Дайджест новостей о рыбном хозяйстве Китая

Июнь 2025 г.

Центр российско-китайского сотрудничества «ВНИРО»

Делегация ВНИРО посетила Китайскую Народную Республику с рабочим визитом

С 8 по 19 июня 2025 года делегация Государственного научного центра Российской Федерации ФГБНУ «ВНИРО» посетила Китайскую Народную Республику по приглашению Академии рыбохозяйственных наук Китая. Цель визита - углубление научно-технического сотрудничества с ведущими научными и образовательными учреждениями КНР в области рыбного хозяйства и аквакультуры.

В рамках визита состоялись переговоры с руководством Академии рыбохозяйственных наук Китая. По итогам подписан Меморандум о взаимопонимании. Также достигнуты договоренности о расширении взаимодействия с Чжэцзянским океаническим университетом, оформленные в виде соглашения о сотрудничестве.

Кроме того состоялся выезд на базу компании «Сюнлун» (Kaluga Queen), специализирующейся на разведении осетровых пород рыб.

Проведена встреча с руководством Тропического океанического университета (Санья, КНР). Стороны обсудили возможности совместных исследований в области аквакультуры и обмена практическим опытом. В ходе визита делегация изучила виды, перспективные для внедрения в российскую тепловодную и холодноводную аквакультуру.

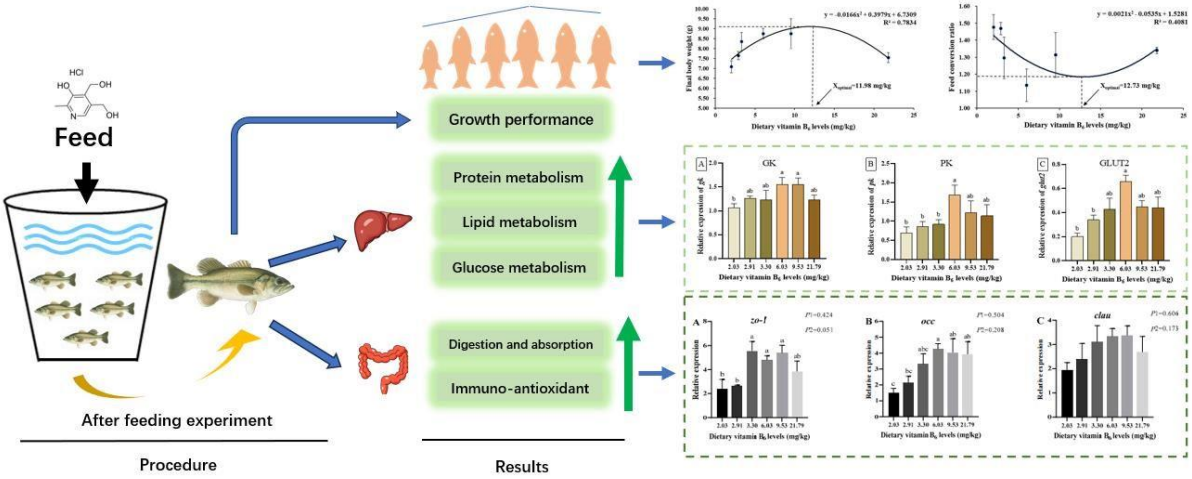
Изучена потребность молоди большеротого окуня в витамине B6

Команда под руководством исследователя Жэнь Минчуня из Центра пресноводного рыболовства КНР и Национальной системы технологий по пресноводным рыбам добилась новых результатов в изучении потребности большеротого окуня (*Micropterus salmoides*) в витамине B6. Это водорастворимое вещество играет важную роль в развитии организма, и рыбы не способны синтезировать его в достаточном количестве, что требует внешнего поступления с кормом.

Целью исследования было определение оптимального уровня витамина B6 в рационе, а также изучение его воздействия на печеночный метаболизм и функции кишечника. Результаты показали, что:

- Оптимальные дозировки витамина B6 (по показателям конечной массы тела и коэффициента кормовой конверсии) составляют 11,98 мг/кг и 12,73 мг/кг соответственно.
- Добавки витамина B6 в дозах 6,03–9,53 мг/кг улучшают экспрессию генов и активность ферментов, связанных с белковым и липидно-углеводным обменом, тем самым усиливая метаболическую функцию печени.
- Те же уровни витамина B6 способствуют улучшению активности пищеварительных ферментов, антиоксидантной защиты и иммунного ответа в кишечнике, регулируя сигнальные пути Keap1/Nrf2-ARE и NF-κB.

Работа поддержана проектами Национальной ключевой программы НИОКР КНР (2022YFD2400904) и Национальной технической системы по пресноводным рыбам (CARS-46). Результаты опубликованы в международных журналах *Aquaculture Reports* и *Antioxidants* (JCR Q1). **(11 июня 2025 года, Китайская академия рыбохозяйственных наук)**



Хуанхайский институт успешно освоил масштабное разведение нового вида крупного групера – картофельного групера

29 мая 2025 года в городе Шаньвэй (провинция Гуандун) прошла выездная приемка проекта по созданию генофонда и масштабному разведению молоди картофельного групера. Проект реализуется Хуанхайским институтом рыбного хозяйства Китайской академии рыбохозяйственных наук совместно с Хайнаньским инновационным научно-исследовательским институтом и компанией Hainan Blue Grain Technology при поддержке ключевой программы НИОКР провинции Хайнань и базового финансирования КАРН. В состав экспертной комиссии вошли представители университетов Гуанчжоу, Шаньтоу и Чжуншань.

В рамках проекта была собрана и сформирована базовая популяция из 1666 особей, а также отобрано 317 племенных производителей весом 15–25 кг. Создана криобаза спермы (366,7 мл). С помощью технологий искусственного оплодотворения получено 4,40 кг оплодотворенных икринок, выведено 120 тыс. особей молоди с двухмесячным средним весом 3,80 г и длиной 6,04 см. Выживаемость составила 14,28%, темпы роста признаны высокими. Все участники экспертной оценки единогласно одобрили результаты.

Картофельный групер — крупный морской вид, достигающий 2 метров в длину и 100 кг веса. До сих пор в Китае не удавалось наладить стабильное искусственное разведение и масштабное производство его молоди. Впервые

в стране удалось преодолеть эти технологические барьеры, что открывает новые перспективы для селекции и устойчивого развития морского рыбоводства. **(17 июня 2025 года, Китайская академия рыбохозяйственных наук)**

Опубликован Индекс развития морской экономики Китая за 2025 год

8 июня был опубликован «Индекс развития морской экономики Китая 2025», представляющий собой количественную оценку состояния морской экономики страны за 2024 год. Индекс охватывает пять ключевых направлений: масштаб и эффективность развития, структурная оптимизация и модернизация, экономия и использование ресурсов, внешнеэкономическая деятельность и торговля, а также обеспечение и улучшение условий жизни населения. Базовым годом принят 2015 год (значение индекса — 100).

По итогам 2024 года индекс достиг 125,2, увеличившись на 2,3% по сравнению с предыдущим годом. Это свидетельствует о стабильном росте и новых результатах высококачественного развития морской экономики.

- **Развитие и эффективность**: индекс — 125,2 (+2,0%). Общий объем морской экономики продолжил рост, эффективность начала восстанавливаться.
- **Структурная модернизация**: индекс — 131,0 (+1,8%). Добавленная стоимость новых морских отраслей выросла на 7,2%, морской обрабатывающей промышленности — до 3,2 трлн юаней (более 30% ВВП морской экономики). Ускоряется трансформация традиционных отраслей, растет инновационный и финансовый вклад в развитие.
- **Ресурсы и устойчивость**: индекс — 121,5 (+2,5%). Количество новых проектов по использованию морских и островных территорий выросло на 70%, площадь — на 6,9%. Укрепляется способность к рациональному освоению ресурсов.
- **Внешняя торговля**: индекс — 121,3 (+3,7%). Зафиксированы рекорды по объему морских экспортно-импортных операций, перевалке контейнеров на международных маршрутах и экспорту судов. Активно развивается сотрудничество в морской сфере, усиливается открытость.
- **Благосостояние населения**: индекс — 125,7 (+1,9%). Повышается качество прибрежной среды, растет рынок морского туризма, укрепляется социальная направленность экономики. **(20 июня 2025 года, по материалам Газеты по природным ресурсам Китая)**

Новый прогресс в технологии "морская рыба на суше": проект по наземному заводскому разведению нового вида окуня «Наньжао №1» прошел экспертную оценку

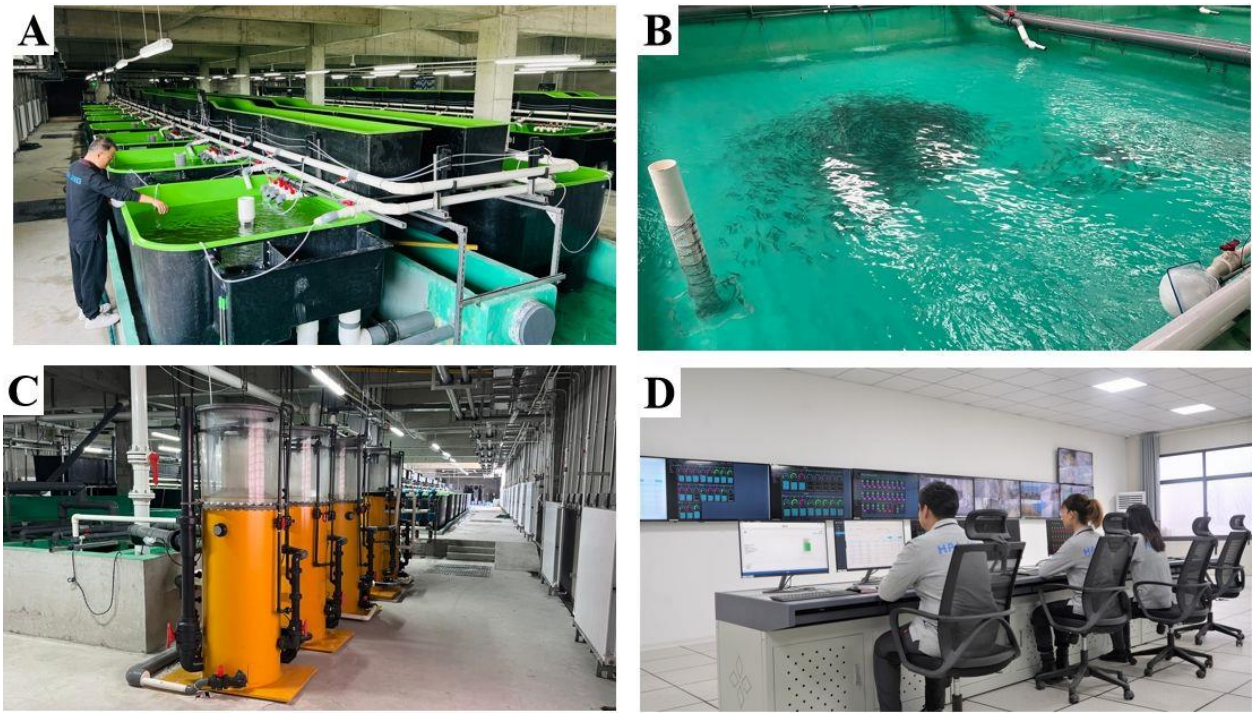
15 июня 2025 года в городе Сучжоу (пров. Аньхой) успешно прошла экспертную оценку пилотного проекта по наземному заводскому разведению нового вида лаврака японского «Наньжао №1» в замкнутой рециркуляционной системе. Проект реализуется в рамках сотрудничества Южно-Китайского института рыбного хозяйства, компании Wan Jia (Жаопин) и предприятия Haijing (Сучжоу).

Экспертная комиссия, включая руководителей Аньхойского НИИ рыбного хозяйства и представителей рыбохозяйственных ассоциаций, провела осмотр производственных мощностей, изучила технологию, документацию и результаты по биометрии рыбы. По итогам визита отмечено,

что «Наньжао №1» демонстрирует высокую выживаемость, быстрый рост и хорошую приспособляемость к условиям замкнутого наземного водообеспечения. По сравнению с коммерческими линиями цветного окуня, новый сорт обладает очевидным преимуществом в росте.

Весь цикл производства проходит в высокоэффективной экологичной системе рециркуляции, что делает проект важным образцом промышленного выращивания морской рыбы в континентальной зоне.

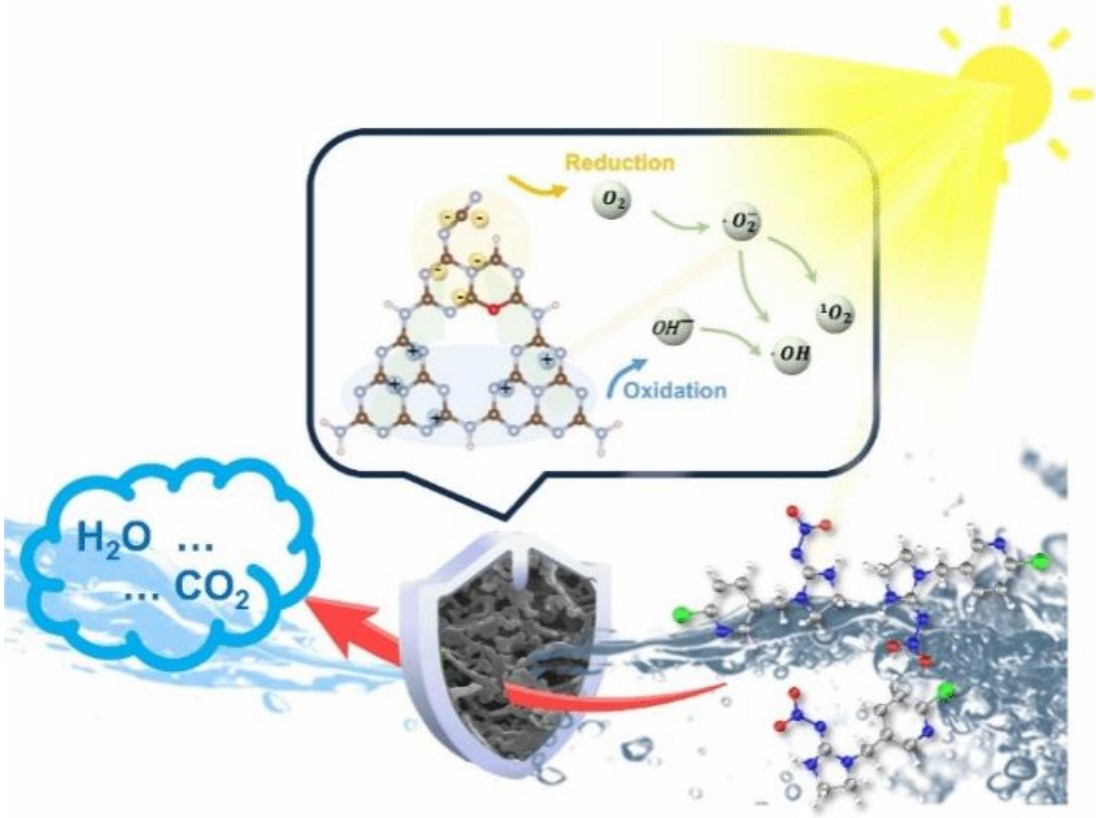
Новый сорт «Наньжао №1» выведен селекционной командой Южно-Китайского института в результате двух поколений отборов и межсемейного скрещивания. **(23 июня 2025 года, Китайская академия рыбохозяйственных наук)**



Исследователи института Янцзы достигли прогресса в фотокаталитическом разложении неоникотиноидного пестицида имидаклоприда

Инновационная команда по исследованию водных биоресурсов Института рыбного хозяйства реки Янцзы совместно с Хунаньским аграрным университетом добилась новых результатов в разработке технологии фотокаталитического разложения имидаклоприда — одного из наиболее широко используемых в мире неоникотиноидных инсектицидов, остатки которого представляют серьезную угрозу для водных экосистем и здоровья человека.

Ученые синтезировали новый фотокатализатор — кислородом и циано-группами модифицированный углеродно-азотный материал (OCPCN). За счет создания структуры «донор–акцептор» (D-A), OCPCN обеспечивает

направленную передачу заряда и существенно улучшает эффективность разделения электронов и дырок. Скорость разложения имидаклоприда с использованием OCPCN достигла 0,0377 мин$^{-1}$, что в 10,47 раза превышает эффективность традиционного полимерного углеродного нитрида (PCN).

Токсикологический прогноз и испытания на травяном карпе показали, что реакционная система с OCPCN эффективно снижает токсичность имидаклоприда. Работа дает теоретическую основу для создания высокоэффективных фотокатализаторов на основе углеродного нитрида и для понимания механизмов разложения имидаклоприда. **(24 июня 2025 года, Институт рыбного хозяйства реки Янцзы)**