

УДК 639.2/.3:061.62(477)

ІНСТИТУТУ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НААН — 95 РОКІВ

І. І. Грициняк, hrytsyniak@ukr.net, Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук України, м. Київ

О. М. Третяк, veslonos-ua@ukr.net, Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук України, м. Київ

Із розвитком інтенсивних методів вирощування риби виняткове значення для становлення наукових основ і розроблення нових ефективних технологій рибництва мало створення у 1930 р. Українського науково-дослідного інституту рибного господарства (нині Інституту рибного господарства Національної академії аграрних наук України). На сьогодні він є однією з найстаріших дослідницьких установ у галузі рибного господарства в країнах Східної та Центральної Європи.

Характерною особливістю роботи Інституту є поєднання широкого переліку експериментальних досліджень в аквакультурі з комплексом іхтіологічних досліджень щодо питань формування та промислового використання рибних запасів в усіх типах внутрішніх водойм України [1–8].

Традиційним об'єктом риборозведення в Україні є коропа, а одним із найважливіших прийомів підвищення ефективності коропівництва – селекційно-племінна справа. Вирішальне значення для становлення селекції коропа в країні належить діяльності підпорядкованого Інституту Антонінського науково-дослідного пункту. Саме тут із 1930 р. під керівництвом відомого рибника-селекціонера О. І. Кузьоми було розпочато систематичні селекційні експерименти з коропом. За результатами цих науково-дослідних робіт було виведено українські породи коропа (рамчасту та лускату), які у 1954–1956 рр. успішно пройшли державне випробування і були визнані першими селекційними досягненнями в рибництві країни. У подальший період селекціонерами Інституту в співпраці з провідними виробничниками створено прогресивну гетерогенну структуру українських порід коропа, проводиться постійна її селекційна оцінка та генетичне удосконалення. Лише за період 2021–2023 рр. новими селекційними досягненнями в тваринництві України визнано п'ять внутрішньопородних типів українських порід коропа, які відрізняються поліпшеними екстер'єрними ознаками і мають переваги за темпом росту, плодючістю та життєздатністю. Високі продуктивні якості українських порід коропа сприяли їх широкому розповсюдженню в країнах як близького, так і далекого зарубіжжя.

З метою підвищення ефективності селекційно-племінної справи в рибництві з 2007 р. вперше в Україні розпочато виконання регулярних досліджень щодо комплексної оцінки генетичної структури племінних груп об'єктів прісноводної аквакультури.

Проведені експериментальні дослідження забезпечили вдосконалення методів кріоконсервації гамет культивованих видів риб, що створило додаткові можливості для збереження цінного генофонду об'єктів аквакультури, промислової гібридизації риб, запобігання інбредним депресіям в племінних стадах та спрощеного транспортування генетичного матеріалу на значні відстані.

Метод комплексної інтенсифікації ставового рибництва, розроблений під керівництвом першого директора Інституту В. А. Мовчана, з 1950-х років покладе-

но в основу виробничої діяльності у ставовій аквакультури України. Він успішно застосовується більшістю закордонних корошових господарств. У подальший період окремі положення методу комплексної інтенсифікації ставового рибництва науковцями установи було доповнено, уточнено та істотно удосконалено. Запропоновано низку принципово нових технологічних підходів залежно від ґрунтово-кліматичних особливостей певних рибогосподарських регіонів та специфіки функціонування прісноводних екосистем.

У процесі удосконалення методу комплексної інтенсифікації ставового рибництва цілком закономірно значна увага в дослідженнях Інституту приділялася питанням розроблення нових рецептів корошових комбикормів та створенню системи ефективних лікувально-профілактичних заходів у рибництві. Це сприяло неухильному збільшенню виробництва ставової риби в Україні в період 1960–1980-х років.

Дослідження науковців Інституту довели перспективність введення у прісноводну аквакультуру завезених в Україну в 1953–1954 роках з експериментальною метою далекосхідних рослиноїдних риб – білого амура, білого і строкатого товстолобиків. У 1961 р. на базі дослідного господарства Інституту «Нивка» в м. Києві було вперше отримано життєстійких личинок білого амура в умовах заводського (штучного) відтворення, що відкрило шлях для широкомасштабної інтродукції далекосхідних рослиноїдних риб в окремі типи штучно створених водойм. Зокрема, введення рослиноїдних риб у полікультуру ставових господарств дало змогу істотно розширити можливості комплексної інтенсифікації рибництва завдяки утилізації макрофітів і планктонних кормових організмів, які не мали важливого значення для живлення місцевих видів корошових риб, в тім числі коропа. На сьогодні продукція рослиноїдних риб, які вже стали традиційними об'єктами рибозведення, часто перевищує 40–50% у загальних обсягах виробництва окремих господарств ставової та випасної аквакультури України.

Результати наукових досліджень Інституту регулярно висвітлювались у численних наукових працях, зокрема у заснованому в 1965 р. міжвідомчому тематичному науковому збірнику «Рибне господарство». З 2007 р. в установі видається науковий журнал «Рибогосподарська наука України».

Зарегулювання стоку Дніпра греблями ГЕС змінило гідрологічний і біологічний режими річок та створило в зоні затоплення нові екологічні умови для гідробіонтів, у тім числі риб. Необхідність комплексних досліджень на новостворених водосховищах визначалась ще й тим, що ні теоретичних напрацювань, ні практичного досвіду стосовно раціонального використання біологічних ресурсів водних об'єктів нового типу не було ні в нас, ні за кордоном. Регулярні комплексні дослідження розпочалися зі створенням великих водосховищ дніпровського каскаду у 1950–1960-х роках.

Загалом, упродовж подальшого півстолітнього періоду українське рибне господарство зазнавало низки значних змін, зумовлених динамічністю процесів науково-технічного прогресу та кардинальними переминами в системі управління галуззю і характері економічних відносин у країні.

Істотне збільшення ресурсних можливостей для ведення рибництва і рибальства зі створенням великих рівнинних водосховищ на Дніпрі, багатьох малих водосховищ на річках різних регіонів України та групи водойм-охолоджувачів елек-

трянцям сприяло зростанню обсягів виробництва продукції аквакультури впродовж 1970–1980-х років за докорінних змін у технологічних підходах відтворення та вирощування риб. Розширився набір об'єктів культивування, насамперед завдяки зростанню масштабів зарибнення водойм рослинними рибами далекосхідного комплексу.

Науковцями Інституту проведені дослідження з рибогосподарського освоєння нових перспективних об'єктів рибозведення – північноамериканських інтродуцентів – каналного сома та великоротого буфало. За активного наукового супроводу здійснювався розвиток форелівництва, що дало змогу наприкінці 1980-х років збільшити обсяги виробництва райдужної форелі в Україні до 900–1000 т.

На початку 1980-х років було створено потужні садкові і басейнові господарства індустріального типу на багатьох водоймах-охолоджувачах електростанцій, які в подальшому забезпечили виробництво до 10 тис. т високоякісного товарного коропа та понад 2 тис. т товарної продукції американського каналного сома. У прохолодну пору року і взимку в садках, установлених у водоймах-охолоджувачах, вирощували райдужну форель. Щорічні загальні обсяги виробництва товарної риби в ставовій аквакультурі та в господарствах індустріального типу в цей період сягали рівня 100–110 тис. т. Широко застосовувалась спрямована реконструкція іхтіокомплексів водосховищ, що забезпечувало розвиток випасної аквакультури у водоймах комплексного призначення. В період 1985–1990 років досягнуто максимальних показників щорічного промислового вилову риби з каскаду дніпровських водосховищ – близько 22,0–24,5 тис. т. Важливу роль у досягненні усіх без винятку вагомих успіхів рибної галузі відігравав її науковий супровід із активним залученням працівників Інституту.

У наступне десятиріччя за недостатньої підготовленості до ефективної діяльності в умовах ринкових відносин в рибному господарстві України, як і в усій економіці країни, виникли значні труднощі. В результаті, внаслідок згорання інтенсивних технологій, загальні обсяги виробництва товарної продукції в аквакультурі разом із промисловим виловом у прісноводних водоймах України впродовж 1990-х років, за офіційною статистикою, зменшились з більше ніж 130 до 35–41 тис. т на рік. Стало економічно невиправданим і майже призупинилось вирощування риби в індустріальній аквакультурі на базі водойм-охолоджувачів енергетичних об'єктів. Значний спад виробництва спостерігався у форелівництві, де обсяги вирощування райдужної форелі скоротились до рівня менше ніж 20–30 т.

У ситуації, що склалась, постала необхідність виявлення резервів розвитку галузі, зокрема, пошуку нових економічно обґрунтованих підходів у веденні рибогосподарської діяльності. Пріоритетними завданнями рибництва тоді стало зменшення витратності технологій, ресурсозбереження, поліпшення якості та забезпечення конкурентоспроможності продукції зі збереженням економічно обґрунтованої продуктивності виробництва.

Надалі впродовж десятирічного періоду в цілому вдалося стабілізувати рівень виробництва у спеціалізованих господарствах ставової аквакультури, спостерігалось поступове збільшення уловів із водосховищ Дніпра, помітно активізувалось ведення ставового рибництва в умовах фермерських селянських господарств, істотно поліпшились середні розмірно-вагові показники товарної риби у

спеціалізованих підприємствах ставової аквакультури, підвищились якісні характеристики промислових уловів, відновлено виробництво форелевих господарств до рівня, вищого за максимальні показники минулого періоду (понад 1,5 тис. т на рік, що майже у 100 разів перевищує найнижчі показники, зареєстровані у період спаду виробництва наприкінці 1990-х років). Високими темпами зростання обсягів виробництва характеризувалась діяльність створених на малих водосховищах, великих руслових ставах, лиманах тощо спеціальних товарних рибних господарств (СТРГ) з екстенсивною (випасною) формою вирощування рослиноїдних риб і коропа (за період 2011–2015 років у середньому до 8 тис. т товарної риби на рік). Зазначені позитивні зрушення в аквакультурі країни відбувались за безпосередньої участі провідних науковців Інституту в забезпеченні рибогосподарських підприємств відповідним нормативно-технологічним потенціалом.

У співпраці з галузевими підприємствами науковцями Інституту в цей період здійснено рибогосподарське освоєння перспективного об'єкта товарного осетрівництва – північноамериканського веслоноса, введення якого у ставову полікультуру дає змогу підвищувати рентабельність виробництва до 50% і більше. Розроблялись рибницько-біологічні основи нового перспективного напрямку холодноводного рибництва з використанням представників сигових риб. Для кормовиробництва запропоновано низку нових кормових компонентів рослинного походження, здатних поліпшувати та здешевлювати коропові комбікорми. З метою зменшення витратності виробництва та одержання органічної рибної продукції здійснено пошук та розроблення способів застосування в рибництві нетрадиційних органічних добрив. Впроваджено нові екологічно безпечні лікувально-профілактичні препарати для риб. Для потреб ставової аквакультури розроблено ресурсоощадні технології з розширеною полікультурою риб, які в умовах підприємств з різним рівнем інтенсифікації рибництва забезпечували отримання не менше ніж 1,2–2,0 т/га високоякісної товарної продукції за сумісного вирощування коропа, рослиноїдних риб, веслоноса, лина і хижих видів риб із рентабельністю виробництва близько 30–40%. Запропоновано нові технологічні рішення щодо забезпечення високої якості та конкурентоспроможності продукції ставового рибництва завдяки переорієнтації виробництва на вирощування коропа і рослиноїдних риб з товарною масою до 1 кг в умовах економічно найвигоднішого дволітнього циклу рибництва. Розроблено комплексні рибогосподарські заходи щодо поліпшення умов формування та експлуатації рибних запасів водосховищ України.

Проте, незважаючи на окремі успіхи, більшість суб'єктів рибного господарства України продовжувала відчувати гострий дефіцит власних фінансових ресурсів, що перешкоджало залученню коштів на інноваційну діяльність із відповідним науковим супроводом. Водночас, наявний міжнародний досвід переконливо доводить, що саме високий рівень науково-технічного забезпечення аквакультури є однією з вирішальних умов її ефективного розвитку.

Значних збитків рибному господарству України завдала російська військова агресія. Лише наприкінці першої половини 2022 р. призупинили свою виробничу діяльність з вирощування водних біоресурсів близько 30% суб'єктів аквакультури. Активні бойові дії спричинили руйнування або ж повну втрату виробничих потужностей підприємств, забруднення водойм, згорання обсягів вирощування рибопосадкового матеріалу і товарної риби за ускладнення реалізації виробленої

продукції та зниження прибутковості господарств. За даними Інституту, кількість маточного поголів'я коропа в господарствах-суб'єктах племінної справи в рибництві впродовж 2022 року знизилась в середньому не менше ніж на 30% порівняно з попередніми роками. Ще відчутнішим зменшенням чисельності характеризувались ремонтні групи племінного молодняку коропа, кількість риб в яких у деяких господарствах зменшилась на 40–60%.

Через це, з метою прискореного подолання наслідків військової агресії у повоєнний період та задля максимального збереження цінного генофонду українських порід коропа, дослідження селекційного спрямування зосереджено у регіонах, що не постраждали від активних бойових дій. Водночас, за наявності створеного у ці роки значного резерву ремонтного молодняку нових внутрішньопородних типів українських порід коропа, науковцями у співпраці з виробничниками забезпечено можливість прискореного збільшення чисельності маточного поголів'я високопродуктивних об'єктів коропівництва у повоєнній перспективі. Здійснюється постійний контроль генетичної структури сформованих племінних груп коропа з метою поліпшення племінних ресурсів українського коропівництва.

Зростає необхідність організації спеціального наукового забезпечення щодо поповнення запасів промислових видів риб в іхтіокомплексах внутрішніх водойм України. З часом це стає дедалі актуальнішим, зокрема у випадках катастрофічного впливу воєнних дій на іхтіоценози водних об'єктів загальнодержавного значення (руйнування Каховської ГЕС).

В умовах воєнного стану Інститут продовжує безперервну науково-виробничу діяльність з урахуванням актуальних завдань сьогодення. Зокрема, за проблемою розроблення теоретичних основ формування і використання сировинної бази промислу у водосховищах дніпровського каскаду апробовано нові методи оцінки чисельності популяцій промислової іхтіофауни, удосконалено методи формування іхтіокомплексів і визначення оптимального режиму невиснажливої експлуатації рибних запасів, що дають змогу збільшити середньорічні обсяги промислового вилову риби щонайменше у 2,5–3,0 рази (до 25–30 тис. т). Виняткове значення мають завдання з визначення впливу на екосистеми водойм наслідків повномасштабної війни і шляхів їх подолання, а також оцінка збитків, завданих рибному господарству України. Принципово новим напрямом досліджень стало визначення впливу на іхтіофауну водосховищ кліматичних змін, які позначаються на процесах розмноження, зимівлі та нагулу риб.

На даний час розробляються наукові основи генетичного типування та збереження генофонду локальних племінних груп об'єктів коропівництва, що матиме важливе значення для створення нових промислових ліній коропа з поліпшеними характеристиками. Під генетичним контролем Інституту здійснюється формування колекційних племінних стад дунайського лосося, європейського харіуса, струмкової форелі, стерляді та інших малопоширених об'єктів риборозведення як для потреб аквакультури, так і з метою збереження цінного генофонду видів, занесених до Червоної книги України.

В умовах погіршення екологічного стану водойм та ускладнення ситуації щодо поширення небезпечних захворювань риб зростає актуальність іхтіопатологічних досліджень. Відпрацьовується сучасна система контролю епізоотичної ситуації у внутрішніх водоймах різних регіонів країни. Вперше в Україні розробля-

ються наукові основи застосування в аквакультури сучасних методів молекулярної діагностики інфекційних захворювань риб.

Розроблено наукові основи і методологію нових технологічних прийомів підвищення резистентності організму осетрових риб у ранньому онтогенезі із застосуванням живих кормових організмів, збагачених комплексом вітамінів, поліненасичених жирних кислот, імуностимуляторів та пробіотиків.

Значної актуальності набули результати проведених досліджень за проблемою використання для виробництва коропових комбікормів компонентів з місцевих сировинних ресурсів із додатковим введенням до основного раціону риб недорогих кормових добавок, здатних підвищувати ефективність годівлі коропа.

Для господарств індустріального типу за співпраці науковців і виробників відпрацьовано основні технологічні ланки процесу отримання овульованої ікри осетрових риб у нетрадиційні рибницькі строки з метою забезпечення розвитку в Україні власного виробництва високоякісної харчової ікри. З урахуванням наслідків глобального потепління та ускладнення загальної екологічної ситуації в аквакультури розробляються адаптивні технологічні прийоми вирощування осетрових риб в умовах підвищеного теплового навантаження та за впливу на організм риб інших стресових ситуацій.

До виконання тематичних завдань наукових досліджень Інституту протягом останнього періоду щорічно залучалось більше 80 дослідників, у тім числі до 11 докторів наук і до 45 кандидатів наук, переважну більшість яких підготовлено безпосередньо в наукових підрозділах та аспірантурі установи. Значна кількість підготовлених Інститутом науковців успішно працює на викладацькій і дослідницькій роботі в інших науково-дослідних установах та університетах як в Україні, так і за кордоном.

У підсумку, слід зазначити, що незважаючи на періодичне виникнення значних труднощів, для рибного господарства України завжди були характерними високі потенційні можливості зростання. Це неодмінно, в умовах тісної співпраці науки і виробництва, давало можливість долати найскладніші ситуації та у сприятливих соціально-економічних умовах забезпечувало високі результати господарювання. Водночас, світова практика вказує на безсумнівні переваги аквакультури над іншими галузями виробництва високоякісної сировини для харчової продукції тваринного походження і з часом ці тенденції посилюватимуться.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галасун П. Т., Андрющенко А. І., Балтаджи Р. А. Результати наукової діяльності УкрНДІ рибного господарства за 1980–1990 роки // Рибне господарство. 1992. Вип. 46. С. 3–6.
2. Грициняк І. І., Третяк О. М. Пріоритетні напрями наукового забезпечення рибного господарства України // Рибогосподарська наука України. 2007. № 1. С. 5–20.
3. Колос О. М. З історії розвитку рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах України // Інститут рибного господарства. Київ : ДІА, 2010. С. 110–137.
4. Програма наукових досліджень 33 «Система комплексного наукового забезпечення рибного господарства на внутрішніх водоймах України» («Рибництво та

- рибальство»). (Керівник програми — Грициняк І. І., академік НААН) // Звіт про діяльність Національної академії аграрних наук України за 2016–2020 роки та 2020 рік / упоряд. Адамчук В. В., Гузеватий О. Є., Кузьмінський В. В. Київ : Аграрна наука, 2021. С. 504—509.
5. Стратегія розвитку галузі рибного господарства України на період до 2030 року : схвал. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 травня 2023 р. № 402-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/402-2023-p#n10> (дата звернення : 03.10.2024).
6. Грициняк І. І., Третяк О. М., Тушницька Н. Й. Сучасні напрями та завдання розвитку науково-технічного забезпечення аквакультури в Україні // Сучасні проблеми раціонального використання водних біоресурсів : IV Міжнар. наук.-практ. конф. : матер. Київ, 2022. С. 11—15.
7. Програма наукових досліджень 32 «Система комплексного наукового забезпечення рибного господарства на внутрішніх водоймах України» («Рибництво та рибальство»). (Керівник програми — Грициняк І. І., академік НААН) // Звіт про діяльність Національної академії аграрних наук України за 2023 рік / упоряд. Адамчук В. В. та ін. Київ : Аграрна наука, 2024. С. 386—391.
8. Грициняк І. І., Третяк О. М., Сироватка Н. Ю. Деякі результати наукової діяльності Інституту рибного господарства НААН за 2019–2023 рр. // Сучасні проблеми раціонального використання водних біоресурсів : VI Міжнар. наук.-практ. конф. : матер. Київ, 2024. С. 14—20.
-