



# **Дайджест новостей о рыбном хозяйстве Китая**

**Ноябрь 2025 г.**

## **Центр российско-китайского сотрудничества «ВНИРО»**

### **В Чжэцзянском океаническом университете открыта Международная совместная российско-китайская лаборатория по морской аквакультуре**

6 ноября 2025 года в Национальном центре инженерных технологий морских установок для рыбоводства Чжэцзянского океанического университета была официально открыта Международная совместная российско-китайская лаборатория по морской аквакультуре. Церемонию проводили заместитель председателя университета У Гаофэн и заместитель директора ВНИРО Е.Н. Даринов, которые также выступили с приветственными речами.

В своих выступлениях представители обеих сторон подчеркнули историческую значимость и динамику сотрудничества. В течение 2025 года состоялось четыре совместных встречи и визита делегаций: в феврале прошла первая онлайн-конференция по инициативе Санкт-Петербургского государственного морского технического университета; в апреле делегация Чжэцзянского океанического университета посетила Центральный институт ВНИРО; в июне стороны подписали меморандум о сотрудничестве. Создание совместной лаборатории знаменует переход сотрудничества в новый этап с реальной инфраструктурой и системными механизмами взаимодействия.

Даринов отметил, что лаборатория станет платформой для обмена научной информацией, совместного участия в международных конференциях, академических визитов и совместного обучения аспирантов. По его словам, эти меры обеспечат научный прогресс обеих стран и создадут условия для мирового уровня исследований.

Лаборатория подчиняется управляющему комитету во главе с секретарем парткома университета Ян Сяоцзюнем. Основные направления исследований включают оборудование для аквакультуры, переработку и хранение водных продуктов, устойчивые технологии выращивания, корма и питание, а также охрану рыбных ресурсов и окружающей среды. Через обмен учеными, совместное обучение аспирантов и работу специализированных групп лаборатория планирует стать центром научных инноваций и международной подготовки лидеров в морской отрасли. (7 ноября 2025 г., Чжэцзянский океанический университет)



### **Обращаемся к морю за лекарствами. Циндао ускоряет создание «морской аптеки»**

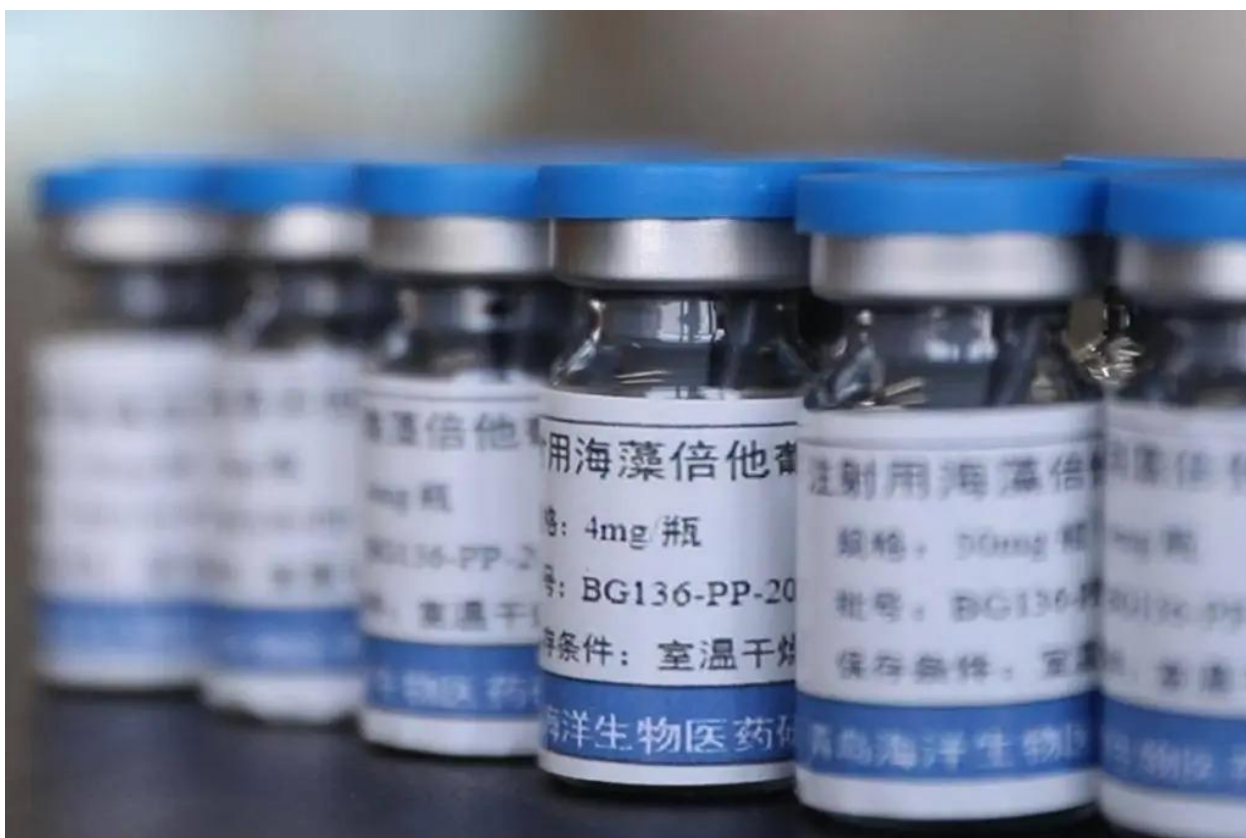
10 ноября 2025 года в рамках проекта «Морская аптека» в Циндао достигнут новый прорыв: морской препарат LY104 прошел техническую экспертизу Государственного управления по контролю за лекарствами и получил разрешение на клинические испытания. Разработка ведется совместно Китайским морским университетом, Циндаоским институтом морской биомедицины и компанией Qingdao Haiji Biopharmaceutical. LY104 предназначен для лечения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и может стать новым инструментом борьбы с этим широко распространенным заболеванием.

LY104 стал третьим морским инновационным препаратом «Синей аптеки» после BG136 и LY102, получившим допуск к клиническим испытаниям за последние два года. Эти достижения свидетельствуют о зрелости научно-исследовательских мощностей Циндао в области морских лекарств.

Морские препараты и биопродукты относятся к стратегически важным отраслям. Проект «Морская аптека» использует подход «концептуальная проверка — технологический прорыв — переход к серийному производству», объединяя искусственный интеллект и экспериментальные модели для ускоренного выявления перспективных соединений из морских организмов. LY104 был получен из морской мшанки и сочетает в себе двойной фармакологический механизм: облегчение симптомов ХОБЛ через

расширение бронхов и восстановление поврежденных легочных клеток за счет противовоспалительного эффекта.

Реализация проектов BG136, LY102 и LY104 демонстрирует эффективность междисциплинарного взаимодействия и платформенной координации, позволяя ускорять клинические исследования и формировать научно-технический потенциал для последующих морских препаратов. На текущий момент в Циндао разрабатывается десятки новых морских лекарств на разных стадиях исследований, создавая основу для устойчивого развития «Морской аптеки» и трансляции инноваций на рынок. (10 ноября 2025 г., Циндао Дэйли)



\*\*\*

### **Конференция по инновациям в рыбных лекарственных средствах и развитии отрасли открылась в Хучжоу**

13 ноября 2025 года в Хучжоу (провинция Чжэцзян) состоялось открытие Конференции по инновациям в области рыбных лекарственных средств и промышленного развития отрасли. Организаторами выступили Китайское общество рыбного хозяйства и его профильный комитет по рыбным лекарствам при поддержке Национальной станции по распространению технологий в водном хозяйстве, Института пресноводного рыбоводства Чжэцзяна и Шанхайского океанического университета. В работе форума

приняли участие более 300 представителей научных институтов, предприятий, отраслевых ассоциаций и студентов.

Главная тема конференции — научно-технологическое развитие рыбных лекарственных средств как драйвера нового качества продукции аквакультуры, обеспечение безопасности и повышение эффективности производства. Участники обсудили контроль рисков по всей производственной цепочке, инновационные разработки биологических и химических рыбных лекарств, трансформацию научных достижений в практическое применение, а также взаимодействие науки, государства, бизнеса и отраслевых ассоциаций.

Особое внимание уделялось четырем ключевым направлениям: научным прорывам (разработка эффективных вакцин, биопрепаратов и адаптация ветеринарных средств для водных видов), стандартизации отрасли (создание перечней ингредиентов и нормативов для средств регулирования качества воды), внедрению научных результатов в производство и формированию системы совместного развития “государство — наука — бизнес — ассоциации”. (14 ноября 2025 г., China Rural Network)



### **Морские «пастбища» нового поколения: серия «Госинь-1» выводит глубоководную аквакультуру Китая на промышленный уровень**

Китай ускоряет переход к высокотехнологичной морской аквакультуре, и серия глубоководных заводов-судов для выращивания рыбы — «Госинь-1» — стала ключевым направлением этого развития. В 2025 году особое внимание привлекла новая крупнотоннажная версия судна — «Госинь-1 2-1» водоизмещением 150 тысяч тонн, представляющая собой обновленный вариант первой в мире крупной «умной» рыбоводной фабрики на воде водоизмещением 100 тысяч тонн.

Судно введено в эксплуатацию весной 2025 года. В мае в выростные отсеки было загружено более миллиона мальков крупного желтого горбыля, а 20 ноября состоялся подъем свыше 46 тысяч товарных особей. «Госинь-1 2-1» использует мобильную модель выращивания на борту, при которой судно перемещается между районами с наиболее благоприятными условиями — по температуре, солености и динамике течений. Такой «кочевой» принцип позволяет поддерживать для рыбы оптимальную среду на протяжении всего цикла.

На борту установлена комплексная интеллектуальная система управления рыбоводством: более 200 видеокамер и свыше 2000 датчиков обеспечивают автоматизацию свыше 90% операций. Это позволяет управлять кормлением, качеством воды и движением выростных потоков дистанционно и с высокой точностью. Всего на судне работают 35 человек, причем лишь 16



заняты непосредственно в процессе выращивания. Автоматизация сократила трудозатраты на 20%.

Судно оборудовано 15 товарными выростными отсеками, четырьмя кольцевыми тренировочными бассейнами для подраживания молоди и 22 экспериментальными бассейнами для исследований кормов и ветеринарных препаратов. Современная логистика позволяет доставлять охлажденную продукцию на расстояние до 500 км за 6 часов.

В 2025 году была введена и вторая новая фабрика-судно серии — «Госинь-1 2-2», ориентированная на выращивание лососевых видов. После выхода всех трех судов серии на проектную мощность суммарное производство превысит 10 тысяч тонн в год, формируя устойчивую систему глубоководной аквакультуры Китая. (27 ноября 2025 г., газета «Жэньминь жибао»)



### **Раскрыт механизм выживания глубоководных черных кораллов без света и питания**

20 ноября исследовательская группа Китайского научно-исследовательского института водных биоресурсов, Гонконгского университета науки и технологий и Института биологических наук Huada представила в журнале *Cell Host & Microbe* результаты, которые впервые объясняют, как глубоководные черные кораллы выживают в условиях

отсутствия света, низких температур, высокого давления и экстремального дефицита органики. Ученые изучили псевдоальтернативную глубоководную черную кораллу — вид, который живет на глубинах свыше 200 метров и не может полагаться на симбиоз с фотосинтезирующими водорослями, характерный для мелководных рифов.

Команда создала комплексную модель «хозяин — симбиотические бактерии» и впервые описала распределение и функции ключевых микроорганизмов в тканях коралла. Внутри вида обнаружена компактная, специализированная и крайне эффективная «микробная команда». В нее входят:

- аммоний-окисляющие археи, обеспечивающие коралл энергией и утилизирующие токсичный аммиак, превращая его в строительные вещества;
- новая бактериальная группа *Ca. Bathybacter bathypathes*, отвечающая за синтез жизненно важных органических молекул и усиление антиоксидантной защиты;
- две линии мягких мембранных бактерий, формирующих двойной барьер против вирусов с помощью CRISPR/Cas-систем и ферментов рестрикции-модификации.

Все микробы локализованы в мезоглее — внутреннем слое, где одновременно есть питательная диффузия и стабильные условия. Кораллы поддерживают баланс этих бактерий посредством тонко настроенной иммунной системы: рецептор TLR13 и сигнальный путь MyD88 контролируют численность микроорганизмов, а специализированные клетки из мезоглеи «избирательно» поглощают избыточные бактерии, перерабатывая их в питательные вещества.

Открытие формирует новое представление о биологии глубоководных экосистем и дает основу для поиска уникальных генетических ресурсов глубоководных организмов. (24 ноября 2025 г., Science and Technology Daily)

