



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»)



Эпизоотическая ситуация по болезням объектов аквакультуры в мире и Российской Федерации

ДАУШЕВ Артем Адгамович

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)
Помощник Руководителя

V юбилейный Международный рыбопромышленный форум
международная конференция «Умная аквакультура»

г. Санкт-Петербург
21-22 сентября 2022 г.



Список болезней водных животных, подлежащих обязательному уведомлению в ВОЗЖ

Болезни рыб

1. Вирусная геморрагическая септицемия лососевых
2. Инфекционный некроз гематоэтической ткани лососевых
3. Весенняя виремия карпов
4. Альфавирусная инфекция лососевых
5. Инфекционная анемия лососевых
6. Герпесвироз карпа кои
7. Иридовирусная болезнь красного морского карася
8. Эпизоотический гематоэтический некроз
9. Эпизоотический язвенный синдром
10. Гиродактилез лососевых, карповых

Болезни ракообразных

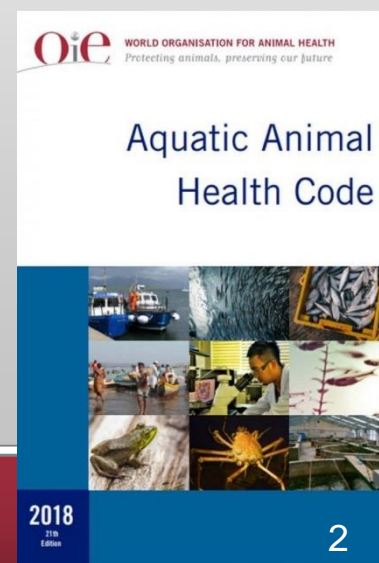
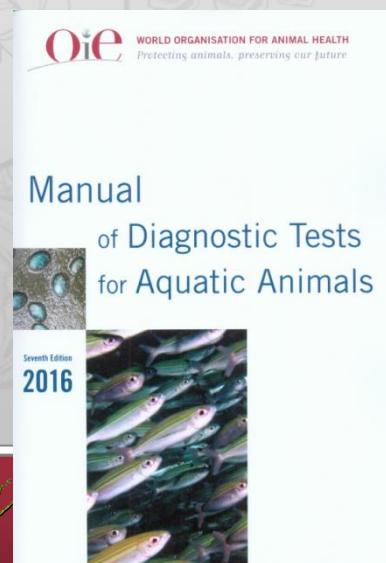
1. Чума ракообразных (*Aphanomyces astaci*)
2. Синдром Таура
3. Инфекционный мионекроз
4. Болезнь белых пятен
5. Болезнь белого хвоста
6. Инфекционный гиподермальный и гематоэтический некроз
7. Инфекционный мионекроз
8. Болезнь желтой головы
9. Некротизирующий гепатопанкреатит (*Hepatobacter penaei*)

Болезни моллюсков

1. Инфекция *Bonamia exitiosa*
2. Инфекция *Bonamia ostreae*
3. Инфекция *Marteilia refringens*
4. Инфекция *Perkinsus marinus*
5. Инфекция *Perkinsus olseni*
6. Инфекция *Xenohaliotis californiensis*
7. Герпесиврус морского ушка

Болезни земноводных

1. Инфекция *Batrachochytrium dendrobatidis*
2. Инфекция *Batrachochytrium salamandrivorans*
3. Инфекция ранавирусом



Инфекционная анемия лососевых (ISA)

Инфекционная анемия лососевых считается одной из наиболее опасных для атлантического лосося и наносит значительный ущерб его товарному производству.

Ортомиксовирусное высококонтагиозное вирусное заболевание атлантического лосося и радужной форели, вызывающее тяжелую анемию, поражение клеток крови и массовую смертность рыб. Заболевание характеризуется следующими признаками: потемнением кожных покровов и точечными кровоизлияниями на них, сильной анемией жабр и внутренних органов, экзофтальмией, наличием асцита, увеличением и кровенаполненностью печени и селезенки, кровенаполненностью слизистой кишечника, петехиями на висцеральной жировой ткани. Заболевание впервые описано в Норвегии в 1984 г. Входит в список МЭБ.

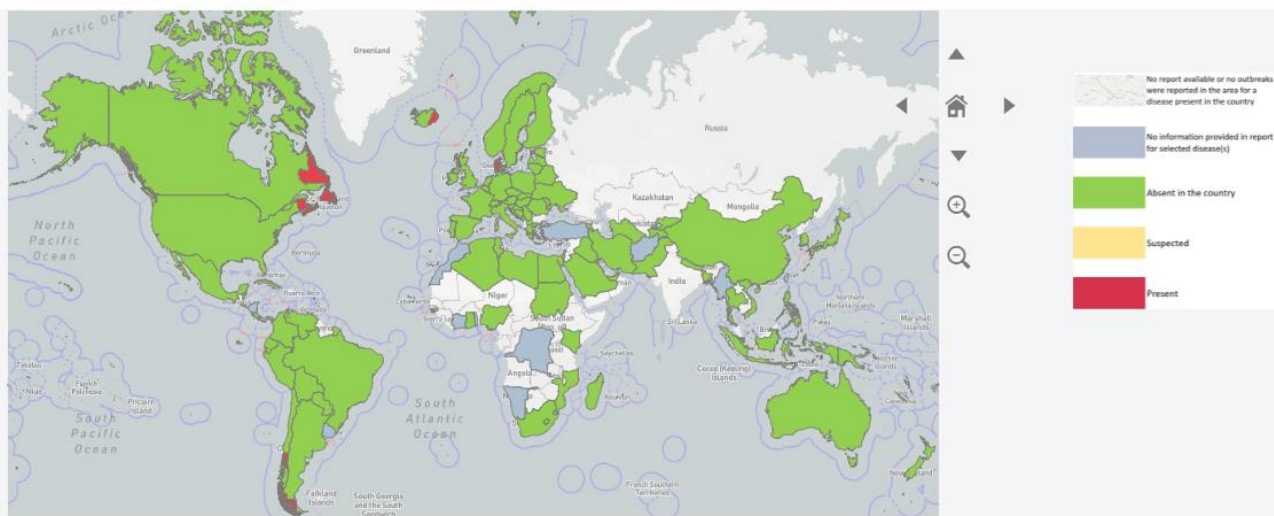


Инфекционная анемия лососевых. (продолжение)

По данным МЭБ, в 2017 г. были зарегистрированы вспышки инфекционной анемии лососевых на территории Канады (1 вспышка), Чили (6 вспышек), Норвегии (3 вспышки) и Фарерских островов (1 вспышка). За 2017 год в мире из-за проблем с инфекционной анемией лососевых было вынуждено убито около 1 миллиона особей рыб.

В 2018-2019 гг продолжались проблемы с инфекционной анемией лососевых в Канаде и Чили. В 2019 неблагополучный пункт по инфекционной анемией лососевых появился на территории Дании.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



*Распространение
инфекционной анемии
лососевых в мире в 2019-
2022 гг*

В 2020 году неблагополучными по инфекционной анемии лососевых были следующие страны: Канада, Чили, Норвегия, Исландия, Фарерские Острова и США. В США заболевание отмечалось как у диких, так и у культивируемых рыб. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Канада (1) и Чили (6). Общее количество очагов – 7.

В 2021 году о заболевании сообщили Исландия, Канада, Чили и Норвегия (11 очагов), в 2022 году – Исландия и США.



Кои-герпесвироз (Герпесвирус карповых 3 типа) (KHVD)

Кои-герпесвироз впервые был зарегистрирован на территории Великобритании в 1996 г. В 1997 г. заболевание, вызывающее высокую смертность у сазана всех возрастах (многие из первых случаев имели место у карпа кои), было выявлено в Соединенных Штатах, Европе и Азии. С весны 1998 г. болезнь стала быстро распространяться и к концу 2009 г. отмечалась в 30 странах.

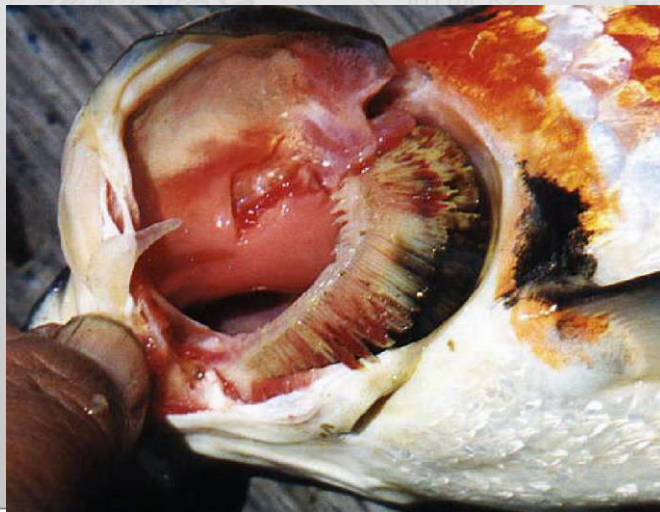
Заболевание проявлялось выраженной гиперплазией и некрозом жабр. Вирус был классифицирован как герпесвирус и был назван кои-герпесвирозом (KHV), а болезнь получила название герпесвирусной болезнью карпов кои (KHVD).

Осложняется вторичными инфекциями

Острое и сверхострое течение болезни сопровождается 100%-ной заболеваемостью и гибелью до 90–100% рыб. При этом между появлением первых признаков заболевания и гибелью рыб может пройти всего несколько часов.

К заболеванию восприимчивы все возрастные группы карпа, в восприимчивых популяциях гибель составляет 80 – 100%.

Входит в список МЭБ.

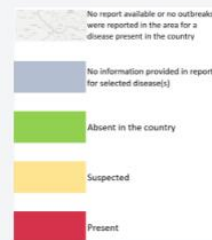
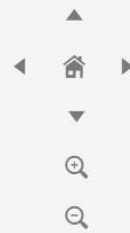
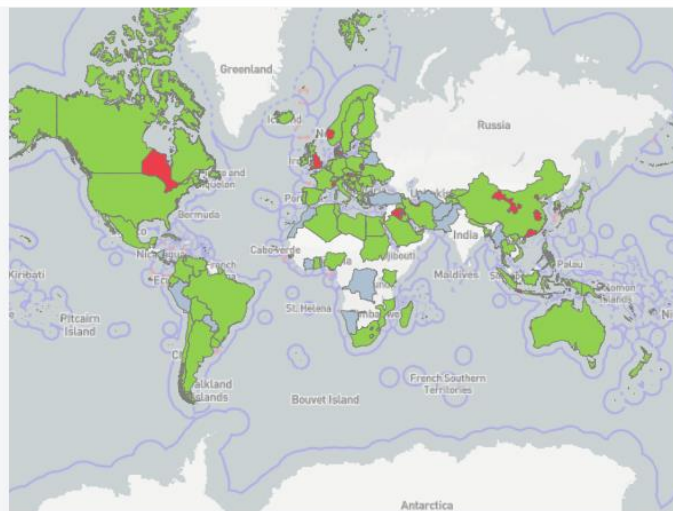


Кои-герпесвироз.

В 2019 г кои-герпесвироз был зарегистрирован в Румынии, Словении, Италии, Хорватии и Ираке. За первую половину 2019 года в мире из-за проблем с кои-герпесвирозом было вынуждено убито около полумиллиона особей рыб.

В 2020 году (рис. 6 и 7) неблагополучными по герпесвирусной болезни карпов-кои были следующие страны: Австрия, Бельгия, Чехия, Дания, Германия, Голландия, Норвегия, Словакия, Словения, Хорватия, Венгрия, Румыния, Великобритания, США, Канада, Тринидад и Тобаго, Индонезия, Малайзия, Япония, Китай, Тайвань, Корея, Израиль, Ирак и Южная Африка. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили следующие страны: Ирак (18), Хорватия (4), Румыния (1), Словакия (3), Словения (7) и Южная Африка (1). Общее количество очагов – 34. Наибольшие потери понес Ирак, где показатели смертности приближались к 100%, а общие потери составили более миллиона рыб семейства карповых.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



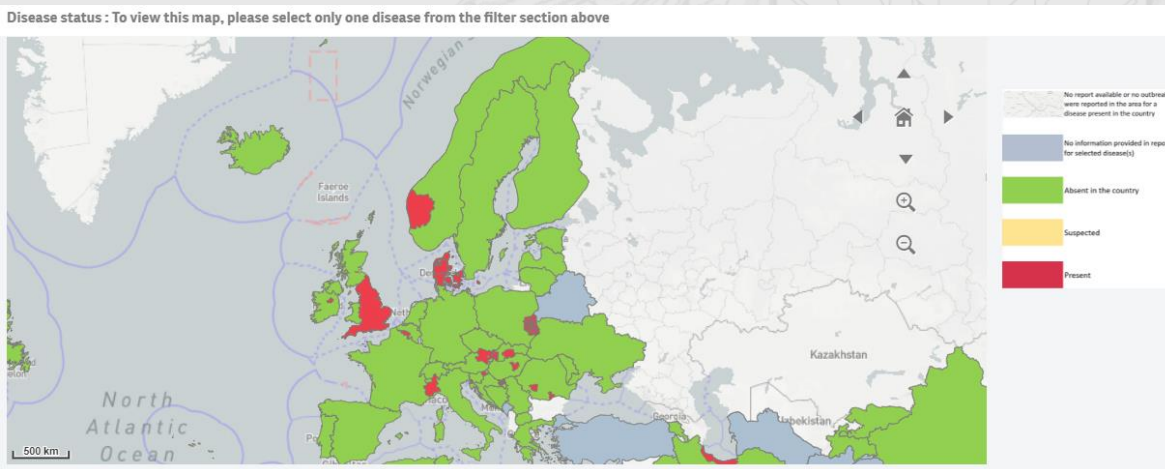
Распространение кои-герпесвироза карповых в мире в 2019-2021 гг



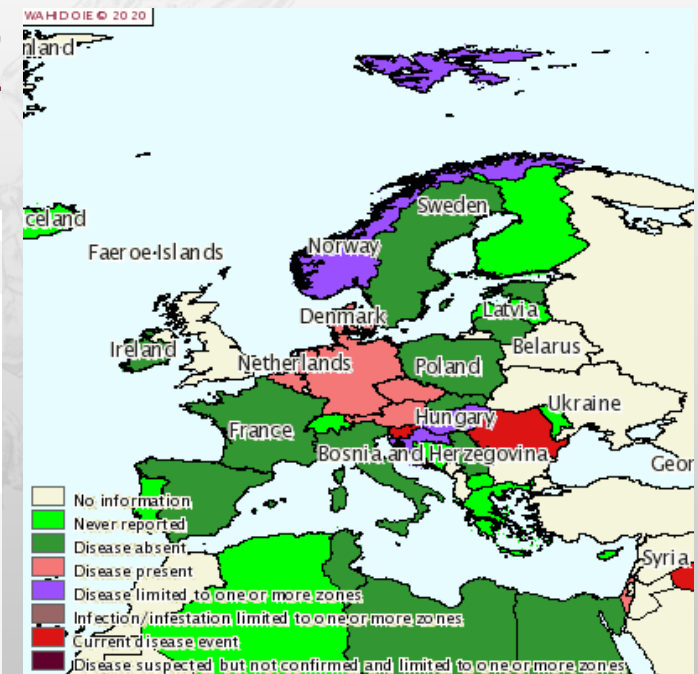
Кои-герпесвироз. (продолжение)

В 2021 году о заболевании сообщили Япония, Израиль, Словакия, Румыния, Германия (2 очага), Иран (впервые в стране), Китай (2 очага) и Южная Африка. В Иране в двух очагах в провинции Мазендеран погибло и было уничтожено около 60 000 особей обыкновенного карпа. Япония сообщила о 12 очагах в 2021 г. Причем заболевание отмечали как среди диких, так и среди выращиваемых рыб.

В 2022 году о заболевании сообщили Ирак (3 очага), Иран (в семи очагах было уничтожено более 600 тыс. особей) и Южная Африка



Распространение кои-герпесвироза карповых в Европе в 2019-2021 гг



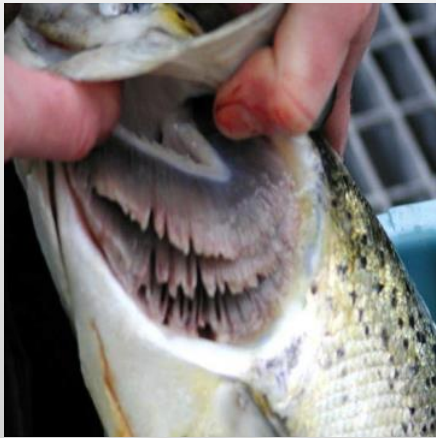
Распространение кои-герпесвироза карповых в соседних с РФ странах на конец 2020 г



Вирус инфекционного некроза гемопоэтической ткани. (IHNV)

Вирус инфекционного некроза гемопоэтической ткани впервые был описан в 50-х гг. у нерки на рыбозаводных заводах на западном побережье США. Заболевание протекает по типу эпизоотии и характеризуется развитием септического процесса, тяжелым поражением органов гемопоэза, кровоизлияниями в органы и ткани, а также массовой гибелью рыб. При вспышке заболевания в искусственных условиях смертность рыб нередко достигает 100%.

Обнаружен в Европе в конце 1980х гг. Распространен по всему миру. Поражает широкий спектр лососевых. Выделен у угря. Входит в список МЭБ.



Вирус инфекционного некроза гемопоэтической ткани.

В 2018-2019 гг. - на территории Эстонии (это был первый случай инфекционного некроза гемопоэтической ткани в этой стране) -2 вспышки, Македонии -3 вспышки и Италии - 1 вспышка.

В 2020 году (рис. 14, 15) неблагоприятными по инфекционному некрозу гемопоэтической ткани были следующие страны: Германия, Словения, Нидерланды, Австрия, Хорватия, Чехия, Польша, Швейцария, Италия, Македония, Иран, Китай, Япония, Канада и США. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили следующие страны: Эстония (2), Македония (4), Италия (1). Общее количество очагов – 7. В Нидерландах, США и Канаде заболевание регистрировалось среди диких видов. Наибольшие потери от заболевания потерпела Эстония, где погибло и было уничтожено более 65 тонн радужной форели. Показатель смертности составил 71%. Вспышки болезни в Эстонии представляют угрозу Северо-Западных регионов РФ (Ленинградской области и республики Карелия).

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



*Распространение
инфекционного
некроза
гемопоэтической
ткани в мире в 2019-
2021 гг*

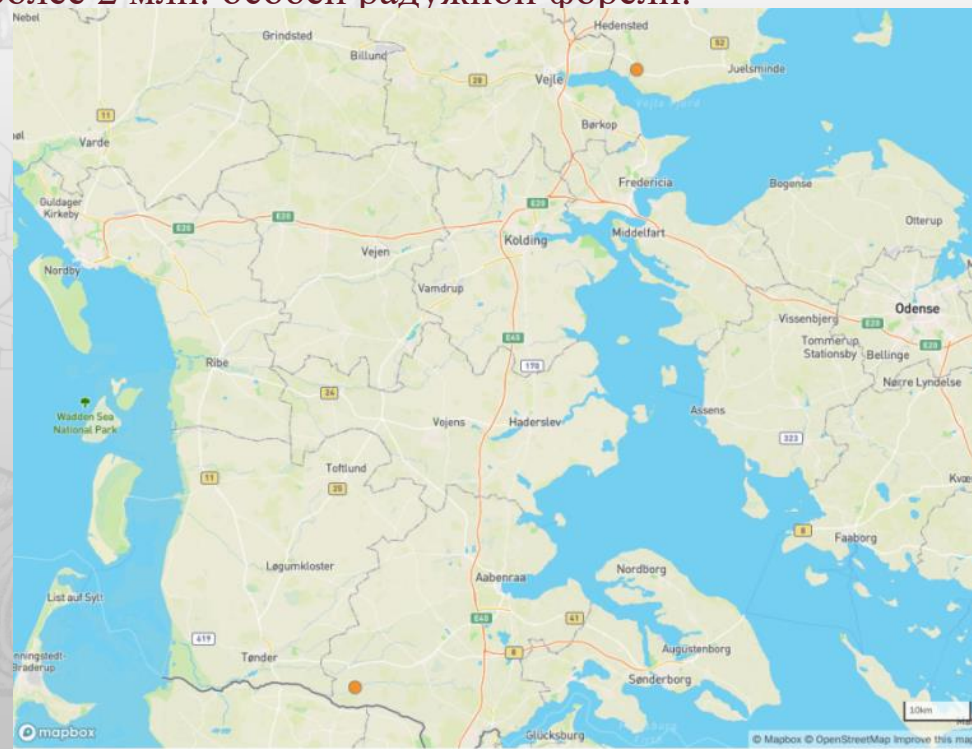


Вирус инфекционного некроза гематопэтической ткани.

(продолжение)

17 мая 2021 года зарегистрирована первая вспышка инфекционного некроза гематопэтической ткани у радужной форели в муниципалитете Хеденстед (Hedensted) области Центральная Ютландия (Midtjylland) Дании. На момент вспышки заболевания в хозяйстве находилось более миллиона особей радужной форели навеской от 2 г до 3 кг. 18 мая инфекционный некроз гематопэтической ткани обнаружили еще на одной ферме на границе с Германией. На последней ферме содержалось около 900 000 особей радужной форели. На 08.09 в Дании отмечено уже 11 очагов инфекционного некроза гематопэтической ткани, в которых находится более 2 млн. особей радужной форели.

Дания является крупным экспортером в Российскую Федерацию икры и посадочного материала.



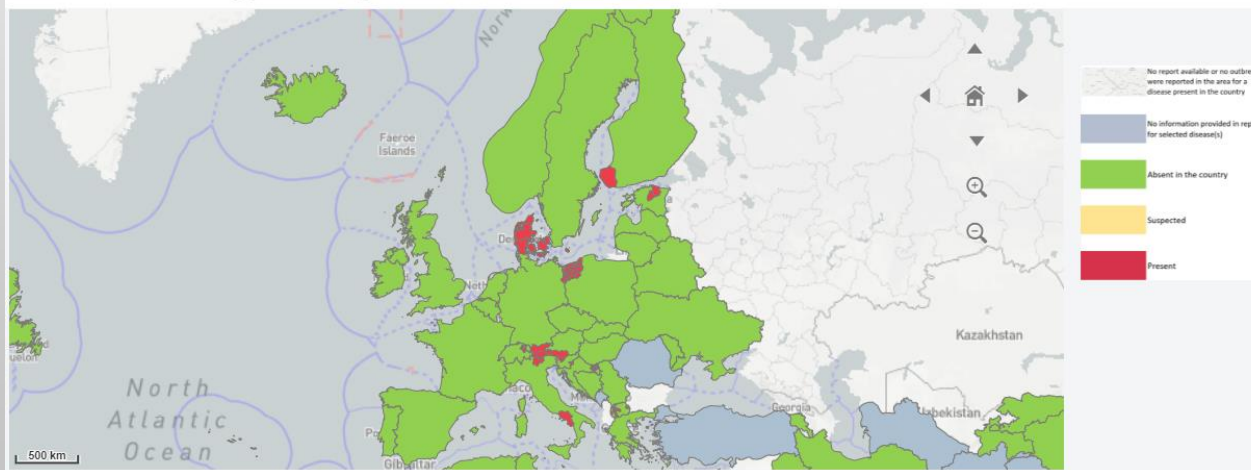
Вирус инфекционного некроза гемопоэтической ткани. (продолжение)

Кроме Дании в 2021 году заболевание отмечали в Финляндии (4 очага), Германии (6 очагов), Австрии, Хорватии, Китае (1 очаг) и Италии (1 очаг). Япония сообщила о 79 очагах в 2021 г.

В Финляндии вспышка заболевания отмечена на морской ферме по выращиванию товарной радужной форели на Аландских островах 24.05.2021 г. Причиной возникновения заболевания явилось перемещение рыбы из рыбководного предприятия из другого государства Евросоюза (предположительно из Дании), где впоследствии был подтвержден инфекционный некроз гематопоэтической ткани. На ферме было уничтожено 365 тонн радужной форели. Вокруг очага в радиусе 10 км была определена зона карантина. Все фермы, попавшие в эту зону, подверглись диагностическим исследованиям. Однако противоэпизоотические мероприятия показали слабую эффективность. 02.06.2021 г заболевание возникло в еще одной ферме по выращиванию радужной форели, которая находилась в пределах 10 километровой карантинной зоны. На этой ферме было уничтожено 100 тонн форели. Зона карантина была расширена, введены новые ограничения. Всего в Финляндии за 2021 г было уничтожено около 1 млн. особей радужной форели. В Италии заболевание отмечено на ферме по выращиванию кумжи.

В 2022 году заболевание отмечали в Финляндии, Дании и Македонии.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



*Распространение
инфекционного некроза
гемопоэтической ткани в
Европе в 2019-2021 гг*



Весенняя виремия карпов (SVCV)

Вирусная (весенняя) виремия карпа впервые была описана в Югославии (1972 г.). Заболевание проявляется в виде экссудативно-геморрагического синдрома, известного в России под названием "краснухи". Развитие синдрома обусловлено размножением вируса в эндотелии кровеносных капилляров и почках, что ведет к нарушению водно-минерального баланса и выходу плазмы и форменных элементов кроки в окружающие ткани и полости тела. Заболевание сопровождается массовой гибелью рыб.

Заболевание впервые описано в Югославии в 1971 г.

Поражает широкий спектр карповых рыб.

Может поражать радужную форель, сибирского осетра, щуку, окуня, обыкновенного сома, тилapia и др.



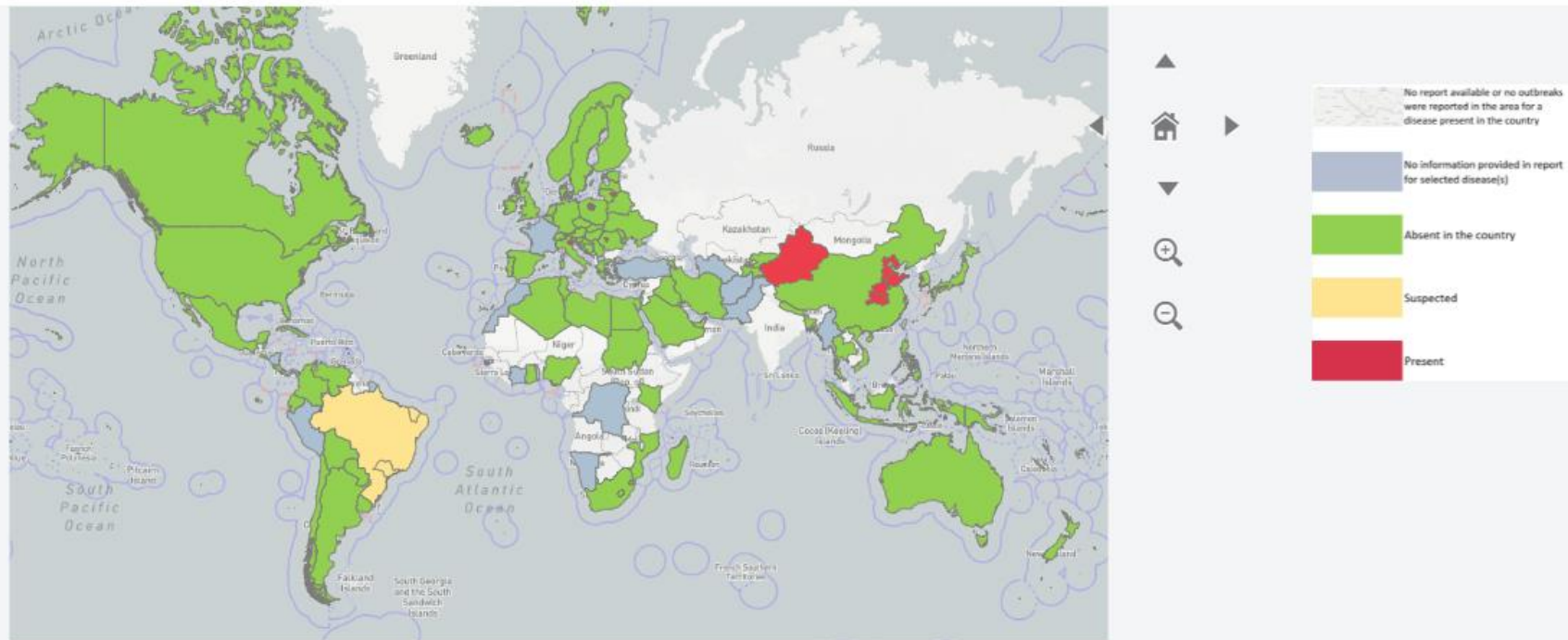
Болезнь распространена в большинстве европейских стран с развитым карповодством, зарегистрирована в США (с 2002 г.) и странах Юго-Восточной Азии (в 2004 г. была выявлена в Китае). В последние годы наблюдается тенденция к глобализации инфекции. Входит в список МЭБ.



Вирусная (весенняя) вирусемия карпа.

В 2020 году неблагополучными по весенней вирусемии карповых были следующие страны: Бразилия, Канада, США, Чехия, Литва и Италия. В Канаде, Бразилии и США заболевание отмечалось у диких рыб. Сведения по количеству очагов заболевания предоставила Италия (1). Общее количество очагов – 1.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above

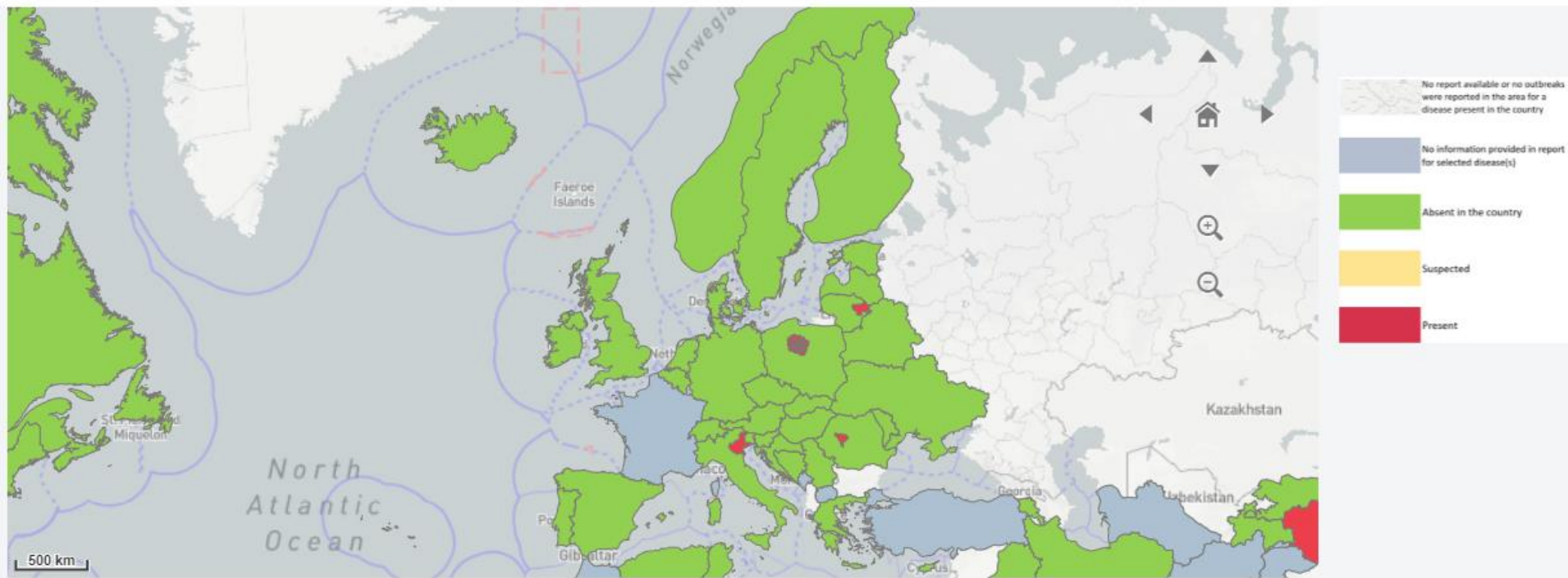


Распространение вирусной вирусемии карпа в мире в 2019-2022 гг

Вирусная (весенняя) вирусная карпа. (продолжение)

В 2021 году о заболевании сообщили Китай (1 очаг), Италия, Дания и Румыния (впервые с 2017 года). В 2022 году в Румыния подала в ВОЗЖ сведения о заболевании гидробионтов весенней вирусной карповых.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение вирусной вирусной карпа в Европе в 2019-2022 гг

Вирусная геморрагическая септицемия (VHSV)

Вирусная геморрагическая септицемия является одной из наиболее опасных болезней рыб, поражающих культивируемых и диких пресноводных и морских рыб разного возраста. Заболевание впервые описано еще в 1930х гг. Инфекционная природа была установлена в 1962 г. в форелеводческих хозяйствах Дании. Болезнь широко распространена в европейских странах с развитым форелеводством. Отмечена на территориях Норвегии, Швеции, Финляндии, США, Канады, Японии и представляет потенциальную опасность для России. Появление этой болезни в нашей стране связано с завозом оплодотворенной икры из зарубежных хозяйств, неблагополучных по вирусной геморрагической септицемии.

Заболевание протекает по типу эпизоотии и характеризуется развитием септического процесса, множественными кровоизлияниями в органы и ткани и массовой гибелью рыб. Смертность молоди может достигать 100%

Болезнь наносит большой экономический ущерб за счет массовой гибели молоди и товарной форели (до 90%).

Распространение ограничено умеренным северным полушарием.

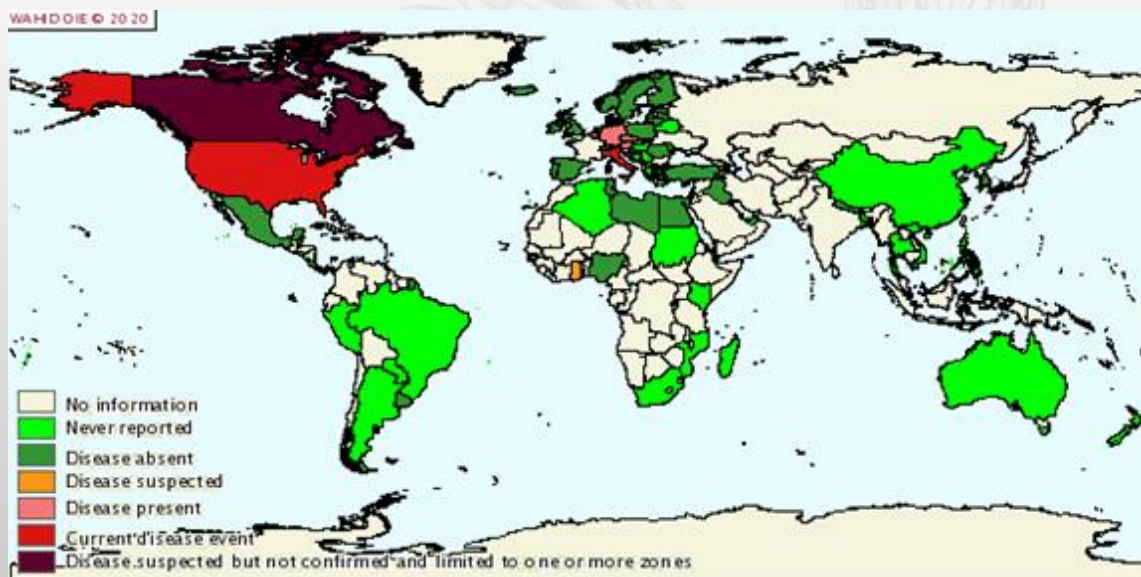
Входит в список МЭБ.

Поражает широкий спектр рыб (более 50 видов). Выделен у лососевых, сардин, камбаловых, сельди, бычков, щук, окуней и др.

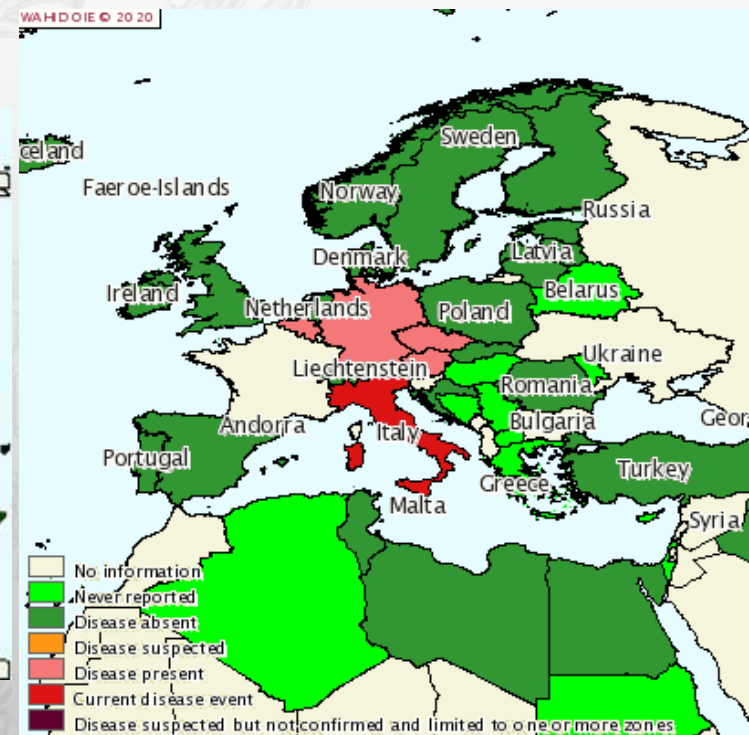


Вирусная геморрагическая септицемия.

В 2020 году неблагоприятными по вирусной геморрагической септицемии были следующие страны (рис. 24-25): Австрия, Германия, Франция, Бельгия, Чехия, Италия, Швеция, США, Канада, Иран, Япония, Остров Святой Елены и Гана. В Швеции, Канаде и США заболевание отмечалось у диких рыб. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Италия (2) и Соединенные Штаты (3). Общее количество очагов – 5.



Распространение вирусной геморрагической септицемии в мире на конец 2020 г



Распространение вирусной геморрагической септицемии в соседних с РФ странах на конец 2020 г

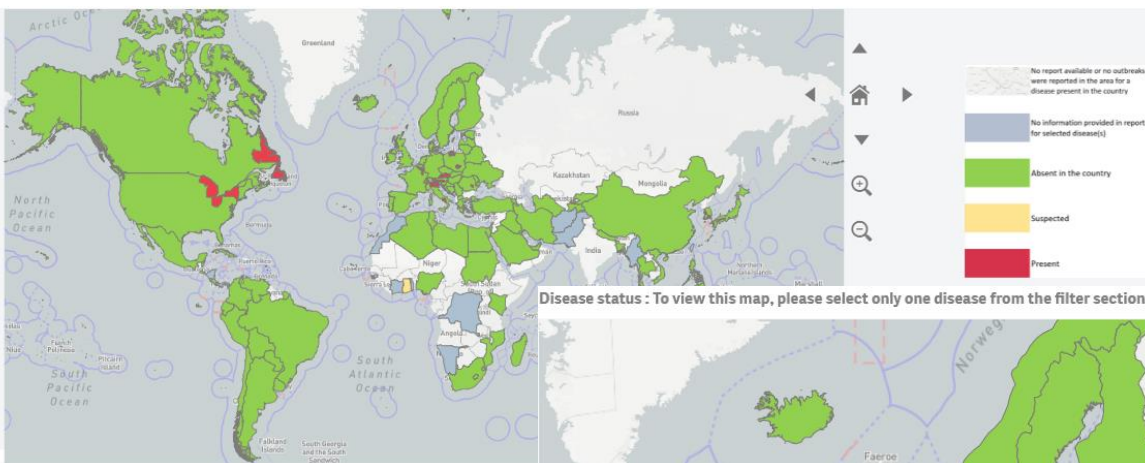
Вирусная геморрагическая септицемия.

(продолжение)

В 2021 году о заболевании сообщили Италия (3 очага), Германия (2 очага), Чехия (2 очага), Румыния и Япония (26 очагов). Италия сообщила о заболевании на ферме по выращиванию радужной форели в провинции Венето. Падеж рыбы начался 18.03.2021 г. В результате вспышки заболевания потери составили около 600 кг погибшей рыбы. 18.05 во время проведения диагностического обследования близлежащих ферм был обнаружен еще один очаг в провинции Венето. Еще один очаг заболевания отмечен на ферме по выращиванию радужной форели в Кампании.

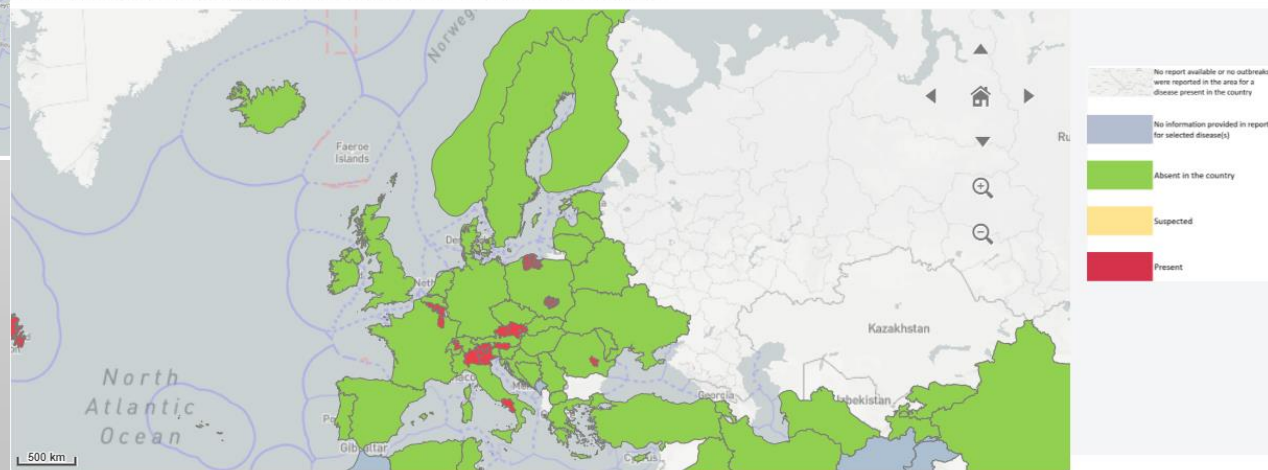
В 2022 году в Румынии потери составили более 90 тысяч особей радужной форели.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение вирусной геморрагической септицемии в мире в 2019-2021 гг

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение вирусной геморрагической септицемии в Европе в 2019-2021 гг



Панкреатическая болезнь атлантического лосося и сонная болезнь форели.

Панкреатическая болезнь атлантического лосося и сонная болезнь форели – новое эмерджентное заболевание лососевых (*Salmonidae*) рыб, возбудителем которого является альфавирус. Альфавирус лососевых (*Salmonid alphavirus (SAV)*) является единственным известным водным представителем *Togaviridae*. Заболевание поджелудочной железы и сонная болезнь являются экономически значимыми вирусными инфекциями, влияющими на отрасль садковой аквакультуры в Европе. Болезнь регистрируется среди лососевых рыб, выращиваемых в морской воде. В Шотландии и Ирландии болеет только атлантический лосось, в то время как в Норвегии инфицируются радужные форели. В ряде европейских стран сонная болезнь распространена в популяциях радужной форели, выращиваемых в пресной воде.

SAV был включен в список Всемирной организацией по охране здоровья животных (OIE).

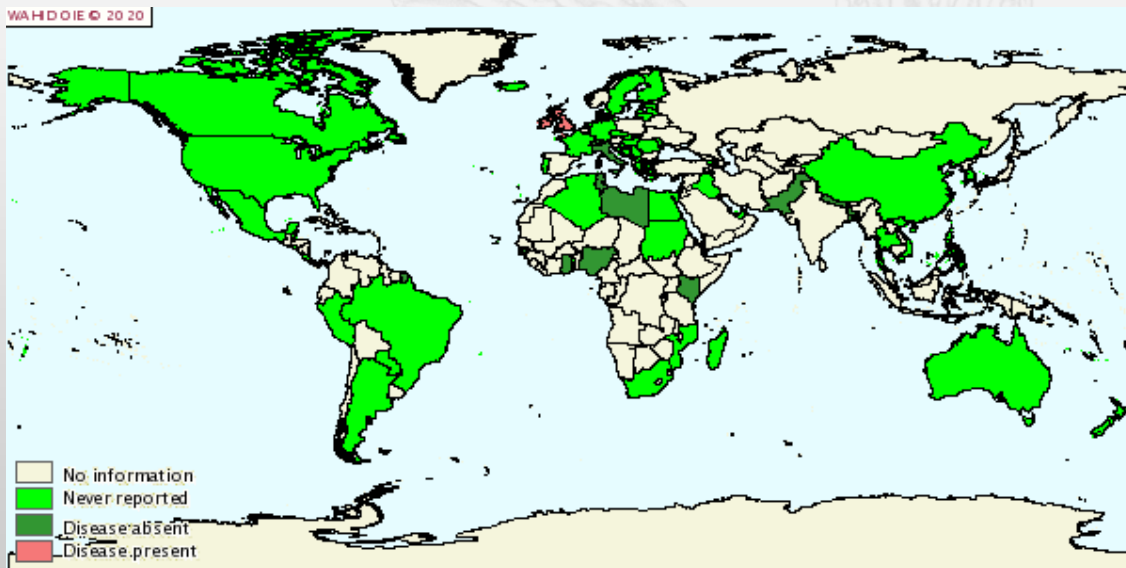
В настоящее время PD и SD ограничены Европой.

Клинические признаки включают внезапное снижение аппетита за неделю или две до наступления смерти. Смертность достигает 50%. После вспышки заболевания некоторая часть выживших рыб может превратиться в длинную «стройную» рыбу с меньшим весом и меньшим количеством жировой ткани, чем остальная часть популяции. Это может значительно увеличить экономические потери, вызванные этой болезнью.

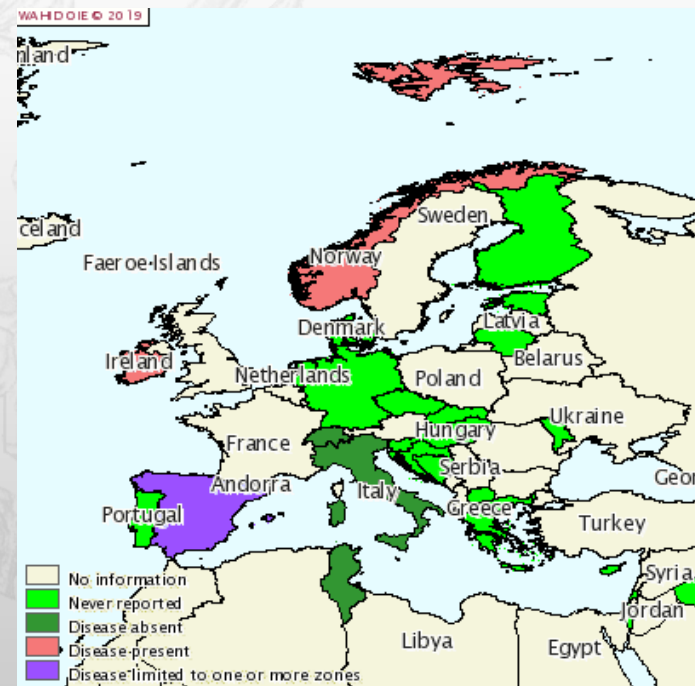


Панкреатическая болезнь атлантического лосося и сонная болезнь форели.

В 2019-2020 годах неблагополучными по альфовирусной болезни лососевых были следующие страны: Ирландия, Великобритания, Испания и Норвегия. Заболевание отмечалось только среди культивируемой рыбы. Сведений по количеству очагов заболевания нет. 127 стран задекларировали отсутствие заболевания на своей территории, остальные страны не предоставили информацию в МЭБ по данному заболеванию гидробионтов.



Распространение панкреатической болезни атлантического лосося и сонной болезни форели в мире на конец 2020



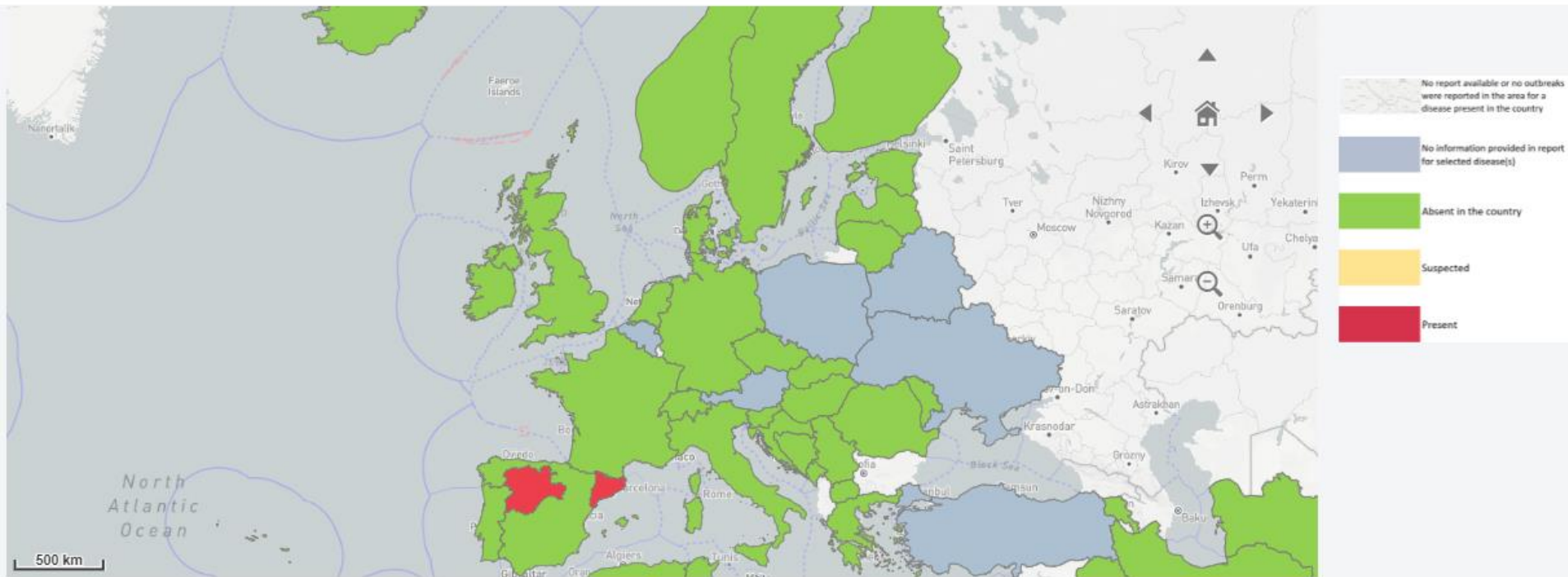
Распространение панкреатической болезни атлантического лосося и сонной болезни форели в соседних с РФ странах на конец 2019 г



Панкреатическая болезнь атлантического лосося и сонная болезнь форели. (продолжение)

В 2021 году о заболевании сообщила Испания.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение панкреатической болезни атлантического лосося и сонной болезни форели в Европе в 2021 г

Эпизоотический некроз гемопозитической ткани

Заболевание, вызванное **вирусом эпизоотического гематопозитического некроза (EHNV)**, зарегистрировано в штате Виктория в Австралии в 1984 г. Это системное заболевание, которое вызывает высокую смертность у дикого речного окуня, вызвало болезнь у культивируемой радужной форели и представляет собой потенциальную угрозу для местных видов рыб в Австралии.

Заболевание внесено в список ВОЗЖ.

EHNV чрезвычайно устойчив и может месяцами сохранять инфекционные свойства в воде. Регионы, в которых возникло заболевание у диких популяций рыб, становятся эндемически инфицированными.

Отмечают петехиальные кровоизлияния у основания плавников и серозно-геморрагический асцит. Почки и селезенка отечны. Эти изменения связаны с увеличением порозности сосудов и мультифокальным некрозом в печени, селезенке и почки. Отмечают и другие поражения: диффузный некроз селезенки, некроз эпителиальных клеток желудочно-кишечного тракта, некроз сердца, гиперплазия и мультифокальный некроз эпителиальных клеток жабр, очаговый некроз поджелудочной железы, отек и некроз плавного



Массовая гибель окуней от эпизоотического гемопозитического некроза

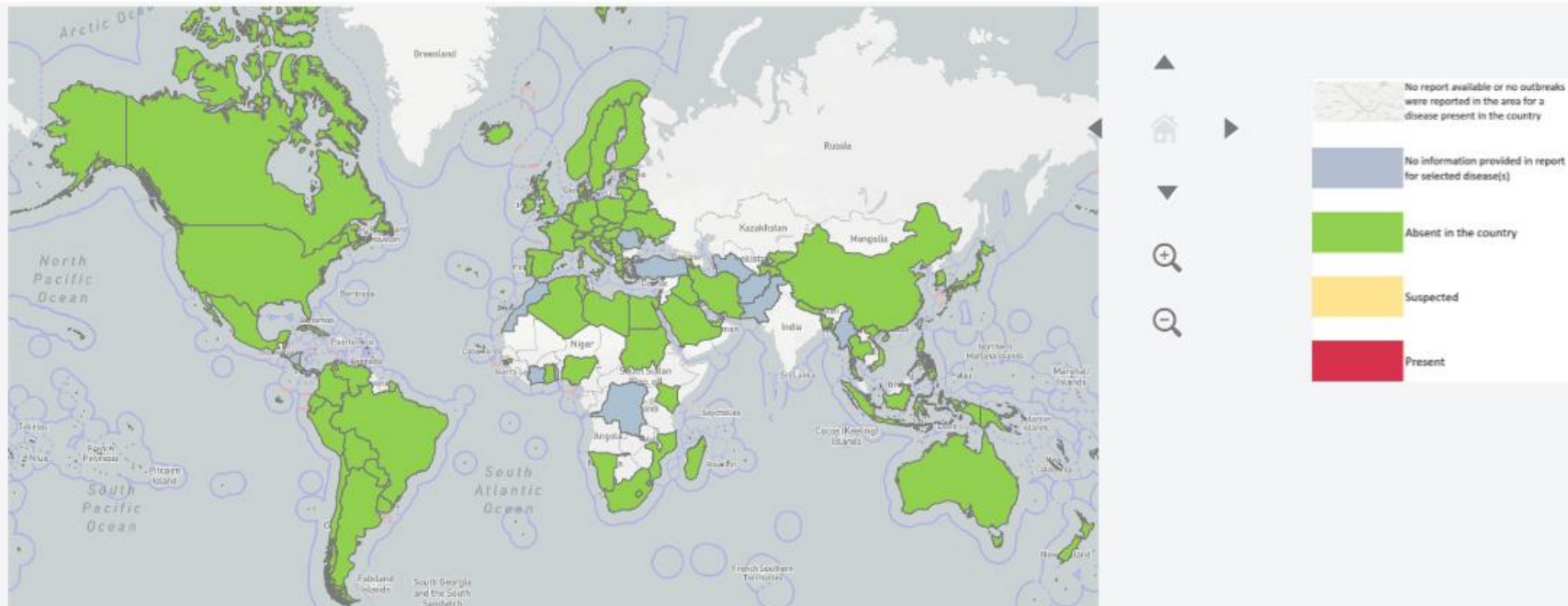


Поражения печени, вызванные вирусом эпизоотического гемопозитического некроза

Эпизоотический некроз гемопозитической ткани

Родственный вирус, европейский вирус сома (ECV), был первым ранавирусом рыб, выделенным в Европе в 1988 году из молоди обыкновенного сома (*Silurus glanis*) на немецком предприятии рециркуляционной аквакультуры.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение эпизоотического гематопозитического некроза в мире в 2021 г

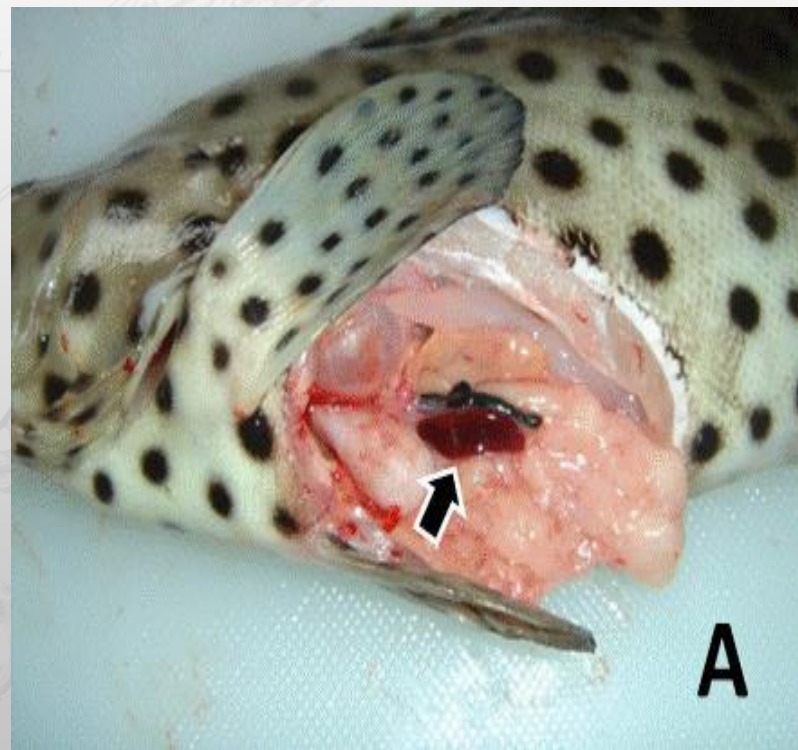
Иридовирусная болезнь красного морского пагра (Red sea bream iridoviral disease (RSIV))

Иридовирусная болезнь красного пагра (красный пагр, или красный морской карась, или красный тай (лат. *Pagrus major*)) была впервые описана в Японии в 1990 году у красного пагра. Сорок видов рыб перечислены МЭБ как подверженные данному заболеванию, включая групперов (*Epinephelus* spp.), Белого морского окуня (Латес, или баррамунди) (*Lates calcarifer*) и семейства *Seriola* (семейство Ставридовые, род Сериолы), *Oplegnathus* (Семейство Оплегнатовые или Ножезубые) и *Acanthopagrus* (Милии или акантопагры из отряда Окунеобразных).

Входит в список ВОЗЖ.

Восприимчивы около 40 видов рыб
(в основном морские окунеобразные).

Увеличение селезенки у
группера,
инфицированного
иридовирусом красного
пагра



Иридовирусная болезнь красного пагра.

В 2020 году (рис. 33) неблагополучными по болезни красного морского окуня были следующие страны: Гонконг, Япония, Сингапур, Филиппины и Республика Корея. В Филиппинах заболевание имеет природный резервуар среди диких рыб. Сведений по количеству очагов заболевания по 2020 году нет.

В 2021 году Япония сообщила о 44 очагах болезни красного морского окуня.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above



Распространение иридовирусной болезни красного пагра в мире в 2019-2021 гг

Эпизоотический язвенный синдром

(болезнь красных пятен)

Входит в список МЭБ

Возбудитель: семейство – Leptolegniaceae, род - Aphanomyces, вид – Aphanomyces invadans (A. piscicida)

Имеет грибоподобную структуру мицелия. Имеет два типа зооспор. Вторичная зооспора имеет два жгутика

Восприимчивые виды: 94 вида морских и пресноводных рыб: сомовые, окунеобразные, лососевые, тресковые, карповые. Карп и нильская тилapia – не восприимчивы к инфекции.

Распространенность: Северная Америка, южная часть Африки, Азия и Австралия

Устойчивость: если подвижная зооспора не находит хозяина, она инцистируется. В таком виде она существует не менее 19 дней (период наблюдения)

Встречается как в пресной, так и в соленой воде. В тропических странах – в период холодной воды. Болеют молодь рыб, но у мальков и личинок заболевание не отмечалось.

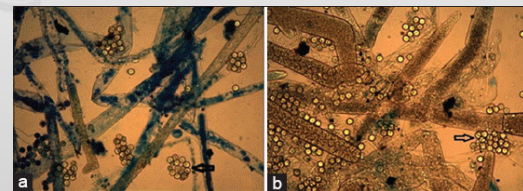
Ущерб: гибель рыб, снижение их роста, выбраковка, затраты на оздоровление хозяйств

Клинические признаки: Подвижная зооспора прикрепляется к кожному покрову и прорастает. Гифы внедряются в мышцы (где образуют гранулемы) и во внутренние органы. Рыба теряет аппетит, приобретает темную окраску, плавает у поверхности, на теле – разного размера красные пятна и язвы.

Заболееваемость и смертность варьирует в зависимости от вида рыб. В аквакультуре отмечены случаи массовой гибели. Большинство инфицированных рыб погибает во время вспышки. Хотя некоторые рыбы с легкой или умеренной формами инфекции могли выздороветь.

Диагностика: клинич. картина + микроскопия или гистология. ПЦР

Лечение: не разработано.



Эпизоотический ульцеративный (язвенный) синдром.

В 2020 году неблагополучными по эпизоотическому ульцеративному (язвенному) синдрому были следующие страны: Канада, Демократическая Республика Конго, США, Замбия, Центральноафриканская республика, Филиппины, Индия, Тринидад и Тобаго, Ботсвана и Малави. В Канаде, Демократической Республике Конго, США, Замбии, Центральноафриканской республике и Филиппинах заболевание отмечалось у диких рыб. В Демократической Республике Конго, Центральноафриканской республике, Филиппинах, Индии, Тринидаде и Тобаго, Ботсване и Малави – среди объектов аквакультуры. В Малави – это первый случай эпизоотического ульцеративного (язвенного) синдрома. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Ботсвана (1) и Малави (4). Общее количество очагов – 5.

В 2021 году о заболевании сообщили из Тайваня, Малави и Камеруна. В 2022 г. в Малави болезнь отмечали у диких клариевых сомов (*Clarias gariepinus*).

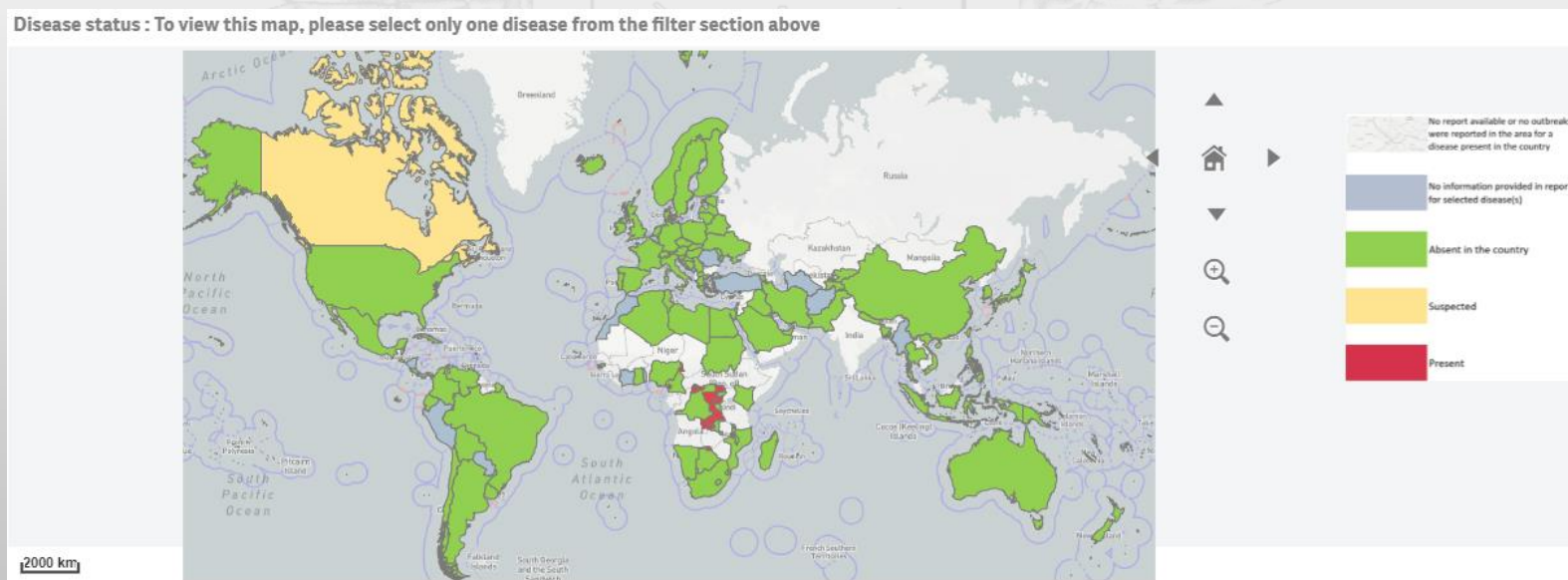


Рис. 30 Распространение эпизоотического ульцеративного (язвенного) синдрома в мире в 2019-2021 гг

Гиродактилез

Входит в список ВОЗЖ

Возбудитель: семейство - Gyrodactylidae, род - Gyrodactylus, виды – Gyrodactylus salaris, G. medius, G. elegans, G. cyprini (всего более 20 видов)

Гельминт класса моногений - продолговатый сосальщик длиной 0,2 – 1,5 мм. Паразит живородящий, развивается без смены хозяев. Продолжительность жизни 12-15 суток.

Восприимчивые виды: карп, сазан, карась, белый амур, лососевые.

Распространенность: Европа, Россия.

Болезнь поражает мальков и сеголеток. Взрослые рыбы не болеют, но являются гельминтоносителями. Пик инвазии приходится на весну, чему способствует повышение температуры. Нередко в зимовальных прудах погибает значительная часть сеголеток.

Ущерб: потери от гибели мальков, сеголеток и годовиков карпа и затраты на оздоровление хозяйств. Смертность мальков и пестряток атлантического лосося (культивируемого и дикого) может быть 100%.

Клинические признаки: гельминт локализуется на поверхности кожи и жабр. Оказывает раздражающее действие на эпителий, вызывает обильное выделение слизи, некроз и приводит к гибели от асфиксии. В тяжелых случаях на теле рыбы появляется голубовато-матовый налет, осложняется секундарной микрофлорой. Рыбы отстают в росте.

Диагностика: клинические наблюдения и микроскопия.

Лечение: 5% солевые ванны, растворы формалина, малахитового зеленого, метиленового голубого, фиолетового К.



Гиродактилез.

В 2020 году (рис. 28-31) неблагополучными по гиродактилезу были следующие страны: Дания, Финляндия, Норвегия, Швеция, Тринидад и Тобаго. Сведения по количеству очагов заболевания предоставила Норвегия (1). Заболевание отмечалось как у диких, так и у культивируемых рыб.

В 2021 году о заболевании сообщили Дания и Норвегия.

Disease status : To view this map, please select only one disease from the filter section above

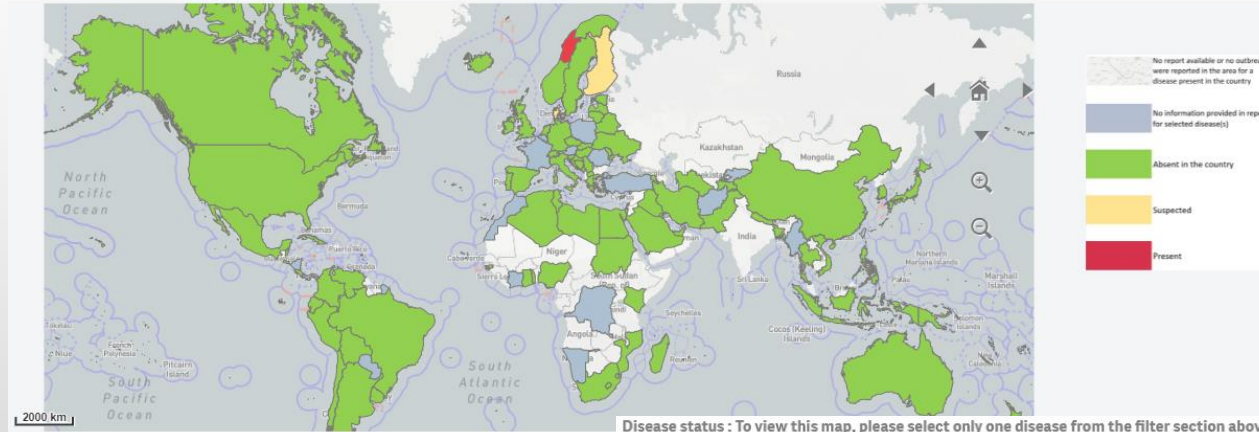
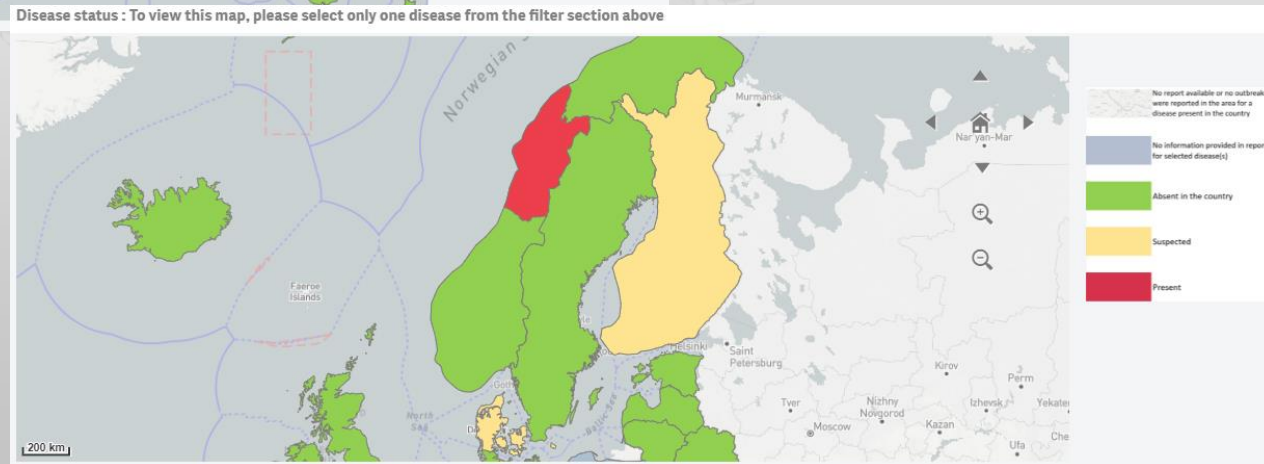


Рис. 31.
Распространение
гиродактилеза в мире
в 2019-2021 гг

Рис. 32.
Распространение
гиродактилеза в
Северной Европе в
2019-2021 гг



Заболевания ракообразных



Чума раков.

В 2020 году (рис. 33-36) неблагополучными по чуме раков были следующие страны: Чехия, Дания, Финляндия, Италия, Ирландия, Норвегия, Швеция. Только в Финляндии заболевание регистрировалось среди аквакультуры. В остальных странах (и в Финляндии в том числе) чума раков встречалась среди диких ракообразных. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Ирландия (2), Италия (1) и Норвегия (1). Общее количество очагов – 4. В Ирландии и Италии болезнь отмечалась у белоклешневого рака (*Austropotamobius pallipes*), а в Норвегии у Американского сигнального рака (*Pacifastacus leniusculus*), который считается устойчивым к чуме раков.

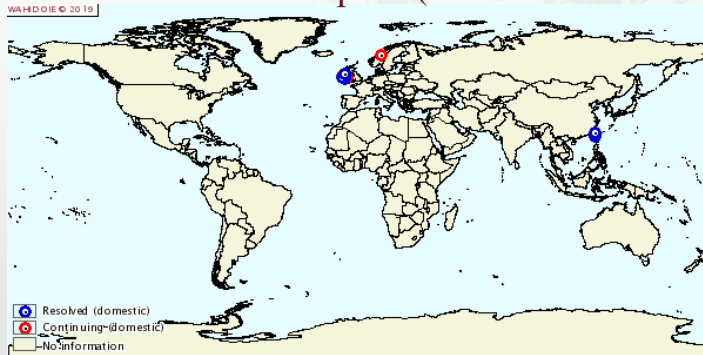


Рис. 33 Очаги чумы раков в мире в 2014–2019 гг



Рис. 34 Очаги чумы раков в соседних с РФ странах в 2014–2019 гг

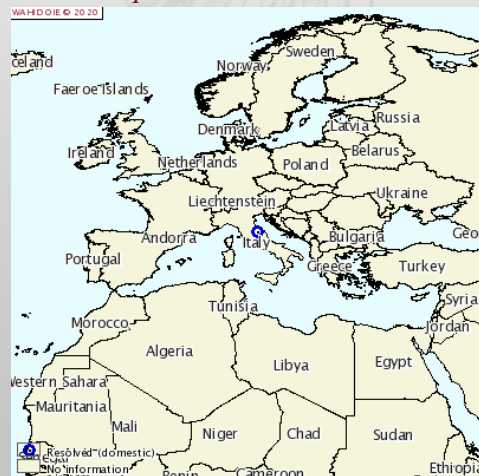


Рис. 36.

Распространение чумы раков в соседних с РФ странах на конец 2020 г

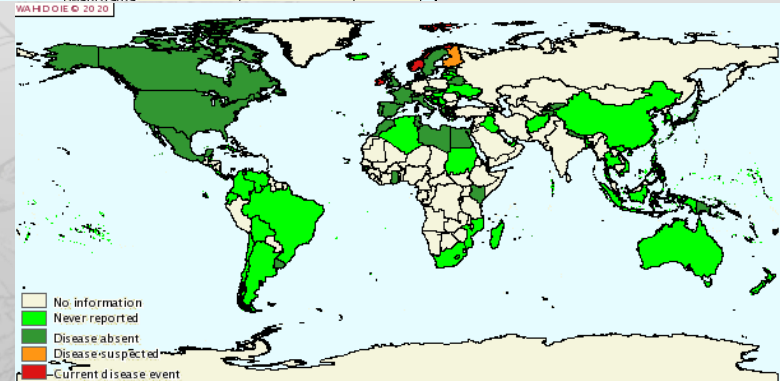


Рис. 35. Распространение чумы раков в мире на конец 2020 г

Болезнь белых пятен.

В 2020 году (рис. 37-38) неблагополучными по болезни белых пятен были следующие страны: Бразилия, Перу, Эквадор, Панама, Коста-Рика, Гондурас, Гватемала, США, Мадагаскар, Гана, Мозамбик, Мексика, Индия, Республика Корея, Китай, Тайвань, Тайланд, Камбоджа, Япония, Филиппины, Индонезия, Шри-Ланка, Вьетнам и Австралия. Ситуация осложняется тем, что заболевание имеет природный резервуар среди диких ракообразных в Бразилии, Эквадоре, Индии, Перу, Шри-Ланке, Мозамбике, на Мадагаскаре, Филиппинах и США. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Австралия (3) и США (1). Общее количество очагов – 4.

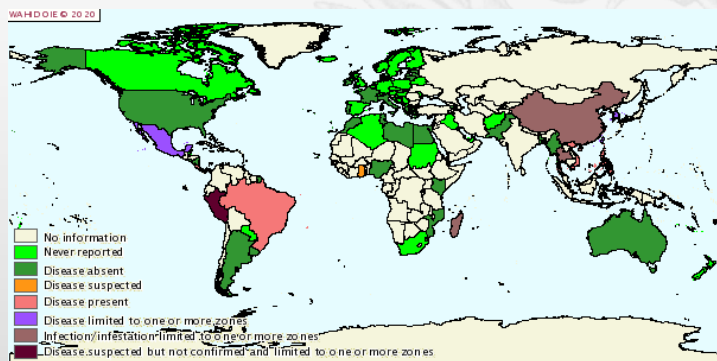


Рис. 38. Распространение болезни белых пятен в мире на конец 2020 г

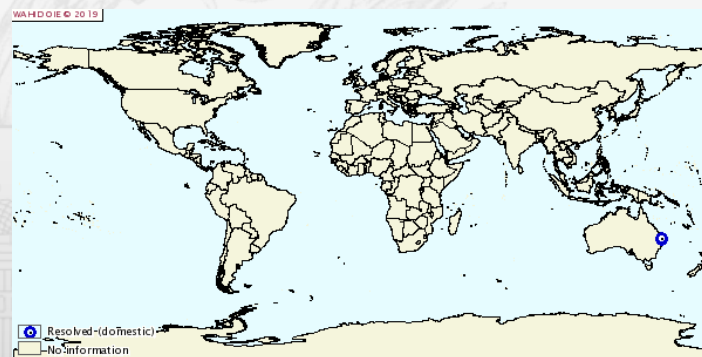
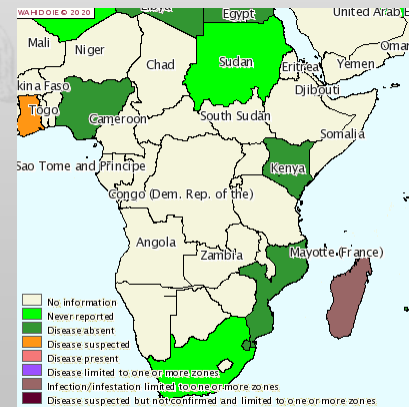
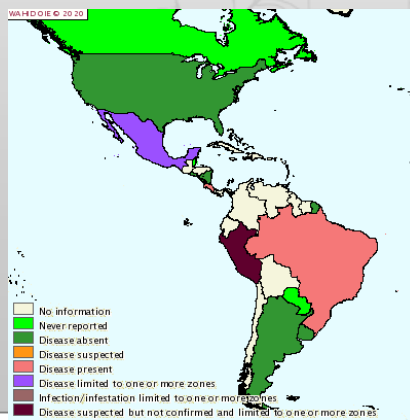


Рис. 37. Очаги болезни белых пятен в мире в 2014–2019 гг



Гиподермальный и гемапоэтический некроз.

В 2020 году (рис. 39-41) неблагополучными по гиподермальному и гемапоэтическому некрозу были следующие страны: Великобритания, Мадагаскар, Бразилия, Перу, Сальвадор, Коста-Рика, Гондурас, Мексика, Эквадор, Никарагуа, Гватемала, Панама, США, Канада, Папуа - Новая Гвинея, Камбоджа, Тайланд, Филиппины, Шри-Ланка, Индонезия, Индия и Китай. Ситуация осложняется тем, что заболевание имеет природный резервуар среди диких ракообразных в Бразилии, Эквадоре, Индии, Перу, Шри-Ланке, на Мадагаскаре, Филиппинах и Папуа – Новой Гвинее. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили следующие страны: Канада (4) и США (2). Общее количество очагов – 6. Большие потери понесли Соединенные Штаты, где в результате двух вспышек в Калифорнии и Нью Мексике погибло и было уничтожено 345 тысяч белоногих креветок (*Litopenaeus vannamei*).

В 2021 году о заболевании сообщила Колумбия.

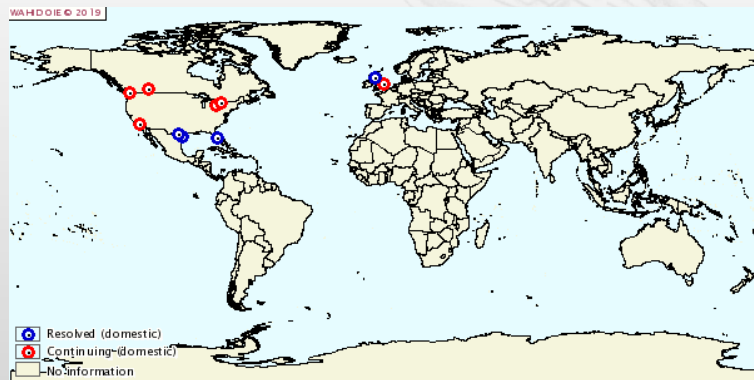


Рис. 39. Очаги гиподермального и гемапоэтического некроза в мире в 2014–2019 гг

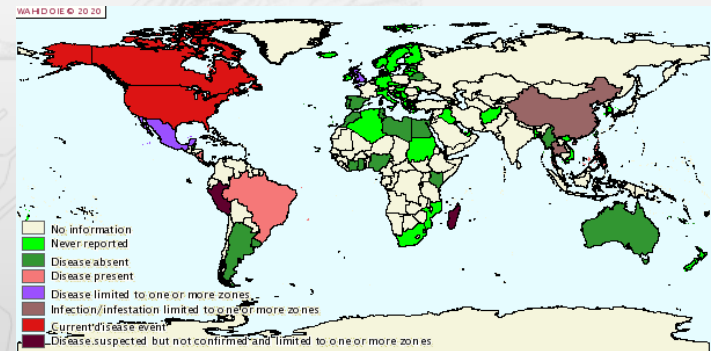


Рис. 41. Распространение гиподермального и гемапоэтического некроза в мире на конец 2020 г

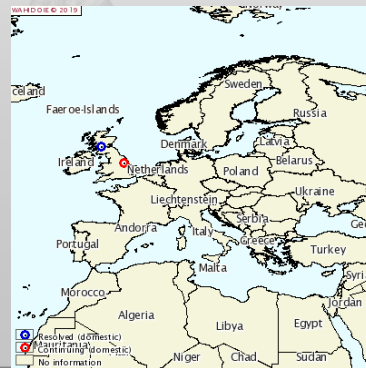


Рис. 40. Очаги гиподермального и гемапоэтического некроза в соседних с РФ странах в 2014–2019 гг

Синдром Таура.

В 2020 году (рис. 42) неблагополучными по синдрому Таура были Мадагаскар, Гондурас и Тринидад и Тобаго. На Мадагаскаре заболевание отмечалась как среди культивируемых, так и среди диких ракообразных. Сведений по количеству очагов заболевания нет. 133 страны задекларировали отсутствие заболевания на своей территории, остальные страны не предоставили информацию в МЭБ по данному заболеванию гидробионтов.

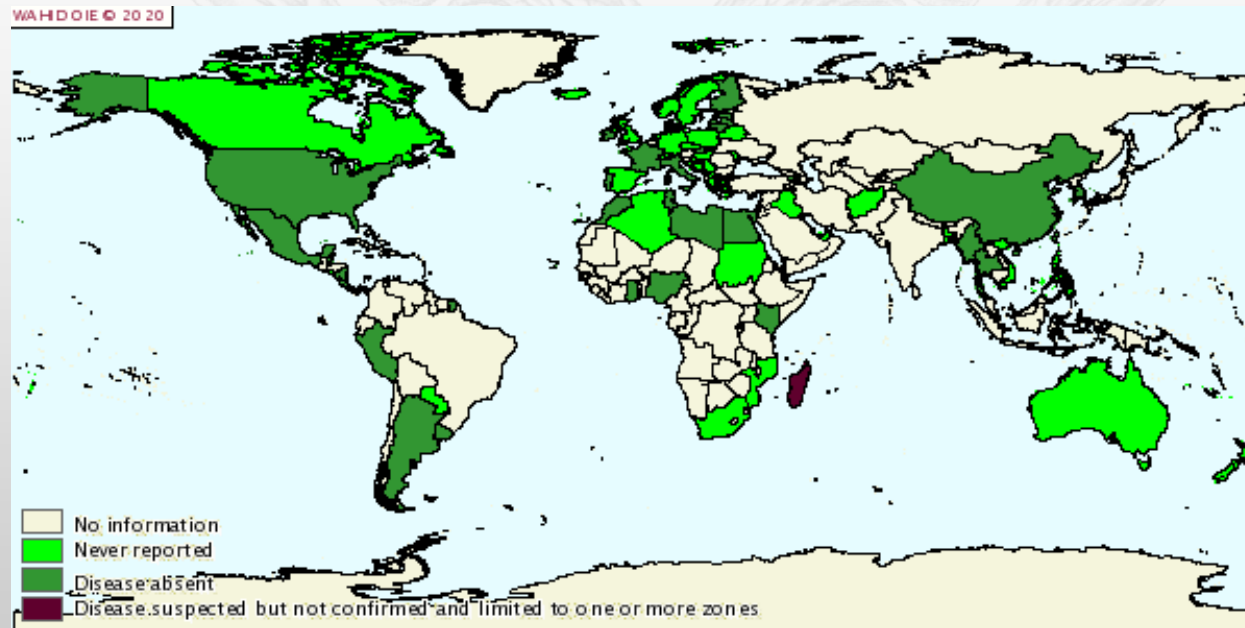


Рис. 42. Распространение синдрома Таура в мире на конец 2020 г

Острый гепатопанкреатический некроз ракообразных.

В 2020 году неблагоприятными по острому гепатопанкреатическому некрозу были Китай, Тайланд, Вьетнам, Филиппины и Япония. Заболевание поражало аквакультурных ракообразных, только на Филиппинах оно отмечалось среди диких. Сведения по количеству очагов заболевания предоставила Япония (1). Общее количество очагов – 1. Это первое появление острого гепатопанкреатического некроза в Японии. Заболевание возникло 8 октября на ферме по выращиванию белоногих креветок (*Litopenaeus vannamei*) в Окинаве. На ферме числилось около 1 млн. креветок. Показатель смертности составил 98%.

В 2021 году вспышки острого гепатопанкреатического некроза отмечены в республике Корея и Японии.

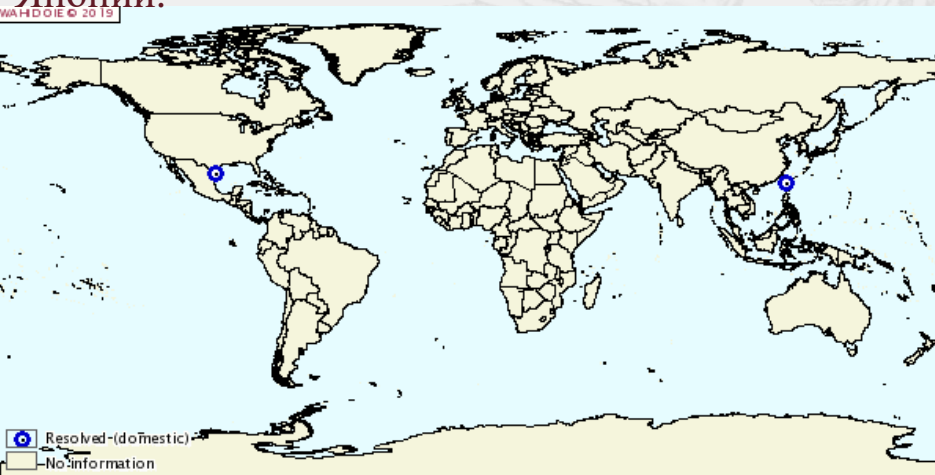


Рис. 43 Очаги острого гепатопанкреатического некроза в мире в 2014–2019 гг

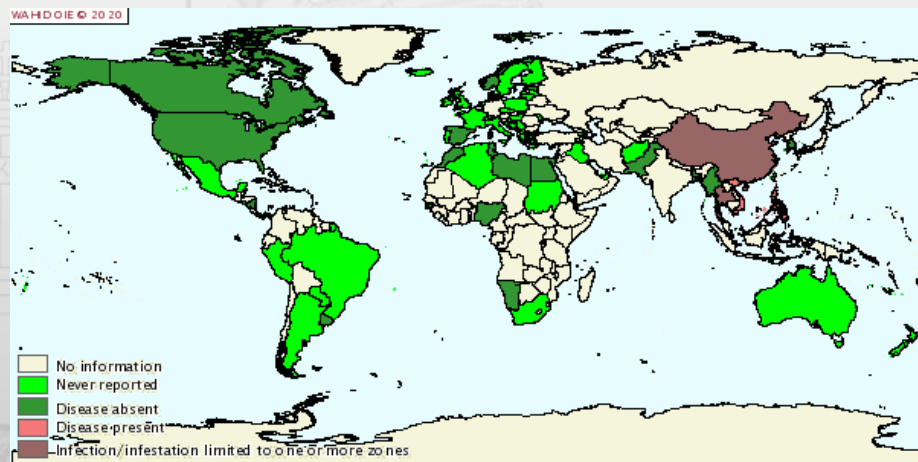


Рис. 44. Распространение острого гепатопанкреатического некроза в мире на конец 2020 г

Инфекционный мионекроз ракообразных.

В 2020 году (рис. 45-46) неблагоприятными по инфекционному мионекрозу были Бразилия, Индия и Индонезия. Сведений по количеству очагов заболевания нет. В Бразилии заболевание отмечалась как среди культивируемых, так и среди диких ракообразных. 124 страны задекларировали отсутствие заболевания на своей территории, остальные страны не предоставили информацию в МЭБ по данному заболеванию гидробионтов.

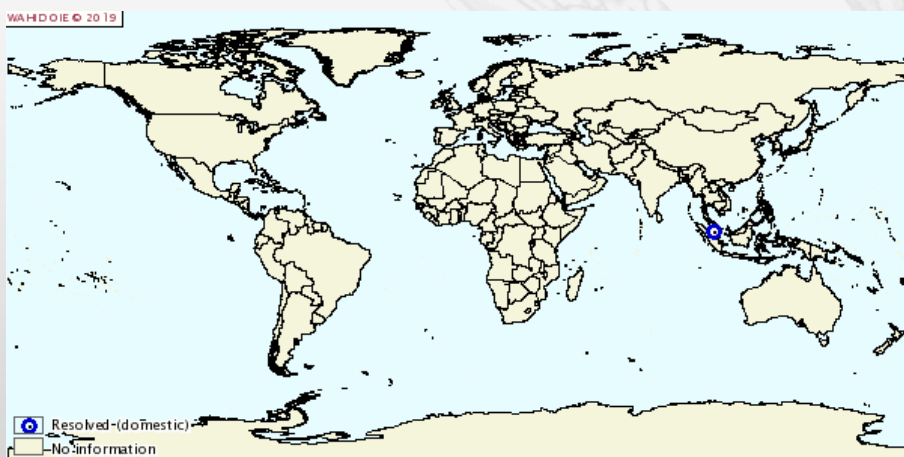


Рис. 45. Очаги инфекционного мионекроза в мире в 2014–2019 гг

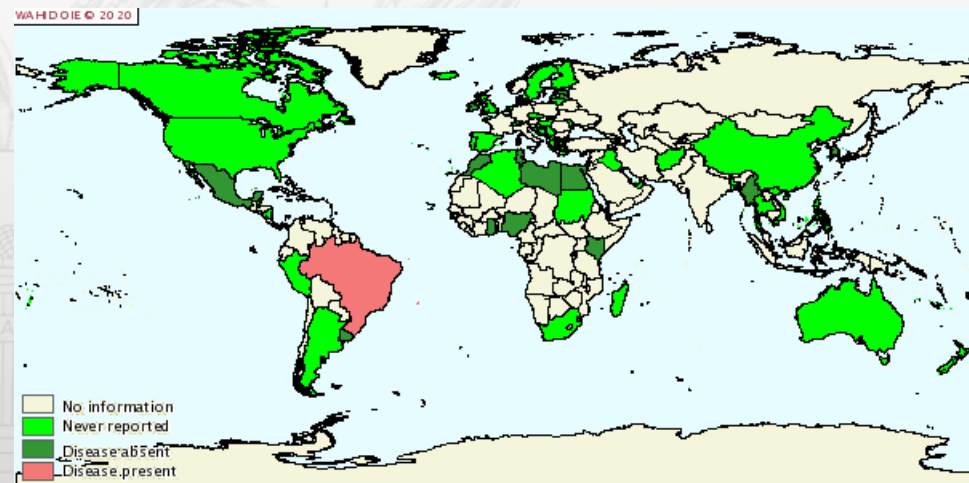


Рис. 46. Распространение инфекционного мионекроза в мире на конец 2020 г

Заболевания моллюсков



Инфекция вызванная *Vonamia ostreae*

В 2020 году (рис. 47-50) неблагополучными по инфекции, вызванной *Vonamia ostreae*, были следующие страны: Канада, Дания, Ирландия, Нидерланды, Франция, Великобритания, Испания, Новая Зеландия, США. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Дания (2), Ирландия (1), Новая Зеландия (3) и Великобритания (1). Общее количество очагов – 7. В Канаде, Дании, Нидерландах, Франции, Великобритании, Новой Зеландии и США заболевание отмечалось среди диких моллюсков.

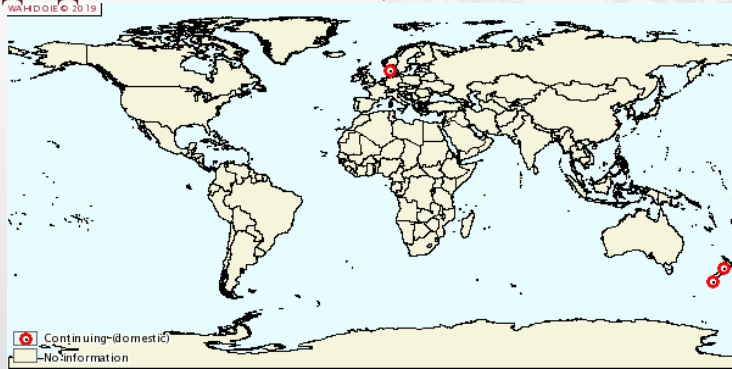


Рис. 47. Очаги инфекции вызванной *Vonamia ostreae* в мире в 2014–2019 гг



Рис. 48. Очаги инфекции вызванной *Vonamia ostreae* в соседних с РФ странах в 2014–2019 гг

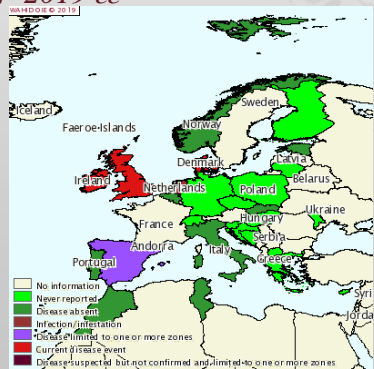


Рис. 50. Распространение инфекции вызванной *Vonamia ostreae* в соседних с РФ странах на конец 2019 г

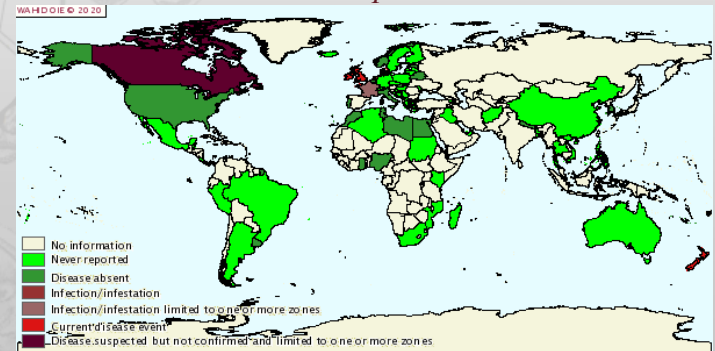


Рис. 49. Распространение инфекции вызванной *Vonamia ostreae* в мире на конец 2020 г

Инфекция вызванная *Vonamia exitiosa*.

В 2020 году (рис. 51-53) неблагополучными по инфекции, вызванная *Vonamia exitiosa*, были Новая Зеландия, Австралия, Хорватия, Испания и США. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Хорватия (2) и Испания (1). Общее количество очагов – 3. В США и Новой Зеландии заболевание отмечалось среди диких моллюсков.

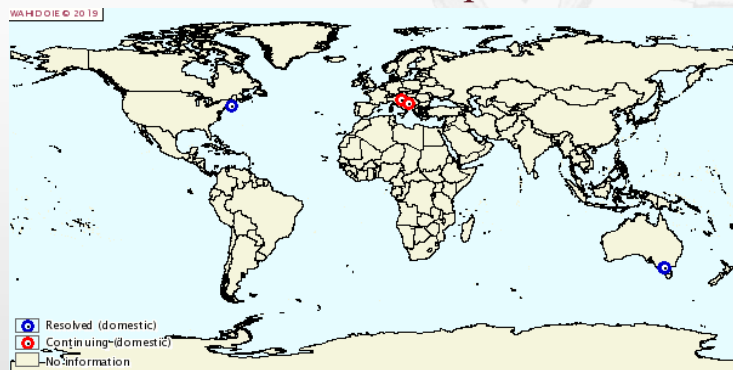


Рис. 51. Очаги инфекции вызванной *Vonamia exitiosa* в мире в 2014–2019 гг

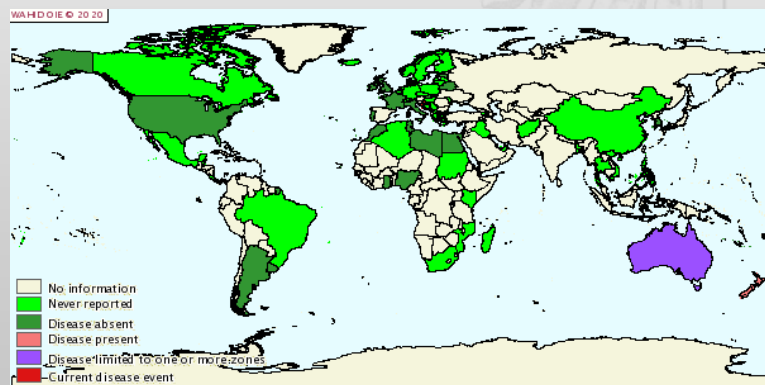


Рис. 53. Распространение инфекции вызванной *Vonamia exitiosa* в мире на конец 2020 г



Рис. 52. Очаги инфекции вызванной *Vonamia exitiosa* в соседних с РФ странах в 2014–2019 гг

Инфекция вызванная *Perkinsus olseni*.

В 2020 году (54-55) неблагоприятными по инфекции, вызванной *Perkinsus olseni*, были следующие страны: Бразилия, Французская Полинезия, Новая Зеландия, Австралия, Испания, Португалия, Тунис, Марокко и Индия. В Бразилии, Французской Полинезии, Новой Зеландии, Австралии, Португалии, Тунисе, Марокко и Индии инфекция отмечалась как среди культивируемых, так и среди диких моллюсков, а в Испании только среди культивируемых. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Французская Полинезия (1) и Новая Зеландия (1). Общее количество очагов – 2.

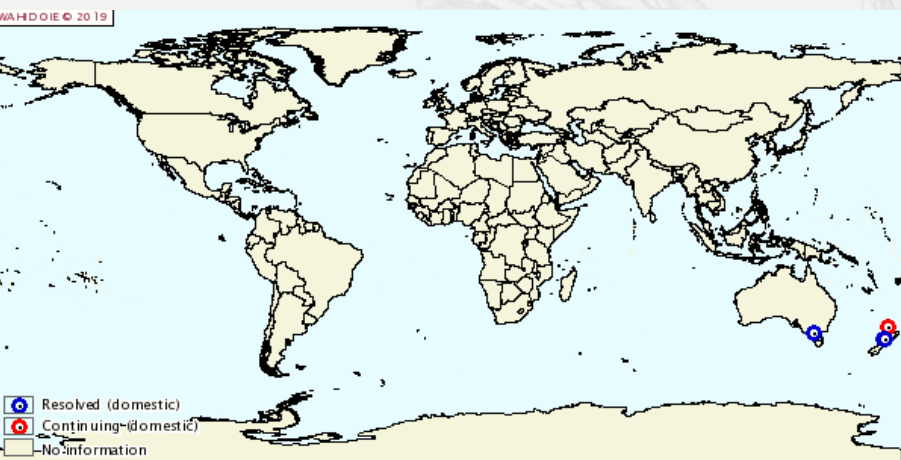


Рис. 54. Очаги инфекции вызванной *Perkinsus olseni* в мире в 2014–2019 гг

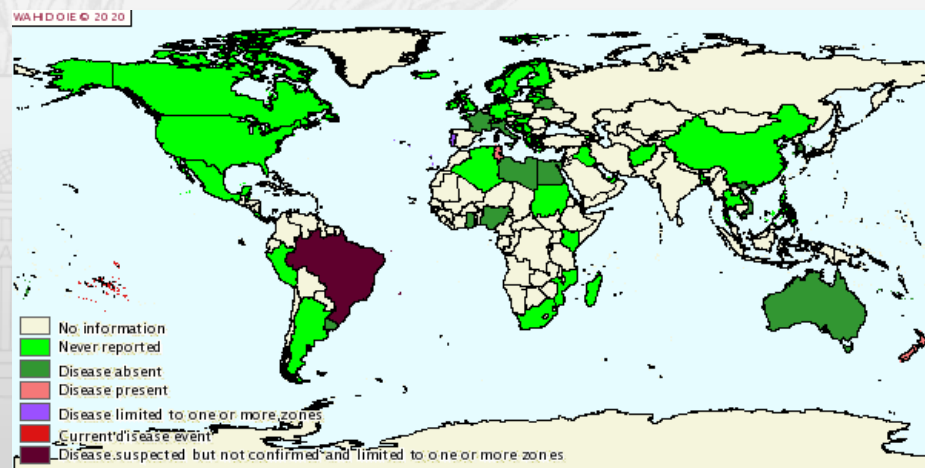


Рис. 55. Распространение инфекции вызванной *Perkinsus olseni* в мире на конец 2020 г



Инфекция вызванная *Perkinsus marinus*.

В 2020 году (рис. 56) неблагоприятными по инфекции, вызванной *Perkinsus marinus*, были Бразилия и США. В обеих странах инфекция регистрировалась как среди культивируемых, так и среди диких моллюсков. Сведений по количеству очагов заболевания нет. 133 страны задекларировали отсутствие заболевания на своей территории, остальные страны не предоставили информацию в МЭБ по данному заболеванию гидробионтов.

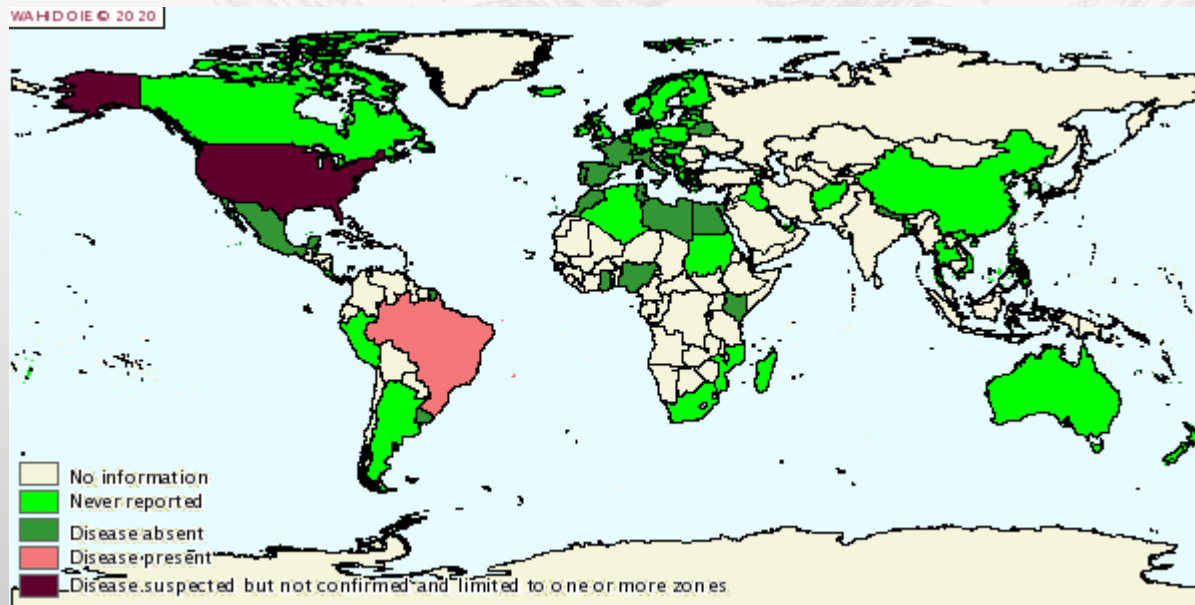


Рис. 56. Распространение инфекции вызванной *Perkinsus marinus* в мире на конец 2020 г

Инфекция вызванная *Marteilia refringens*.

В 2020 (рис. 57-60) году неблагоприятными по инфекции, вызванной *Marteilia refringens*, были следующие страны: Марокко, Норвегия, Португалия, Франция, Швеция, Испания, Греция. Сведения по количеству очагов заболевания предоставили Греция (5), Норвегия (1) и Швеция (1). Общее количество очагов – 7. В Марокко, Норвегии, Португалии, Франции и Швеции заболевание отмечалось среди диких моллюсков.

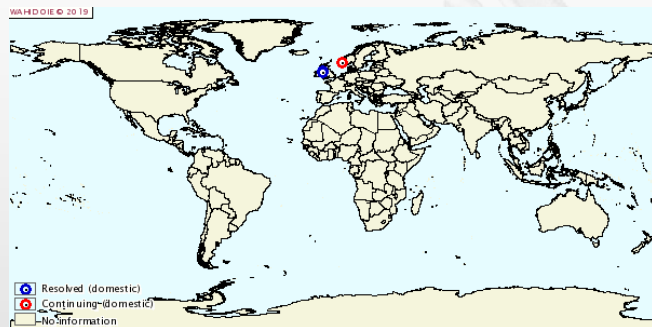


Рис. 57. Очаги инфекции вызванной *Marteilia refringens* в мире в 2014–2019 гг

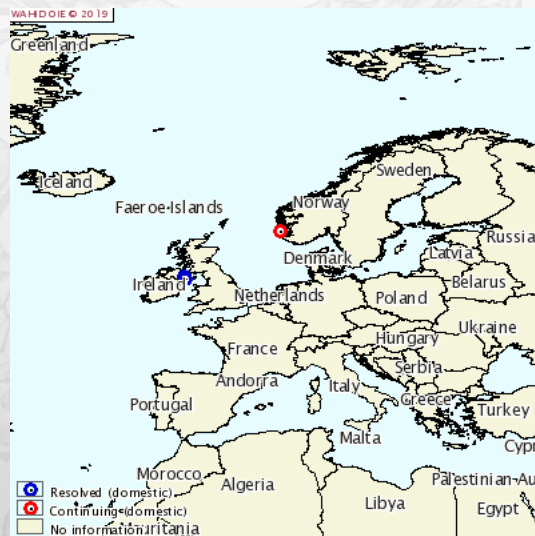


Рис. 58. Очаги инфекции вызванной *Marteilia refringens* в соседних с РФ странах в 2014–2019 гг

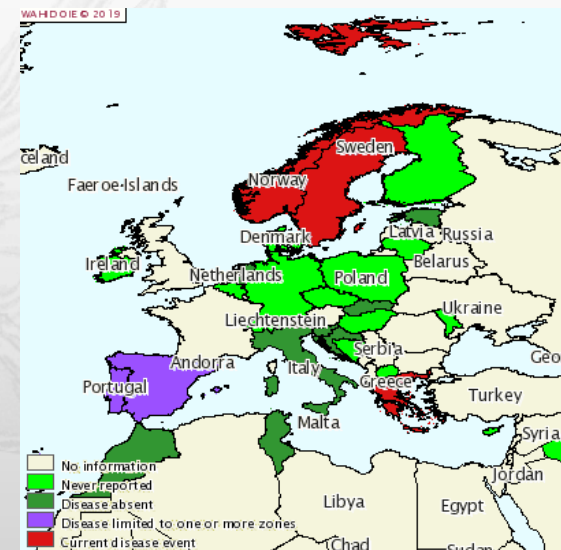


Рис. 60. Распространение инфекции вызванной *Marteilia refringens* в соседних с РФ странах на конец 2019 г

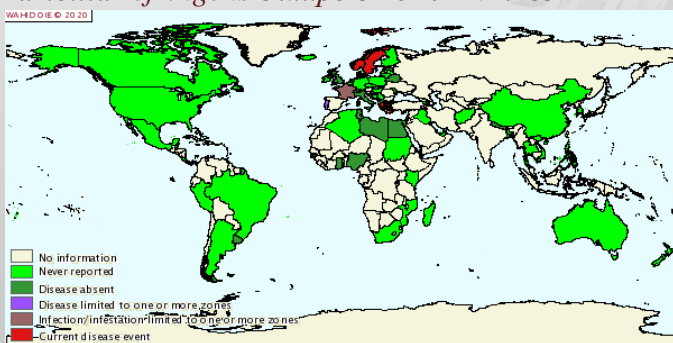


Рис. 59. Распространение инфекции вызванной *Marteilia refringens* в мире на конец 2020 г



Инфекция вызванная *Xenohaliotis californiensis*.

В 2020 году (рис. 61) неблагополучными по инфекции, вызванной *Xenohaliotis californiensis*, были США, Ирландия и Чили. Сведения по количеству очагов заболевания предоставила Ирландия (5). Общее количество очагов – 5. Инфекция регистрировалась как среди культивируемых, так и среди диких моллюсков. 124 страны задекларировали отсутствие заболевания на своей территории, остальные страны не предоставили информацию в МЭБ по данному заболеванию гидробионтов.

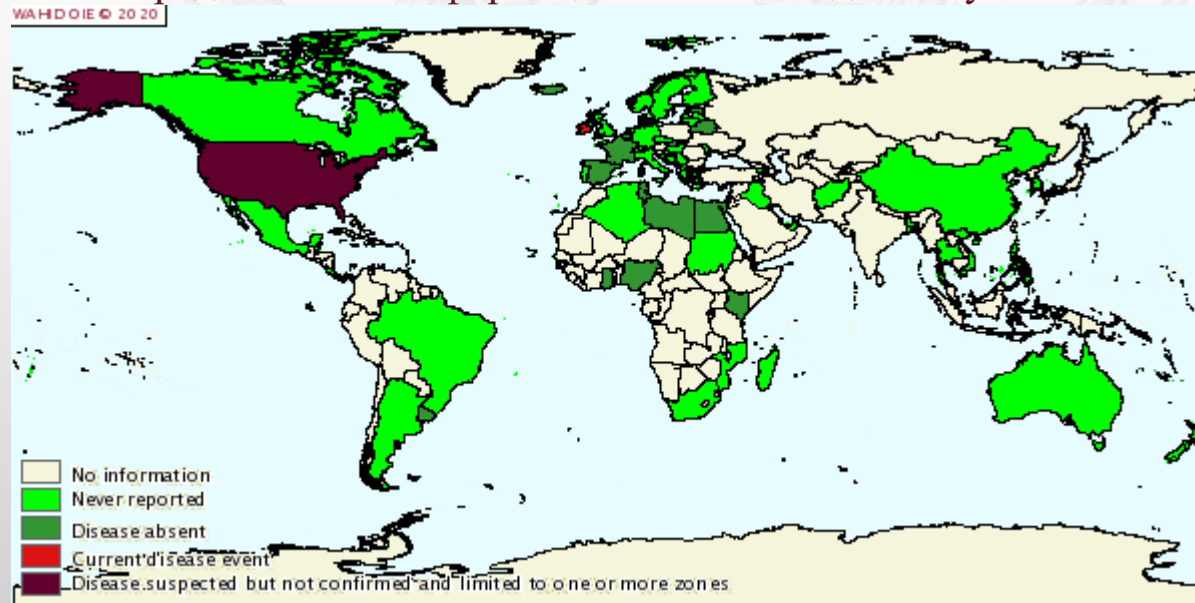


Рис. 61. Распространение инфекции вызванной *Xenohaliotis californiensis* в мире на конец 2020 г

Анализируя эпизоотическую ситуацию за последние три года, установлено, что такие страны как, Эстония, Ирак, Белиз, США, Япония, Норвегия, Канада, Греция, Хорватия, Дания, Корея, Италия, Иран, понесли серьезные экономические потери от заразных заболеваний гидробионтов. В Эстонии в 2020 году из-за появления инфекционного некроза гемопоэтической ткани погибло и было уничтожено более 65 тонн радужной форели. В Ираке в 2020 году отмечены 18 вспышек герпесвирусной болезни карпов-кои. При смертности почти 100% общие потери составили более миллиона рыб семейства карповых. В 2021 году проблемы с герпесвирусной болезнью карпов-кои возникли в соседнем с Ираком Иране. В двух очагах в провинции Мазендеран погибло и было уничтожено около 60 000 особей обыкновенного карпа. Япония сообщила о 12 очагах герпесвируса карпов кои в 2021 г. США в 2020 году были неблагополучной страной по инфекционному некрозу гемопоэтической ткани, вирусной геморрагической септицемии (3 очага), весенней виремии карповых, эпизоотическому язвенному (язвенному) синдрому, герпесвирусной болезни карпов-кои, инфекционной анемии лососевых. Большие убытки понесли в 2021 году Европейские страны от инфекционного некроза гемопоэтической ткани. В Финляндии в двух очагах было уничтожено около 1 млн. особей радужной форели, а в Дании в 11 очагах было уничтожено более 2 млн. особей радужной форели. Применяемые в Финляндии противоэпизоотические мероприятия показали слабую эффективность. Кроме Дании и Финляндии в 2021 году инфекционный некроз гемопоэтической ткани отмечали в Германии (6 очагов), Австрии, Хорватии и Италии (1 очаг). Япония сообщила о 79 очагах этого заболевания в 2021 г. Кроме того, Япония в 2021 году является неблагополучной страной по вирусной геморрагической септицемии, герпесвирусной болезни карпов-кои и болезни красного морского окуня. Из соседних с РФ стран в Эстонии отмечен инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2020), в Финляндии – инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2021), в Литве - весенняя виремия карповых (2020), Иране - инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2020), вирусная геморрагическая септицемия (2020), герпесвироз карпов кои (2021), в Швеции – гиродактилез (2020), в Норвегии – альфовирусная болезнь лососевых (2020), герпесвирусная болезнь карпов-кои (2020), инфекционная анемия лососевых (2021), гиродактилез (2021), иридовирусная болезнь красного пагра (2021), в Китае - инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2021), герпесвироз карпов кои (2021), весенняя виремия карповых (2021) в Республике Корея – герпесвироз карпов кои (2020) иридовирусная болезнь красного пагра (2020).



В странах-поставщиках посадочного материала для рыбоводных хозяйств РФ отмечены следующие болезни гидробионтов: Норвегия - альфовирусная болезнь лососевых (2020), герпесвирусная болезнь карпов-кои (2020), инфекционная анемия лососевых (2021), гиродактилез (2021), Тайланд - болезнь белых пятен (2020) гиподермальный и гемапоэтический некроз (2020), острый гепатопанкреатический некроз (2020), болезнь белого хвоста (2020), Канада - инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2020), вирусная геморрагическая септицемия (2020), весенняя виремия карповых (2020), эпизоотический ульцеративный (язвенный) синдром (2020), герпесвирусная болезнь карпов-кои (2020), инфекционная анемия лососевых (2021), Франция - вирусная геморрагическая септицемия (2020), Дания – герпесвирусная болезнь карпов-кои (2020), весенняя виремия карповых (2021), инфекционный некроз гемопоэтической ткани (2021), иридовирусная болезнь красного пагра (2021), гиродактилез.

Отдельно необходимо отметить, что много стран мира (в том числе с развитой аквакультурой) не предоставляют во Всемирную организацию по охране здоровья животных (МЭБ) сведения о болезнях гидробионтов.

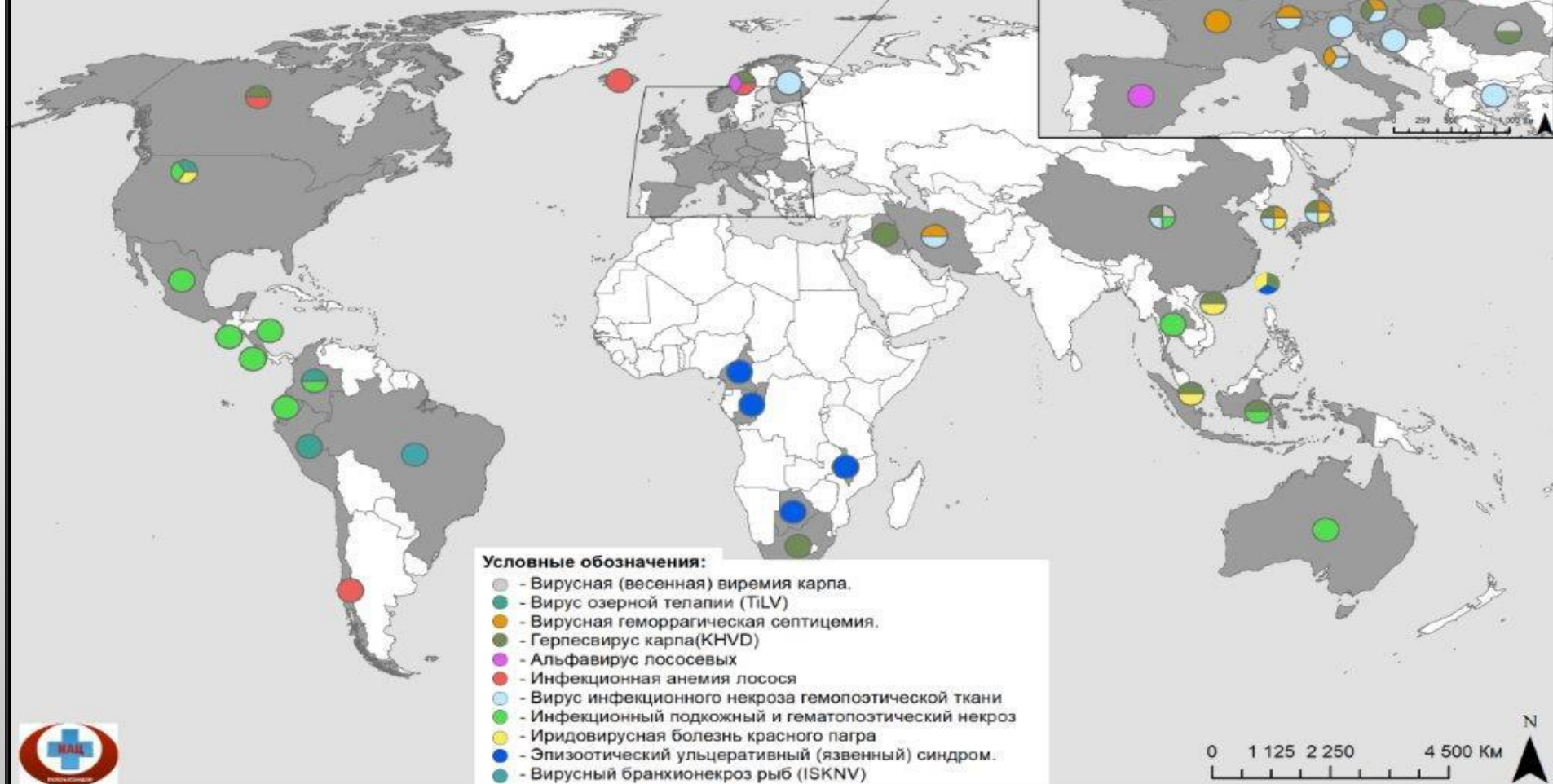
В 2021 году заболевания гидробионтов вызывали масштабные эпидемии, охватывающие иногда, несколько, материков. Так инфекционная анемия лососевых была отмечена в Северной Америке (Канада), Южной Америке (Чили) и Северной Европе (Исландия, Норвегия); герпесвироз карпов кои – на Дальнем Востоке (Япония), в Юго-Восточной Азии (Китай), на Ближнем Востоке (Израиль, Иран), в Европе (Словакия, Румыния, Германия) и Южной Африке; весенняя виремия карповых - в Юго-Восточной Азии (Китай) и Европе (Италия, Дания и Румыния); инфекционный некроз гемопоэтической ткани - на Дальнем Востоке (Япония), в Юго-Восточной Азии (Китай) и Европе (Дания, Финляндия, Германия, Австрия, Хорватия, Италия); вирусная геморрагическая септицемия - на Дальнем Востоке (Япония) и в Европе (Италия, Германия, Чехия и Румыния).

Эпизоотическая ситуация в мире по вирусным заболеваниям рыб и других гидробионтов остается напряженной, особенно в странах-поставщиках посадочного материала в РФ. Контроль за ввозимым посадочным материалом и мониторинг инфекционных заболеваний на территории России, особенно в период ввоза посадочного материала из неблагополучных по вирусным заболеваниям стран, является главной стратегией государственных органов в сфере ветеринарии с целью сохранения дальнейшего благополучия РФ.



Неблагополучные страны мира по болезням рыб

(МЭБ, 2019 - 2021 гг.)



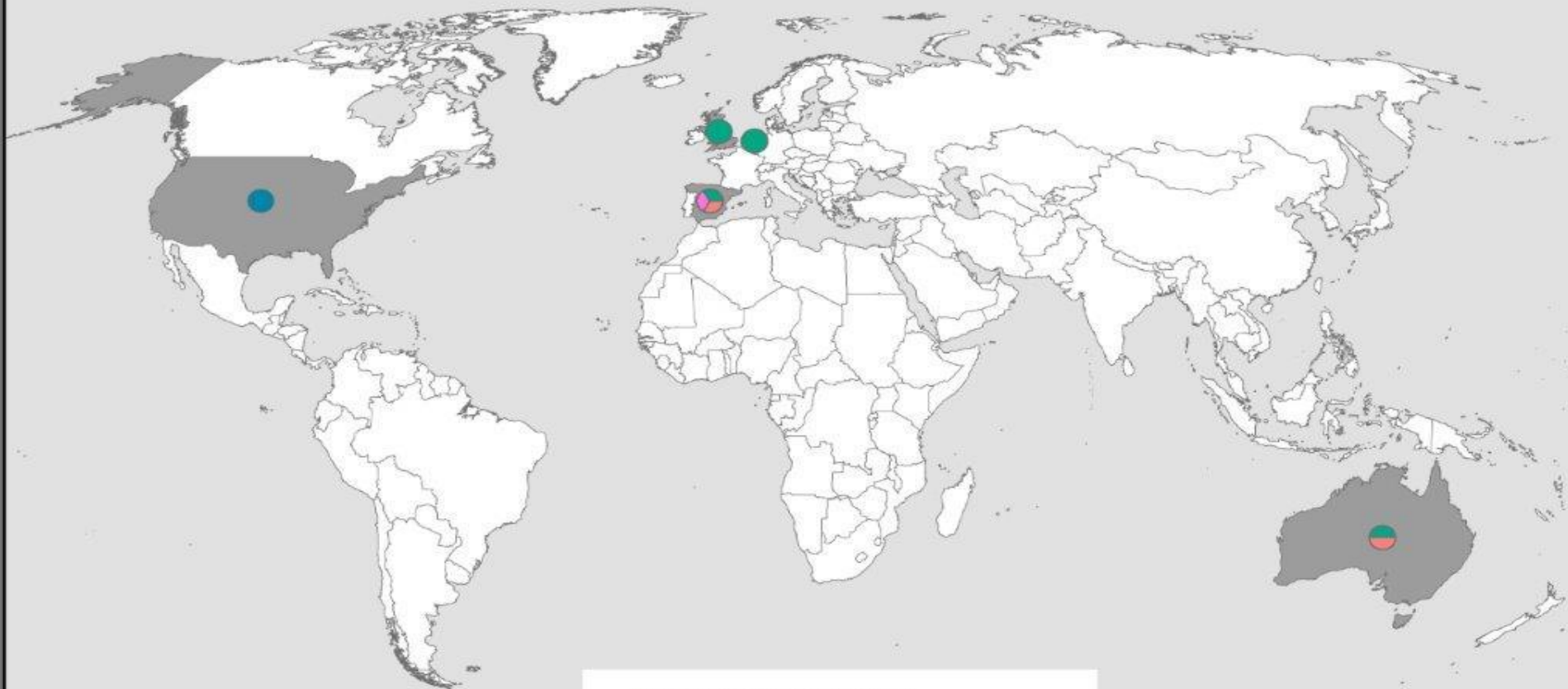
Неблагополучные страны мира по болезням ракообразных

(МЭБ, 2019 - 2021 гг.)



Неблагополучные страны мира по болезням моллюсков

(МЭБ, 2019 - 2021 гг.)



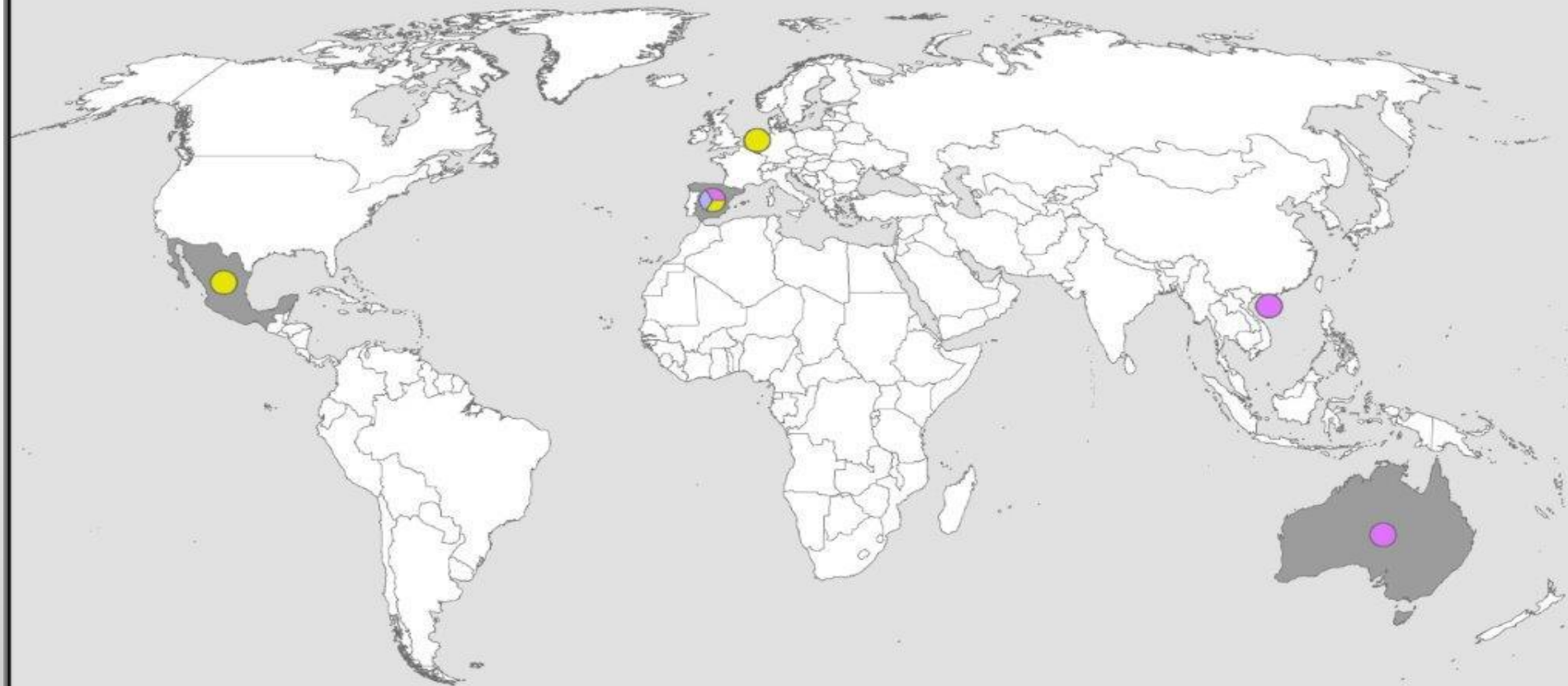
Условные обозначения:

- - Бонамиоз устриц (*Bonamia exitiosa*)
- - Заражение *Marteilia refringens*
- - Заражение *Perkinsus olseni*
- - Герпесвирусная болезнь устриц

0 1 125 2 250 4 500 Км



Неблагополучные страны мира по болезням земноводных (МЭБ, 2019 - 2021 гг.)



Условные обозначения:

- - Заражение грибом *Batrachochytrium dendrobatidis*
- - Заражение грибом *Batrachochytrium salamandrivorans*
- - Заражение ранавирусом амфибий/рептилий

0 1 125 2 250 4 500 КМ



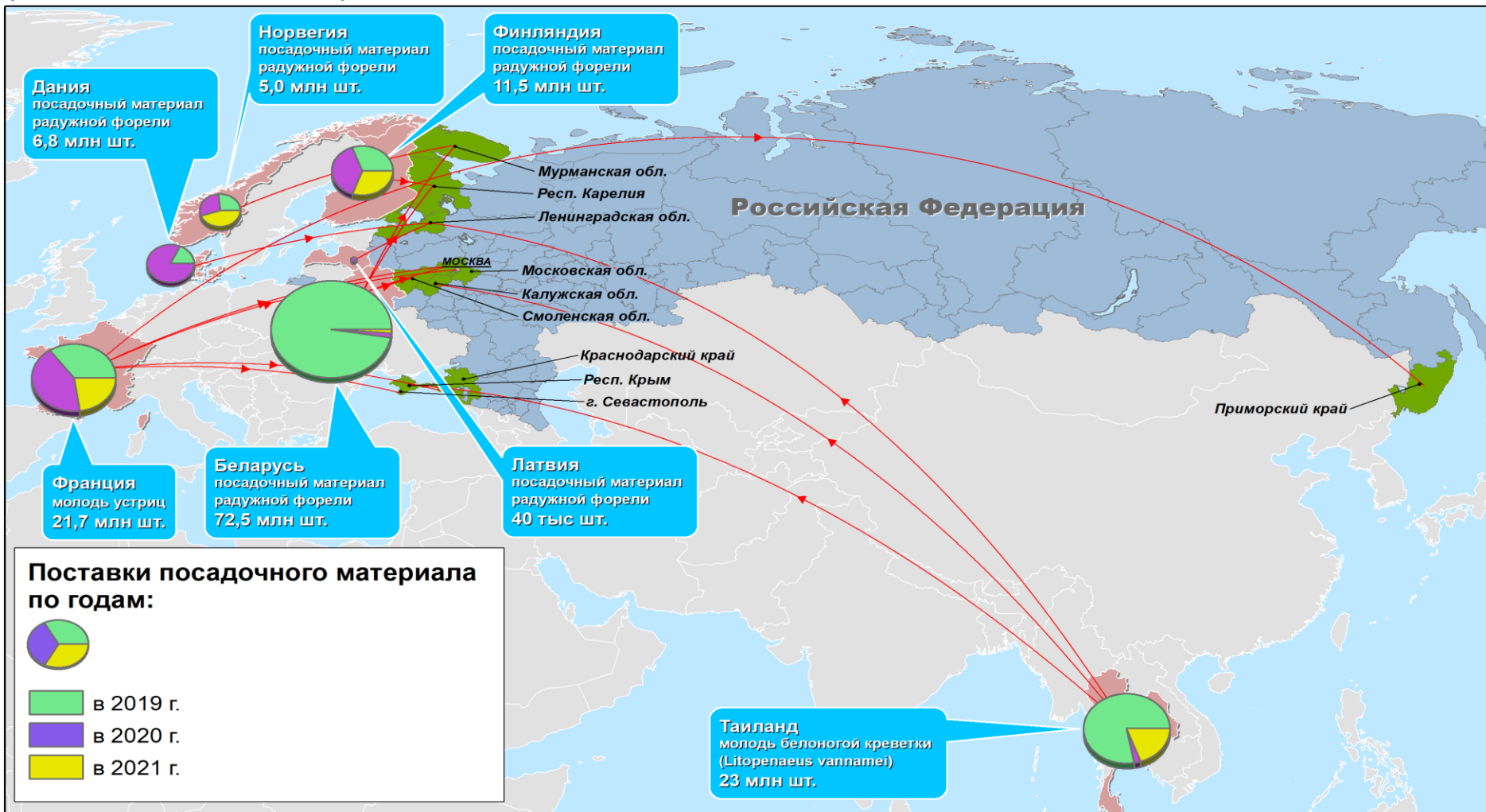


Аквакультурные предприятия, имеющие право поставок в Российскую Федерацию (2021 г)





Импорт посадочного материала в Российскую Федерацию (2019 - 2021 гг.) (по данным на 31.08.2021)



Направления деятельности референтной лаборатории по болезням аквакультуры ФГБУ «ВНИИЗЖ»

Научное и методическое обеспечение деятельности Россельхознадзора, его территориальных управлений и подведомственных ему организаций в отношении вирусных заболеваний рыб

Проведение мониторинговых исследований с целью контроля эпизоотической ситуации в России по вирусным заболеваниям рыб.
+ Скрининговые исследования.

Поддержка экспортного потенциала РФ при экспорте объектов аквакультуры и продуктов из них

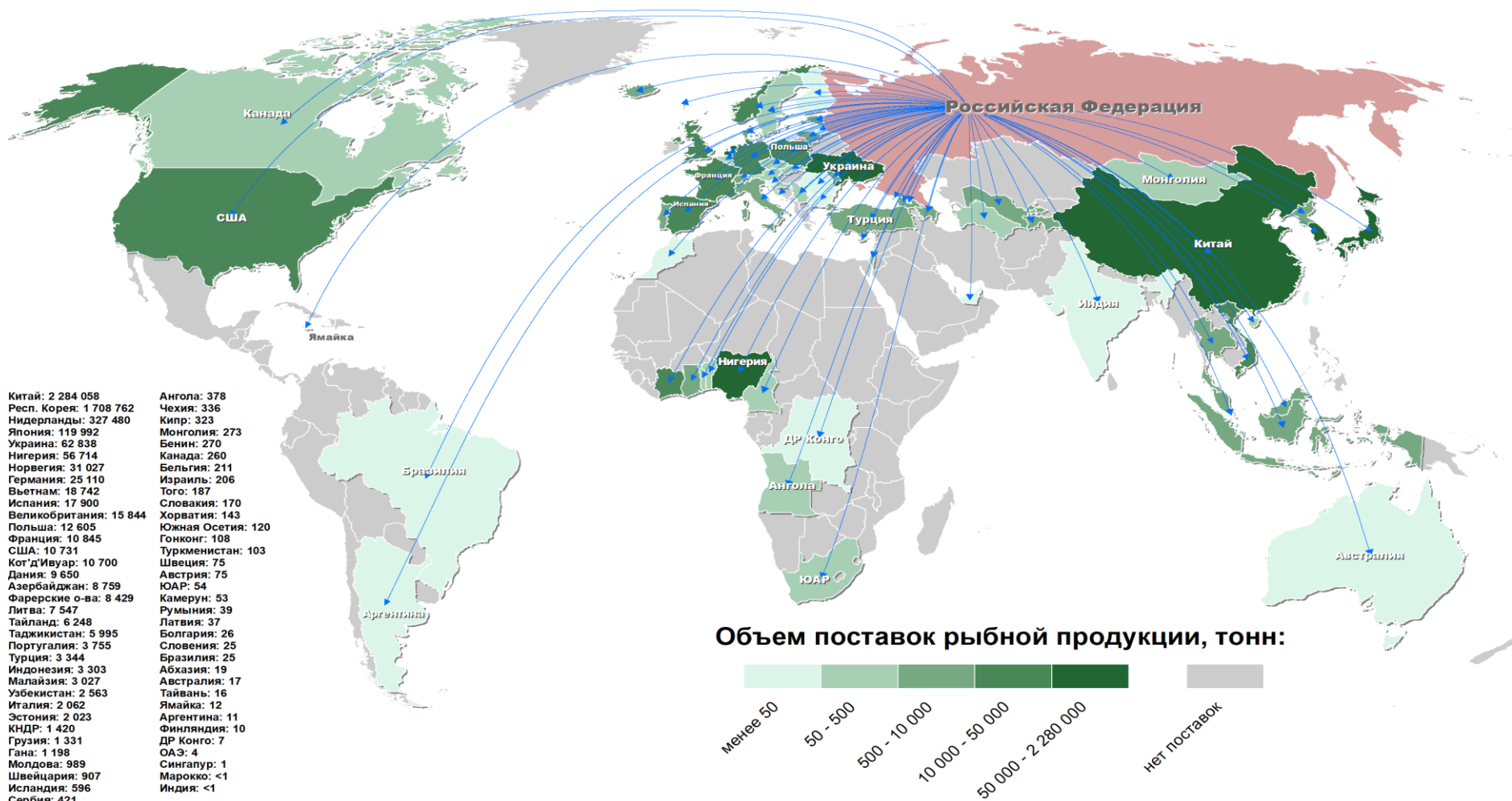
Недопущение заноса возбудителей опасных и экономически-значимых болезней гидробионтов

Аналитическая работа (анализ рисков, составление прогнозов)

Ежегодные обучающие семинары по болезням объектов аквакультуры



Объем поставок рыбной продукции из Российской Федерации в зарубежные страны, 2019 - 2021 гг.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0005217

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.22ФВ07 выдан 01 марта 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан
Федеральному государственному бюджетному учреждению "Федеральный
центр охраны здоровья животных" (ОГРН 1023301283720); ИНН:3327100048
600901, Владимирская область, Владимир, микрорайон Юрьеvec

и удостоверяет, что
Испытательная лаборатория ветпрепаратов ФГБУ "Федеральный центр охраны здоровья животных"
600901, г. Владимир, мкр Юрьеvec

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

соответствует требованиям
аккредитации в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 18 августа 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова



RUSSIAN REGISTER РУССКИЙ РЕГИСТР



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ,
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
№ РОСС RU.M2188.04ФПКО

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Ассоциация «Русский Регистр»

190121, Санкт-Петербург, пр-т Римского-Корсакова, д. 101
№04ФПКО.RU.001

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

выдан ФГБУ «ВНИИЗЖ»
600901, Российская Федерация, Владимирская область,
микрорайон Юрьеvec

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ

система качества применительно к производству и контролю качества
лекарственных (в том числе биологических), профилактических и
диагностических средств для ветеринарного применения: стерильные
и нестерильные жидкие и твердые формы,
учитывает Правила надлежащей практики GMP ЕАЭС и

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ Р 52249-2009

Действителен до 30 октября 2023 г.

Руководитель Органа
по сертификации

А.В. Владимирцев

Руководитель
группы аудиторов

В.В. Устинов

Зарегистрирован в Реестре
№ 02.RU.001.L.0025
30 октября 2020 г.

№ 000004





Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»)



Спасибо за внимание !



ФГБУ «ВНИИЗЖ» 600901 Россия, Владимир, Юрьевец
Tel/Fax: (4922) 26-38-77, (4922) 26-06-14, (4922) 26-19-14

E-mail: mail@arriah.ru
www.arriah.ru

Мельников Владимир Петрович
Референтная лаборатория по болезням аквакультуры
Tel: (4922) 26-19-88, (4922) 26-15-12, #23-05
Mob.: 8 (920) 626-12-20
E-mail: melnikov@arriah.ru

