



Вакцина АкваРус-6

как основа ветеринарной безопасности аквакультуральных объектов РФ



КОНОНОВ Александр Владимирович

Доктор ветеринарных наук
ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных»



ФАКТОРЫ ЗАНОСА И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

1. **Trading** – торговля;
2. **Tourism** – туризм;
3. **Transportation** – перевозки;
4. **Travel** – путешествия;
5. **Terrorism** – терроризм.

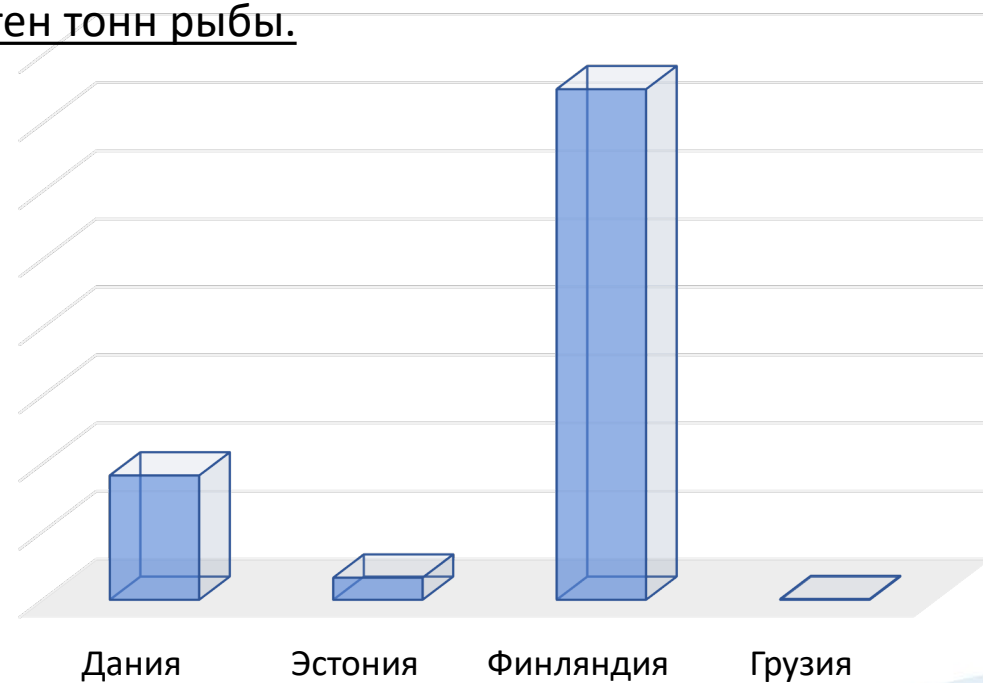
Торговля и перевозки - главные «ворота» для инфекций,
туризм и путешествия - факторы фона и косвенного
распространения, **терроризм** - специфический, но
потенциально катастрофический риск ...

ИНГТ: ущерб в странах (торговля и перевозки)



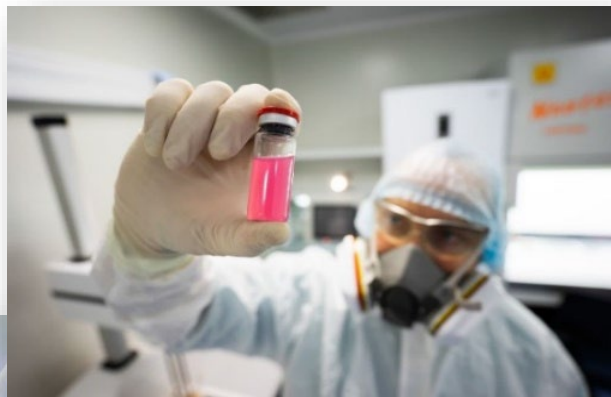
- **Инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ)** — одна из самых опасных болезней лососёвых.
- Основной путь распространения — **торговля и перевозки посадочного материала**.
- Смертность при острой форме достигает **90–95%**.
- Одна неблагоприятная поставка может привести к уничтожению сотен тонн рыбы.

Страна, год	Особей (тыс. шт.)	Объём (тонны)	Путь заноса
Дания, 2021	>2000	365	Завоз из другой страны ЕС
Эстония, 2020	~650	65	Первая вспышка в стране
Финляндия, 2021	>1000	~1500	Завоз из другой страны
Грузия, 2023	~2,4	2,4	Первая вспышка в стране



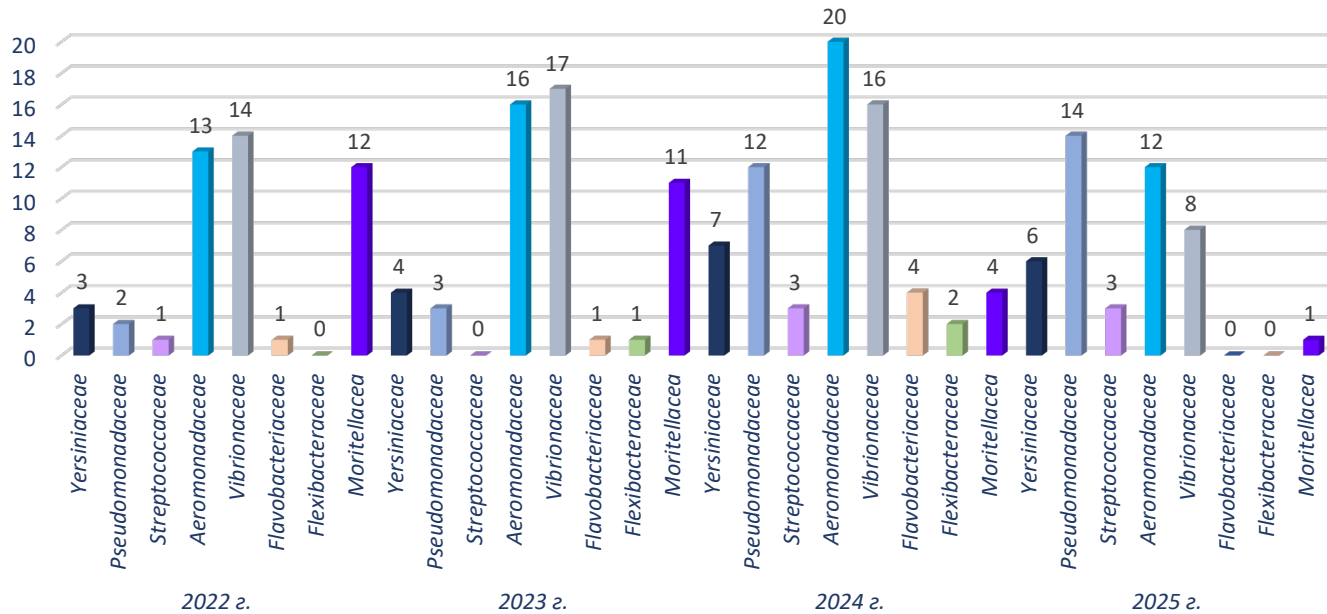
Источники: данные ФГБУ «ВНИИЗЖ» (veterinary.arriah.ru);
эпизоотические отчёты ВОЗЖ, 2020-2023 гг.

- Разработка методов диагностики и средств специфической профилактики экономически-значимых и карантинных болезней для отрасли АПК на основе современных данных об основных биологических свойствах возбудителей.



- Осуществление на территории Российской Федерации комплексных мероприятий по предотвращению заноса и распространения заразных болезней, разработка средств и методов их контроля.
- Обеспечение эпизоотического благополучия РФ и сопредельных стран.
- Проведение эпизоотологического мониторинга, а также анализа рисков заноса и распространения заразных (карантинных) болезней, в том числе с территории иностранных государств на территорию Российской Федерации.

Диагностический мониторинг инфекционных болезней аквакультуры



Превалирующие патогены в морском рыбоводстве:

- Moritellaceae,
- Aeromonadaceae,
- Vibrionaceae

Превалирующие патогены в пресноводном рыбоводстве:

- Aeromonadaceae,
- Vibrionaceae,
- Yersiniaceae,
- Pseudomonadaceae,
- Streptococcaceae,
- Flavobacteriaceae,
- Flexibacteraceae

Поступило проб	2022	2023	2024	2025
Всего	186	230	264	255
Положительных	46	53	68	44
Отрицательных	140	177	196	211

Актуальные бактериальные и вирусные болезни лососёвых: ИНПЖ, фурункулёз, вибриоз, хол. вибриоз, зимняя язвенная болезнь



Инфекции лососевых, наносящие наибольший ущерб российским хозяйствам – ключевой ограничивающий фактор развития марикультуры лососевых в РФ.

Значимые патогены в аквакультуре лососевых

Бактериальные

Listonella (Vibrio) anguillarum

Vibrio salmonicida

Moritella viscosa

Aeromonas salmonicida

Aeromonas hydrophila

Yersinia ruckeri

Renibacterium salmonis

Lactococcus/Streptococcus sp.

Piscirickettsia salmonis

Вирусные

Инфекционный панкреонекроз (IPN)

Болезнь поджелудочной железы (SPD)

Сонная болезнь форели (SD)

Инфекционная анемия лососевых (ISA)

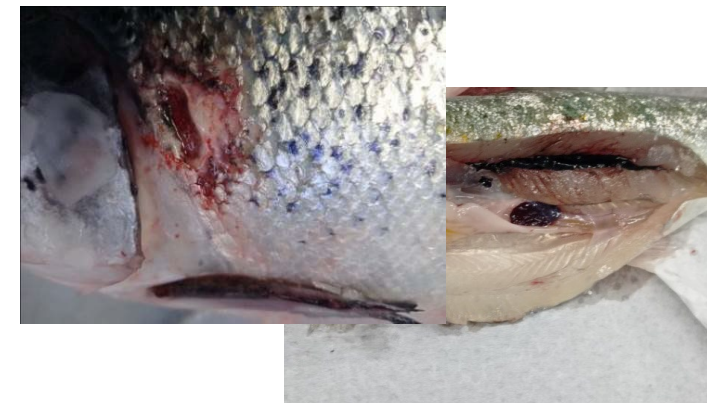
Вирусный некроз нервной системы (VNN)

Инфекционный гемопоэтический некроз (IHN)

-

-

-



Состав препарата «ВНИИЗЖ-АкваРус-6»



С учетом диагностических исследований, эпизоотической ситуации региона и необходимости исключения риска возникновения карантинного заболевания определен состав специфических компонентов иммунобиологического препарата.



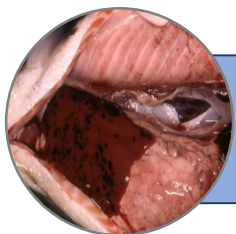
Фурункулез

➤ *Aeromonas salmonicida* штамм «AS-20»;



Холодноводный вибриоз

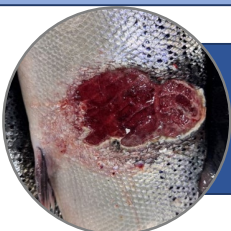
➤ *Aliivibrio salmonicida* штамм «GR»



Вибриоз

➤ *Vibrio anguillarum* серогруппы O1 штамм «№19»;

➤ *Vibrio anguillarum* серогруппы O2a штамм «№2»



Зимняя язвенная болезнь

➤ *Moritella viscosa* штамм «MV-22».



**Инфекционный некроз
поджелудочной железы**

➤ *вирус инфекционного некроза поджелудочной
железы* штамм «SRT 19 V»;

Вакцина «ВНИИЗЖ-АкваРус-6» инактивированная эмульсионная



Первая отечественная шестивалентная вакцина для лососёвых — прорыв в биобезопасности аквакультуры



Статус: вакцина зарегистрирована.

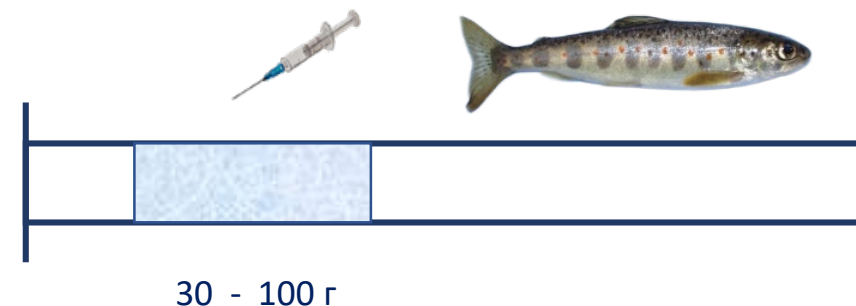
Лекарственная форма: эмульсия для инъекции..

Метод введения: внутривентрально

Доза: 0,1 см³

Иммунитет: формирование - в течение 50 дней,
продолжительность - не менее 12 мес.

Схема применения:



ВАЖНО !!!

Вакцина – не просто замена импорта, а инструмент системной профилактики: она снижает зависимость отрасли от антибиотиков, сокращает потери поголовья и повышает экспортный потенциал российской аквакультуры.

Подбор компонентного состава



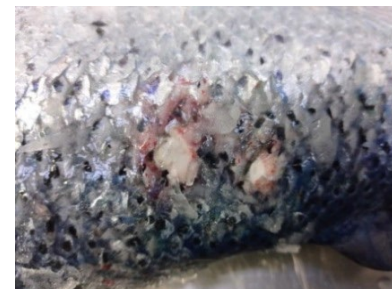
Работа ученых ФГБУ «ВНИИЗЖ» и «ВГНКИ» — пример коллегиального решения отраслевых задач: институты совместно закрыли уязвимость отрасли в условиях ограничений на импортные препараты.

Коллекция штаммов микроорганизмов (КШМ):

- ФГБУ «ВГНКИ» два штамма вибриоза рыб (*Vibrio anguillarum* № 1 и *Vibrio anguillarum* № 2),
- ФГБУ «ВНИИЗЖ» штамм фурункулеза лососевых рыб (*Aeromonas salmonicida* AS-20) и штамм инфекционного некроза поджелудочной железы (SRT V).

В декабре 2022 г. сотрудники ФГБУ «ВНИИЗЖ» совместно с сотрудниками ФГБУ «ВГНКИ» выезжали в служебную командировку в Мурманскую обл., где из патологического материала рыб с признаками поражений кожных покровов выделили возбудителя зимней язвенной болезни рыб.

Штамм получил название (*Moritella viscosa* MV-21)



Разработка перспективной вакцины для пресноводных рыб



Этапы разработки:

Актуальный статус:

- Определение вирулентности изолятов в опыте с использованием форели.

План НИР:

- Определение видового состава штаммов
- Определение дозировки антигенов в вакцине
- Выбор оптимальных адъювантов
- Изготовление экспериментальной серии вакцины
- Доклинические исследования
- Клинические исследования
- Регистрация

Регистрация препарата 2028 г.



**Спасибо
за внимание!**

600901 Россия, Владимир, Юрьевец
Tel/Fax: (4922) 26-38-77, (4922) 26-06-14, (4922) 26-19-14
E-mail: imail@arriah.ru