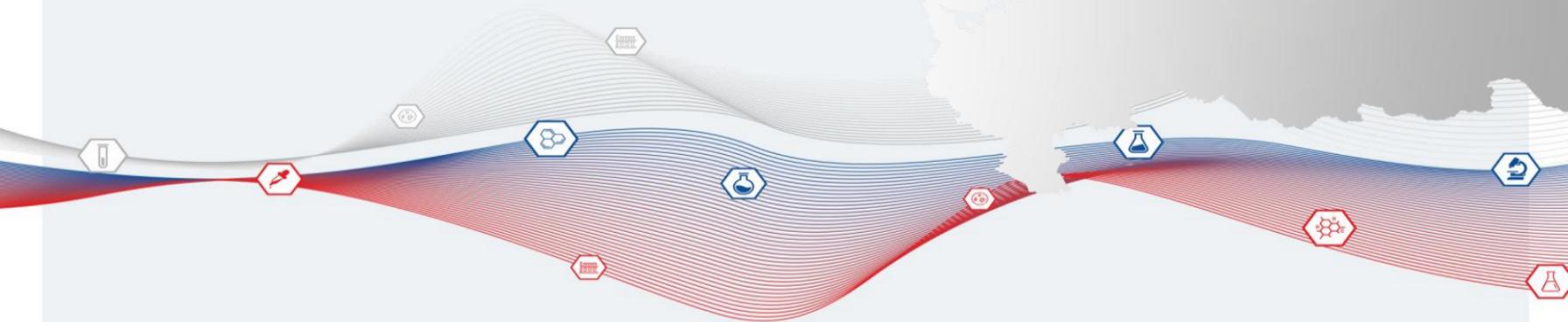




ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА





ФГБУ «ВГНКИ» организует на территории Российской Федерации систему реализации государственной политики в области обеспечения качества лекарственных средств и кормов для животных и безопасности в ветеринарно-санитарном отношении продукции животного и растительного происхождения в целях охраны здоровья животных и населения от болезней, общих для человека и животных.



Генетический материал (племенная продукция продуктивных животных) – спермопродукция, эмбрионы, яйцеклетка:

- Стратегический запас любой страны Мира
- Залог продовольственной безопасности



Генетические ресурсы

Биологические риски

Экономическая эффективность

АКУШЕРСКИЕ ПАТОЛОГИИ:

- Задержание последа
- Крупноплодие
- Кистозы яичников
- Субинволюции
- Ановуляторные циклы
- Гипофункция желтого тела

ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ:

- Вульвиты
- Вестибулиты
- Вагиниты
- Эндометриты
- Маститы
- Аборты
- Пиометра

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИИ:

- Послеродовая эклампсия (судороги)
- Неправильное членорасположение, позиция и положение плода в родовых путях
- Слабые схватки и потуги
- Узость входа в таз
- Выкидыши



ПАТОЛОГИИ БЫКОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

- Бесплодие
- Опухоли половых органов
- Эпидидимиты
- Баланопоститы

ХРОНОЛОГИЯ ВОПРОСА

1959

- VI заседание по экономическому и научно-техническому сотрудничеству
- Решение: «Целесообразность проведения международного обмена спермой высокоценных быков»

1962

- Начало экспорта спермы
- Впервые импортированная из Болгарии сперма

1963

1968-
1969

- Из капиталистических стран стала поступать сперма

1970

- 14 заседание по ветеринарии стран-членов СЭВ
Приняты единые методы микробиологического исследования

1973-
1980

- Расширен список методов микробиологических исследований

1983

- В СССР утверждено «Положение о порядке ввоза, хранения и контроля использования спермы быков производителей, поступившей в СССР по импорту (утверждено МСХ СССР, №115-62, 30.12.83)

Постановлением Правительства РФ от 13.11.2010 г. № 906

«О внесении изменений в Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» сперма сельскохозяйственных животных была **исключена** из перечня продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

(в ред. Решений Комиссии Таможенного союза

от 02.03.2011 №569, от 07.04.2011 №623, от 18.10.2011 №830)

~~В сроки, рекомендованные МЭБ перед взятием спермы быков-производителей исследуют на туберкулез, паратуберкулезный энтерит, бруцеллез, лептоспироз, энзоотический лейкоз, блутанг, инфекционный ринотрахеит, вирусную диарею, трихомоноз (*Trichomonas fetus*), кампилобактериоз (*Campylobacter fetus venerealis*), хламидиоз и, по требованию уполномоченного органа Стороны, на территорию которой осуществляется ввоз (перемещение), на другие инфекционные болезни.~~

(в ред. Решений Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 №893 – часть седьмая исключена)

~~В сперме не должно содержаться патогенных и токсикогенных микроорганизмов.~~



Реализация Государственных программ и финансовая поддержка в странах СНГ по развитию племенного животноводства позволит сформировать конкурентоспособную и инвестиционно-привлекательную собственную племенную базу с/х животных.

В настоящее время в РФ отсутствуют специализированные лаборатории по комплексной экспертизе генетического материала



ВВОЗ СПЕРМЫ БЫКОВ НА ТЕРРИТОРИЮ РФ ПО ДАННЫМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ

Импортировано	2016		2017		2018	
Килограмм	1 686,678		2305,2		2832,5	
Стоимость, долл.США	7 880 310,230		10 333 216,1		13 539 235,1	
Страна импортер	Вес	Стоимость	Вес	Стоимость	Вес	Стоимость
США	694,874	3 549 297,49	1 341,50	5 333 166,10	2293,7	8 119 194,1
КАНАДА	341,934	3 144 271,02	472,80	3 878 971,60	342,1	3 989 798,1
ДАНИЯ	3,12	168 354,99	3,70	111 849,50	6,3	180 101,2
ГЕРМАНИЯ	173,336	465 910,26	135,80	434 674,80	123,4	782 969,9
Др. страны	473,414	552 476,470	351,40	574 554,10	67	467 171,8

Сравнительный анализ сертификатов ввозимой в Российскую Федерацию импортной спермы

Страна	Вид сертификации	Обязательное определение генетических аномалии
Япония	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Таиланд	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Индия	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Турция	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Норвегия	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Новая Зеландия	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Австралия	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Германия	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ	+
Россия	ДОБРОВОЛЬНАЯ	-

Указ Президента РФ от 21 июля 2016 г. № 350

“О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства”

ФЕДЕРАЛЬНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА
развития сельского хозяйства
на 2017 - 2025 годы

Создание и внедрение технологий производства племенного материала

Формирование условий, необходимых для оказания услуг, обеспечивающих независимость и конкурентоспособность отечественного племенного материала

Разработка современных методов контроля качества генетического материала

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Изучены
морфофункциональные
особенности и
биологические
характеристики
генетического
материала КРС

Выявлены возбудители
инфекционных болезней
животных в системе
контроля племенных
животных и племенного
материала продуктивных
животных молекулярно-
генетическими методами

Разработаны молекулярно-
генетические методики
идентификации мутаций,
ассоциированных с
наиболее
распространенными
наследственными
патологиями КРС

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МУТАЦИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В РАМКАХ МОНИТОРИНГА У КРС

Голштинская

Брахиспинальный синдром

Комплексный порок позвоночника

Недостаток адгезии лейкоцитов

Дефицит холестерина

Симментальская

Носитель субфертильности быков

Тромбопатия

Синдром арахноидиалии

Абердин-ангусская

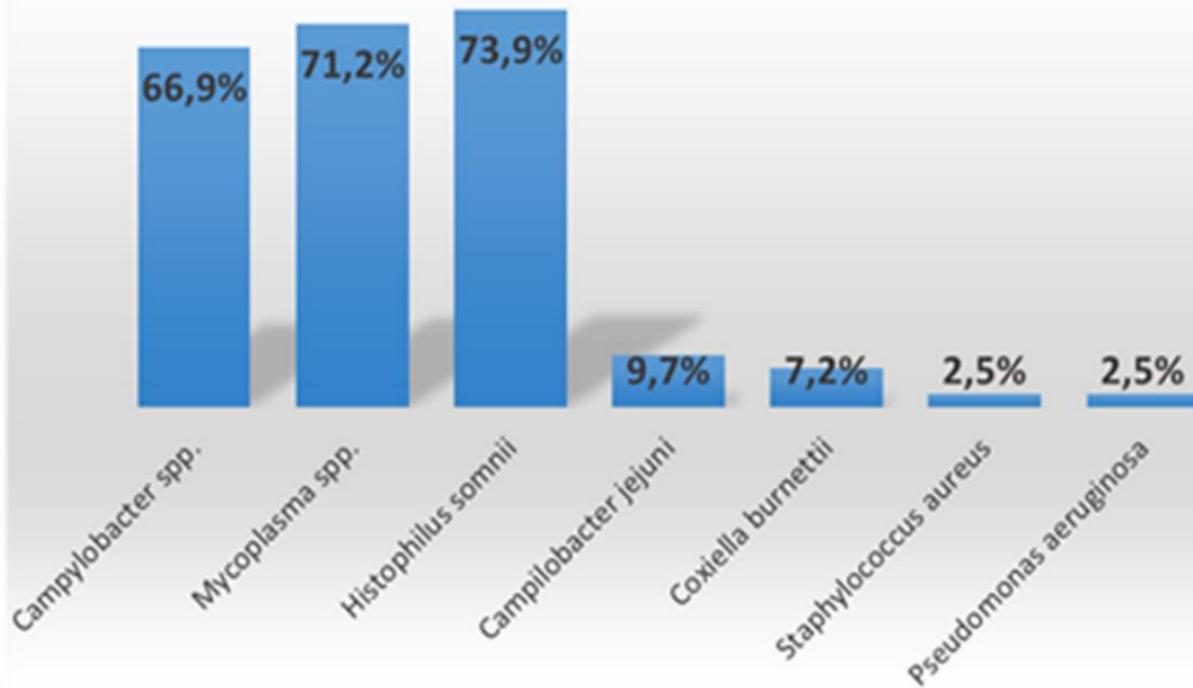
Носитель дупликации развития

Бурая швицакая

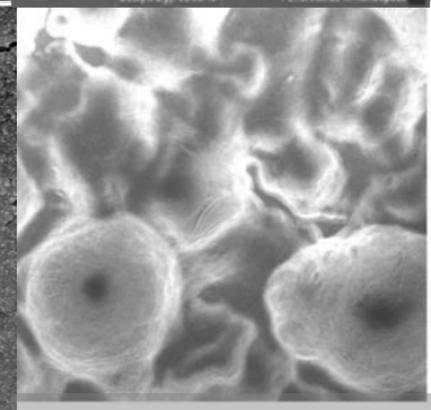
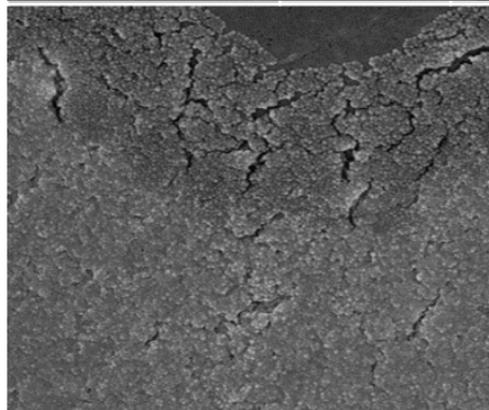
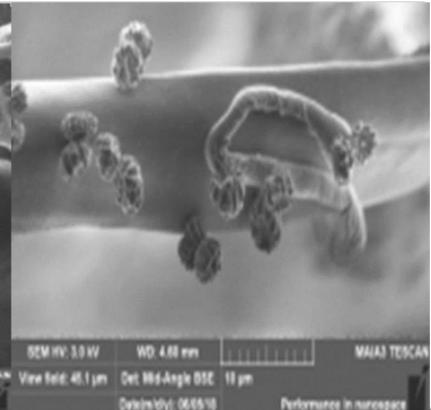
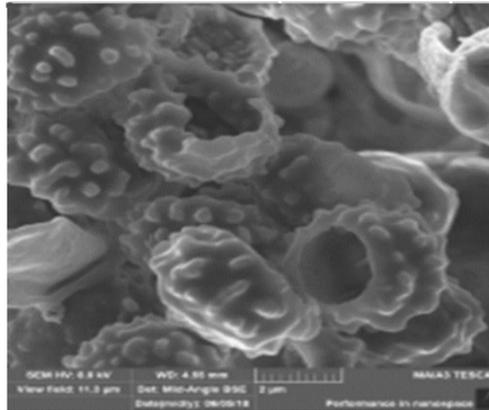
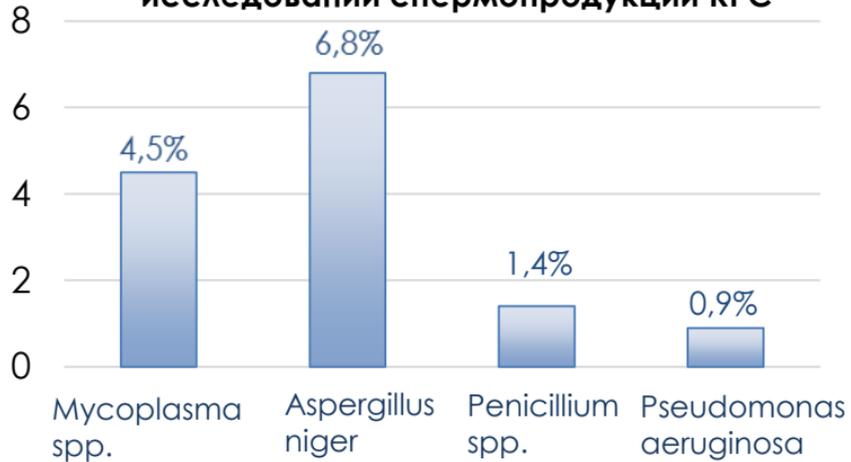
Носитель спинальной мышечной атрофии



Возбудители инфекций, выявленные методом ПЦР



Проведение бактериологических исследований спермопродукции КРС



Выделение микроорганизмов



Идентификация микроорганизмов



Микроморфологическая картина культуры *Mycoplasma* spp.
СЭМ
Шкала соответствует 20 микронам

Структурная организация колонии *Mycoplasma* spp. на плотной питательной среде.
Фазово-контрастная микроскопия.
x1000

Результаты мониторинга качества спермы по биологическим параметрам 2016-2018гг.

Всего быков	430	Отечественная	Импортная	Сексированная
Всего проб	554			
Количество быков		306	57	67
Количество проб		306	114	134
ГОСТ	Норма ГОСТ	Не соответствует нормам ГОСТ26030-2015		Не соответствует нормам ГОСТ 33955-2016
Число сперматозоидов с прямолинейно-поступательным движением, %	Не менее 40%	-	7	39
Число сперматозоидов с прямолинейно-поступательным движением в дозе, млн	Не менее 15 млн/дозе	21	57	Не нормируется
Выживаемость сперматозоидов при температуре 38°C	не менее 5 ч	-	3	Не нормируется
Подвижность сперматозоидов после инкубации 3 ч при температуре 38°C	Не менее 20%	Не нормируется	Не нормируется	1
Число сперматозоидов с аномальной морфологией, %	не более 18%	3	44	15
Число сперматозоидов в дозе, млн	Не менее 1,9 млн	Не нормируется	Не нормируется	12



Система компьютерного анализа семени животных

По результатам научно-исследовательской работы ФГБУ «ВГНКИ» разработаны Методические указания:

- ▶ Ветеринарно-санитарный контроль качества замороженной спермы быков-производителей. Методы исследований физических, биологических свойств и морфофункциональный анализ качества криоконсервированной спермы
- ▶ Ветеринарно-санитарный контроль качества замороженной спермы быков-производителей. Методы исследований физических, биологических свойств и морфофункциональный анализ качества криоконсервированной спермы, разделенной по полу



- Внесены поправки в ГОСТ 26030-2015 «Средства воспроизводства. Сперма быков замороженная. Технические условия»

- Опубликовано 36 статей, 4 из которых включены в журналы Scopus и Web of Science



Основные задачи по обеспечению биологической безопасности генетического материала импортируемого в РФ

1. Внесение в ветеринарные сертификаты на поставку подконтрольных товаров-сперма с/х животных, импортируемую в РФ, ключевых изменений, направленных на выявления генетических аномалий, дисфункций репродуктивных качеств гамет и специфических инфекционных агентов;
2. Введение обязательного контроля генетического материала на границе при ввозе на территорию РФ после предъявления ветеринарного сертификата на него и подтверждения его соответствия результатами выборочного контроля, принимающей страны;
3. Организация инспекционного контроля (выборочный контроль криоконсервированных спермодоз, хранящихся в хранилищах и взятие мазков у быков-доноров) на племенных центрах как внутри РФ, так и зарубежных поставщиков;
4. Ввести процедуру аудитов на предмет ветеринарной безопасности иностранных племенных центров, поставляющих генетический материал на территорию РФ.



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

