



# Дайджест новостей о рыбном хозяйстве Китая

Февраль 2026 г.

## Центр российско-китайского сотрудничества «ВНИРО»

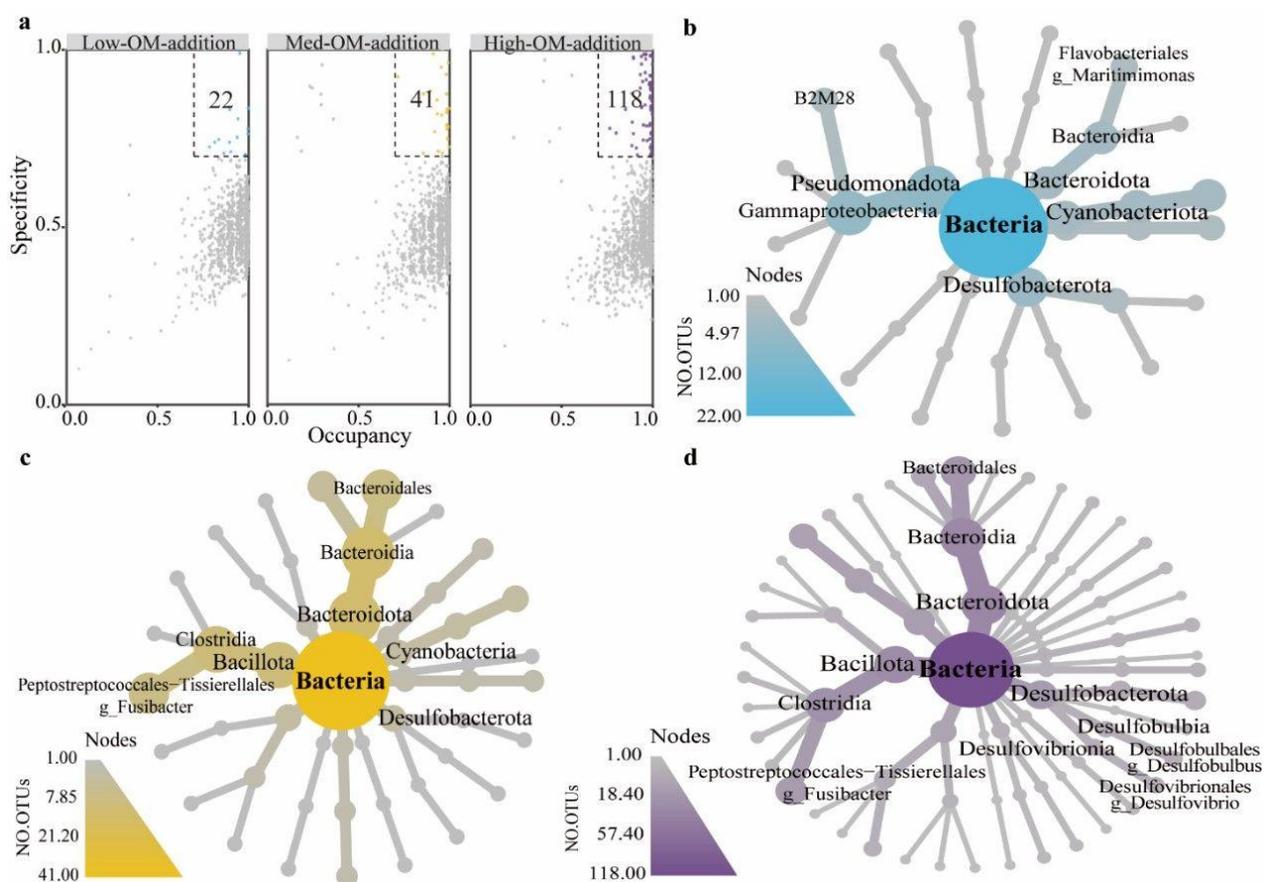
### Экологические эффекты крупномасштабной марикультуры: новые результаты ЮКНИИ

Инновационная группа по мониторингу экологической среды рыболовства Южного моря опубликовала результаты нового исследования в области изучения воздействия органического вещества, поступающего из аквакультурных хозяйств, на прибрежные морские экосистемы.

Китай занимает первое место в мире по объемам производства продукции морской аквакультуры. Интенсивное садковое выращивание является ведущей промышленной моделью, однако его экологические последствия до последнего времени оставались количественно не охарактеризованными. Основная проблема — накопление в донных отложениях органики из остатков корма и продуктов жизнедеятельности гидробионтов, что трансформирует биогеохимические процессы в осадках и структуру бентосных сообществ.

Для преодоления ограничений традиционных методов исследователи применили инновационную комбинацию технологии фотохимического планарного сенсинга (оптодов) и микробиомного анализа. Это позволило установить дозозависимый эффект: поступление органики ведет к резкому сжатию окисленного слоя осадков, доминированию сульфатредукции как пути деградации органического вещества и реструктуризации микробного сообщества в сторону анаэробных ферментирующих и сульфатредуцирующих бактерий.

Исследование выявило каскадный эффект «накопление органики — перестройка редокс-структуры — функциональная сукцессия микробиома», глубоко трансформирующий биогеохимический цикл прибрежных экосистем. На основе полученных данных предложено дополнить систему оценки потенциальной емкости двумя критическими параметрами: окислительно-восстановительной буферной емкостью донных отложений и пороговыми значениями нагрузки органическим веществом. (05.02.2026; Южно-Китайский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства)



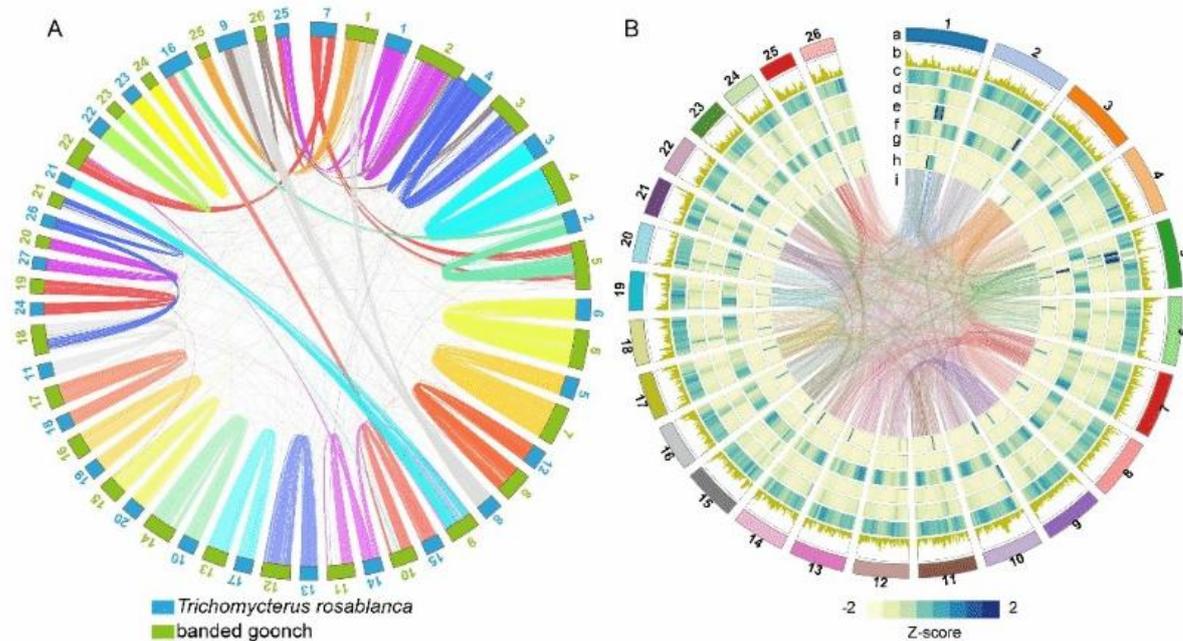
## Расшифрован полный геном багария рутилуса (*Bagarius rutilus*)

Инновационная группа по исследованию рыбохозяйственных ресурсов Чжунцзянского НИИ рыбного хозяйства впервые построила высококачественную карту генома багария рутилуса на хромосомном уровне. Была применена стратегия гибридного секвенирования с использованием технологий PacBio HiFi, Oxford Nanopore со сверхдлинными чтениями и Hi-C. Размер генома составил 618,3 Мб при покрытии 98,17%, полнота сборки по оценке BUSCO — 97,5%, аннотировано 29 106 белок-кодирующих генов. Сборка приближена к стандарту T2T и является наиболее полной среди рыб отряда сомообразных.

Багарий рутилус — крупная придонная хищная рыба, эндемик бассейнов рек Юаньцзян и Хонгха в провинции Юньнань, отнесенная к видам под государственной охраной II категории. Под воздействием чрезмерного вылова, гидроэнергетического освоения рек, загрязнения воды и инвазии чужеродных видов численность популяции резко сократилась, что создает критическую ситуацию для сохранения вида.

Полученная геномная сборка открывает новые возможности для точной идентификации особей, мониторинга популяций методом метабаркодинга (eDNA) и генетического менеджмента вида. Геномные данные раскрывают

потенциальные механизмы адаптации к специфическим условиям среды — быстрому течению и гипоксии, а также позволят оптимизировать экологическое регулирование работы гидроэлектростанций и разработать научно обоснованные стратегии искусственного воспроизводства молоди. (09.02.2026; Чжуцзянский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства при КАРН)



**Реализован полный цикл индустриального выращивания большого желтого горбыля в условиях низкой солености**

На опытной базе Фудин (провинция Фуцзянь) прошла экспертная приемка работ по полному циклу индустриального выращивания большого

желтого горбыля (*Larimichthys crocea*) в условиях низкой солености на наземных УЗВ. Экспертная группа с участием специалистов из Института рыбного хозяйства провинции Фуцзянь, Академии сельскохозяйственных наук провинции Фуцзянь и ряда других организаций единогласно подтвердила успешное выполнение поставленных задач.

В мае 2024 года была отобрана молодь второго поколения (F2) из линии, устойчивой к сильному течению, со средней длиной тела 6,0 см для выращивания при солености 3–5 ‰. По итогам 20 месяцев выращивания выживаемость составила 55,6%, средняя масса рыб достигла 324,4 г при общей длине тела 30,9 см и стандартной длине 27,3 см. Самки достигли II–III стадий зрелости гонад, самцы — IV–V стадий.

Успешная реализация полного производственного цикла в условиях низкой солености создает генетическую основу для дальнейшей селекции новых пород, устойчивых к опреснению, и обеспечивает ключевую технологическую базу для построения закрытых SPF-систем производства большого желтого горбыля, свободных от специфических патогенов. (09.02.2026; Восточно-Китайский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства)



### **Антибиотики в «безлекарственной» аквакультуре японского лаврака: источники и пути миграции**

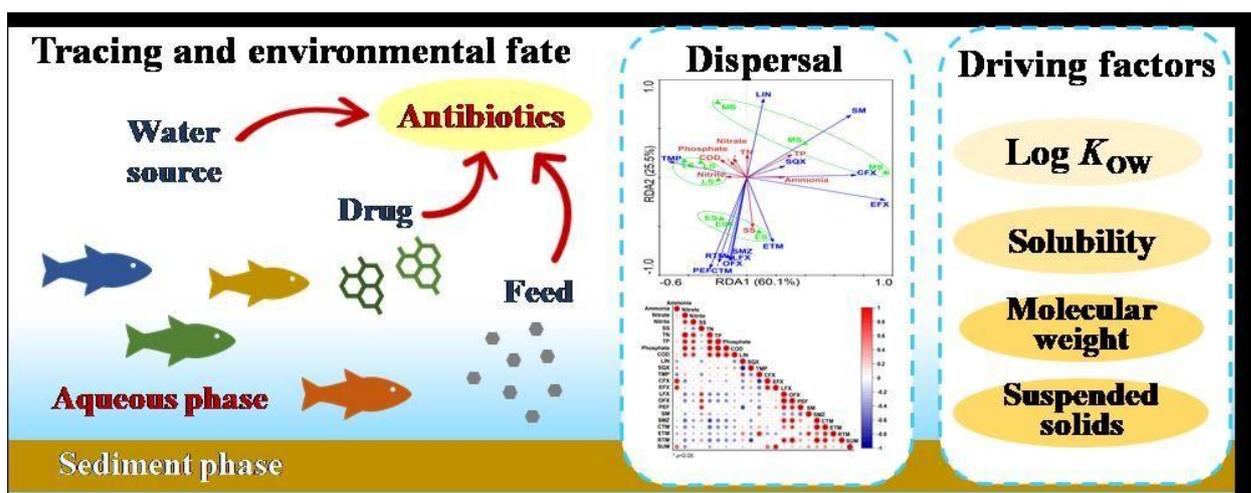
Инновационная группа по регулированию экологии прудового морского рыбоводства ЮКНИИ провела комплексное исследование распределения антибиотиков в системе «безлекарственного» выращивания японского лаврака (*Lateolabrax japonicus*). Объектом исследования стала типичная база интенсивного рыбоводства в районе Доумынь города Чжухай — признанного центра производства этого вида в Китае.

Полный цикл мониторинга охватывал все компоненты производственной системы: источник водоснабжения, прудовую воду, донные отложения, корма и добавки, а также ткани рыб. Несмотря на полный отказ от применения антибиотиков — вместо них использовались пробиотики, — в воде внешних источников были обнаружены высокие концентрации сульфаниламидов (85,69–157,69 нг/л), что указывает на поступление загрязнителей извне. В товарной рыбе содержание антибиотиков составило лишь 1,7% от предельно допустимого уровня по государственному стандарту GB 31650-2019.

Наибольшая нагрузка зафиксирована в донных отложениях — до 10 851 нг/г, что составляет 57,61% от суммарного содержания антибиотиков в системе. При этом 30,92% препаратов устранялось в ходе естественной деградации. По мере продвижения производственного цикла общая

концентрация антибиотиков в иле и воде устойчиво снижалась, что подтверждает эффективность безлекарственного регламента.

На основе полученных данных предложена технологическая система «Контроль источника — Прерывание процесса — Мониторинг на выходе», включающая очистку поступающей воды, микробиологическую коррекцию среды и экологическую профилактику болезней. Данный подход обеспечивает одновременное решение задач контроля качества продукции и снижения экологической нагрузки — ключевого требования «зеленой» трансформации аквакультуры. (09.02.2026; Южно-Китайский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства)



### Интеллектуальное оборудование для облова прудов прошло приемочные испытания

6 февраля в Шанхае успешно прошло приемочные испытания «Интеллектуальное механизированное оборудование для тяги невода в прудах», разработанное инновационной группой НИИ рыбохозяйственного машиностроения и приборостроения. В состав приемочной комиссии вошли эксперты Шанхайского океанологического университета, Шанхайского НИИ рыбного хозяйства и других профильных организаций. По итогам осмотра и выборочных контрольных замеров комиссия единогласно подтвердила соответствие оборудования требованиям технического задания.

Устройство оснащено спиральным барабанным приводом и системой интеллектуального управления с адаптацией к рельефу дна. Максимально преодолеваемый перепад высот составляет 0,4 м, максимальное тяговое усилие — не менее 150 кг. Аппарат поддерживает дистанционное управление и бесступенчатую регулировку скорости, время непрерывной работы

превышает 3 часа. Оборудование предназначено для облова рыб в средних и верхних слоях воды в прудах площадью до 3,3 га.

По данным полевых испытаний в пруду площадью 0,67 га, применение оборудования позволяет сократить трудозатраты примерно на 60% при одновременном повышении эффективности облова на 60%. Таким образом, разработка дает практический ответ на актуальные проблемы отрасли — дефицит рабочей силы и низкую производительность при ручном прудовом облове.

Ожидается, что данная разработка войдет в число основных видов техники для механизации процессов вылова в прудовых хозяйствах Китая. В дальнейшем планируется оптимизация оборудования по замечаниям экспертов и реализация демонстрационных проектов для повышения общего уровня механизации прудового рыбоводства. (11.02.2026; Научно-исследовательский институт рыбохозяйственного машиностроения и приборостроения)

