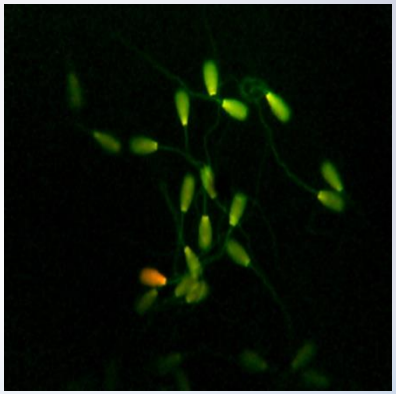
- При исследовании проб спермы, разделенной по полу от 20 быков было показано, что во всех исследуемых образцах средний показатель количества сперматозоидов с интактной акросомой составил у 19 быков 74%, а у одного быка Huijben DG Buick содержание количества сперматозоидов с интактной акросомой составило менее 50%, что не соответствует нормам ГОСТ Р 54633-2011

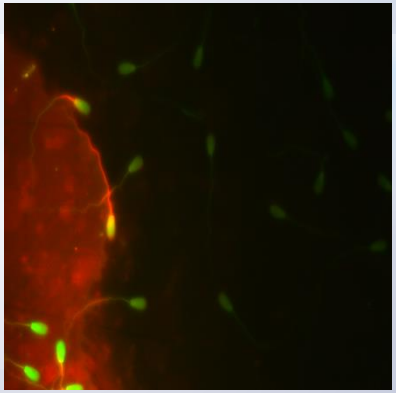
Результат окраски поврежденной акросомы сперматозоида

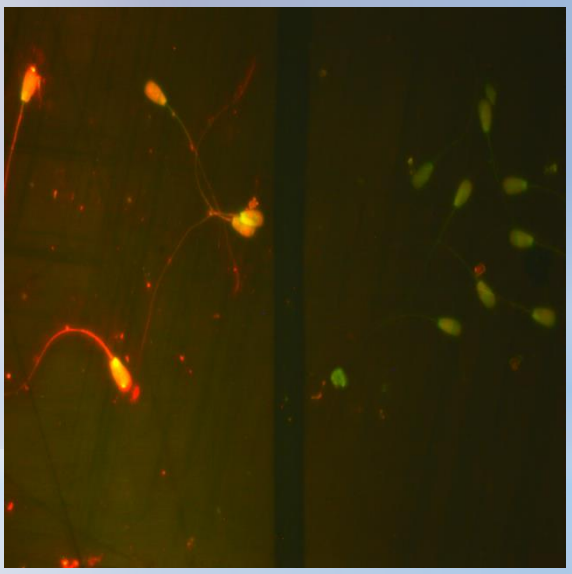
Результат окраски целой акросомы сперматозоида

Оценка спермопроб по показателю индекса фрагментации ДНК-хроматина сперматозоида

- При исследовании проб спермы, разделенной по полу от 20 быков-производителей выявлено 4 быка с индексом фрагментации ДНК более 30% в головке сперматозоида и 6 быков с фрагментированной мт-ДНК - свечение хвостовой части, т.е. митохондриальная дисфункция.







Фрагментация ДНК сперматозоида

Проведение прикладных научных исследований в сфере деятельности Россельхознадзора 2016-2018 гг.
РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ПРАВИЛ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ЭПИЗООТИЧЕСКИМ, ГЕНЕТИЧЕСКИМ И РЕПРОДУКТИВНЫМ ПАРАМЕТРАМ.
Подтема 3. Разработка молекулярно-генетических методик идентификации мутаций, ассоциированных с наиболее распространенными наследственными патологиями КРС.

Выполнение задач 2017 года:

-Проведен анализ нуклеотидной последовательности генов-мишеней (по публичным базам данных GenBank и по литературным данным): FVT1 (мутация SMA), SPAST (мутация SDM), PNPLA8 (мутация W), SUOX (мутация SAA), TUBD1 (мутация BH2).

-Выбраны и синтезированы олигонуклеотидные ПЦР праймеры, праймеры для пиросеквенирования, секвенирования и биотинилированные ПЦР праймеры, позволяющие амплифицировать фрагменты генома Bos taurus в области мутаций:

- *SDM* (спинальная демиелинизация)
- *SAA* (синдром арахномелии и артрогрипоза)
- *W* (прогрессирующая дегенеративная миелоэнцефалопатия жвачных, Вивера)
- *SMA* (спинальная мышечная атрофия)
- *BH2* (гаплотип 2 бурой швицкой)

-Проведена оптимизация условий ПЦР, секвенирования по Сенгеру и пиросеквенирования коротких фрагментов генома в области мутаций.

-В рамках выполнения НИР и валидации методики было протестировано: 19 образцов спермы от КРС бурой швицкой породы, импортируемой в РФ и из отечественных племхозяйств. Выявлено 1 животное – носитель спинальной мышечной атрофии.

-Разработаны и валидированы «Методические рекомендации. Идентификации мутаций, ассоциированных с наиболее распространенными наследственными патологиями крупного рогатого скота бурой швицкой породы, молекулярно-генетическими методами».

Проведение прикладных научных исследований в сфере деятельности Россельхознадзора 2016-2018 гг.

Разработка универсальной методики видовой идентификации рыб методом секвенирования фрагмента митохондриального генома для создания эффективной системы идентификации новых рисков

Выполнение задач 2017 года:

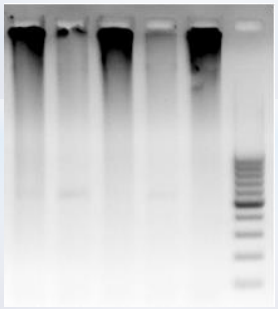
- Выполнен выбор и синтез универсальных вырожденные праймеров на участки ядерного генома (18S), позволяющие амплифицировать данные фрагменты генома промысловых видов рыб.

- Проведена оптимизация условий ПЦР для амплификации фрагментов генов цитохрома cytB, цитохромоксидазы COI , COII на ДНК промысловых видов рыб. Планируется оптимизация условий ПЦР для амплификации фрагмента гена 18S.

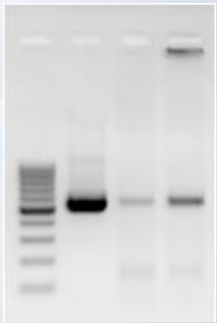
- Проводится оптимизация методики секвенирования ДНК на системе высокопроизводительного секвенирования Illumina Miseq System

COI праймеры

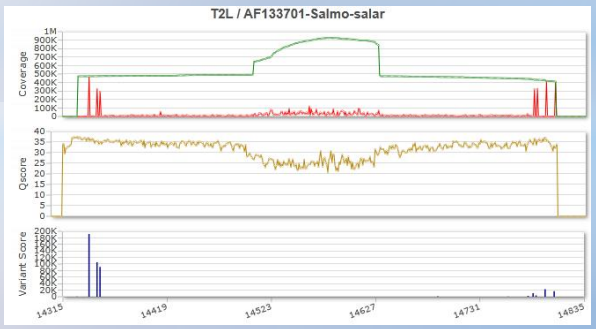
ПЦР с полимеразой, TaqF, ЦНИИЭ



ПЦР с высокоточной полимеразой Tersus, Евроген



Illumina Miseq



Проведение прикладных научных исследований в сфере деятельности Россельхознадзора 2016-2018 гг.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ ГЕНОВ И НОВЫХ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЗМОВ

Выполнение задач 2017 года:

- Изучены генетических особенностей различных трансгенных конструкций ГМ растений, выявление наиболее перспективных для скрининговых исследований мишеней.
- Подобраны и синтезированы праймеры и зонды для выявления целевых генов и регуляторных элементов bar, nptII, p_Rice_actine и др.
- Разработаны контрольные образцы ПКО на основе плазмидных препаратов.
- Проводится оптимизация условий ПЦР с детекцией в режиме «реального времени» с определением чувствительности и специфичности методик
- Подобраны и синтезированы праймеры и зонд для выявления ГМ линии риса LL62. Оптимизированы условия ПЦР. Определены чувствительность и специфичность методики.
- Проводятся подбор и синтез праймеров и зондов для выявления ГМ картофеля EH92-527-1, оптимизация условий ПЦР, определение чувствительности и специфичности методики.
- Проводятся разработка плазмидных калибраторов для методик количественного определения. Метрологическая экспертиза методик количественного определения, аттестация методик.

Спасибо за внимание