



Н. М. Вдовенко,
кандидат економічних наук,
доцент Національного університету
біоресурсів і природокористування

ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ВІДТВОРЕННЯ ВОДНИХ ЖИВИХ РЕСУРСІВ

Висвітлено ключові питання державного регулювання відтворення водних живих ресурсів. Розкрито механізм комплексної дії риборесурсного циклу з урахуванням структури аквакультури. Проаналізовано економічні проблеми проведення селекційно-плеїнної роботи в рибництві.

Ключові слова: аквакультура, відтворення, економіка, попит, пропозиція, державне регулювання, риборесурсне підприємство, селекція.

Н. М. Вдовенко
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ВОСПРОИЗВОДСТВА ВОДНЫХ ЖИВЫХ
РЕСУРСОВ

Освещены ключевые вопросы государственного регулирования воспроизводства водных живых ресурсов. Раскрыт механизм комплексного действия риборесурсного цикла с учетом структуры аквакультуры. Проанализированы экономические проблемы проведения селекционно-племенной работы.

Ключевые слова: аквакультура, воспроизводство, экономика, спрос, предложение, государственное регулирование, рыбохозяйственное предприятие, селекция.

N. M. Vdovenko
ECONOMIC BASES OF REPRODUCTION OF
WATER ALIVE RESOURCES

The article is devoted the main questions by government intervention in reproduction water living resources. Modern machinery of complex activity of environmental resources cycle with the regard for aquaculture is exposing. The main economic problems of selection and pedigree work are analyzed.

Key words: aquaculture, reproduction, economics, demand, supply, state regulation, fishing enterprises, selection.

Постановка проблеми. Загроза кризи аквакультури України очевидна і змушує переглянути звичні уявлення про кількісні та якісні критерії взаємовідносин суспільства і природи. Подальше збільшення обсягів виробництва шляхом залучення нових природних ресурсів уже неможливо. Тому виникає потреба у збільшенні кількості та підвищенні якості племінного матеріалу культивованих видів риб, проведенні селекційно-плеїнної роботи для забезпечення попиту риборесурсних підприємств необхідним якісним риборесурсним матеріалом об'єктів аквакультури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у методологію дослідження питання ефективності відтворення водних живих ресурсів зробили С. І. Алімов, М. В. Гринжєвський, О. М. Третяк та ін., праці яких містять аналіз ключових категорій, філософське обґрунтування проблем у контексті вирішення завдань селекційно-плеїнної роботи в рибництві у цілому. Узагальнення і критичний огляд напрацювань учених із досліджуваного питання здійснили С. М. Кваша, І. К. Кавер, В. Ф. Плічко, М. С. Стасишен. Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми, свідчить, що в більшості робіт учених об'єктом дослідження є державне регулювання риборесурсного виробництва у цілому, а проблеми регулювання відтворення водних живих ресурсів вивчаються та оцінюються в загальному контексті.

Метою статті є обґрунтування методологічних основ механізму державного регулювання відтворення водних живих ресурсів в Україні.

Основні результати дослідження. Процес обміну речовин між суспільством і природою має поліциклічний характер.

Сумарний потік речовини поділяється на окремі ресурсні цикли, які являють собою «сукупність перетворень і просторових переміщень (відтворення, вилов, включаючи виявлення, підготовку до експлуатації, обробку, переробку, транспортування, зберігання, навантажувально-розвантажувальні роботи, споживання) певного природного компонента, вилученого із природного середовища на всіх етапах використання його людиною до виходу знову в природне середовище» [1; 2]. Особливістю ресурсних циклів (далі – РЦ) є виникнення у процесі їх здійснення ряду побічних циклів, які ґрунтуються на різнобічному використанні основного ресурсу. Серед РЦ виділяють цикли, характерною рисою яких є об'єднання кінцевих і початкових стадій процесами відтворення цих ресурсів. Стадії будь-якого циклу, які змінюють одна одну, просторово відділені між собою, проте на кожній з них відбувається різна за ефективністю взаємодія людини з природою. РЦ складаються із фаз перетворень і переміщень природної речовини, що відбуваються в межах суспільної ланки її кругообігу. При цьому на кожній стадії РЦ слід забезпечити найбільш ефективно й повне використання природної речовини, залученої в господарський обіг, що слугуватиме основою раціоналізації відтворення та використання ресурсів. Визначення побічних підциклів, що формуються у ході основного РЦ, дозволяє більш ефективно використати природну речовину, створивши додаткові виробництва, і звести до мінімуму виробничі відходи. Формування замкнених виробничо-господарських систем із максимально можливим кругообігом у них матеріальних ресурсів зберігає навколишнє середовище, забезпечує розширене відтворення відновних ресурсів.

Сукупність виробництв, пов'язаних із іхтіофауною, її відтворенням, виловом, переробкою і використанням відходів переробки, об'єднаних зв'язками з кооперування та комбінування, формує риборесурсний цикл.

Риборесурсний цикл складається з ряду послідовних етапів впливу людини на рибні ресурси, починаючи з їх виявлення, вивчення, оцінки і закінчуючи процесом їх відтворення. На рис. 1 наведено модель риборесурсного циклу, яка побудована на основі диференціації технологічного процесу виробництва з урахуванням структури аквакультури. Відповідно до представлені схеми, цикл рибних ресурсів із урахуванням структури аквакультури, оснований на використанні різних видів іхтіофауни, є частиною загального циклу ресурсів фауни та флори. Його головна риса – постійне відновлення ресурсів і підвищення первинної біологічної продуктивності, оскільки з кожним роком дедалі більшу роль в управлінні цими процесами відіграє людина [3; 4].

Фаза розведення, вирощування та вилову рибних запасів – це «нижній поверх» циклу. Виробництва цієї фази жорстко прив'язані до ресурсу, і цикл на їх основі може розвиватися за умов екологічної припустимості їх експлуатації.

У процесі проходження вихідної сировини по технологічному ланцюгу знижується матеріаломісткість технологічних стадій виробництва, що послаблює вплив сировинного фактору на їх розміщення, тобто розширює можливості маневру в їх територіальній організації. Послідовна переробка сировини зазвичай складає основну вертикальну вісь моделі. Комплексне використання сировини та утилізація відходів – два види комбінування виробництва – можуть утворювати додаткові вертикальні осі, пов'язані з основною. Вивчення кожного етапу риборесурсного циклу дозволяє виявити проблеми підприємств, що відповідають певній ланці технологічного ланцюга, підвищити рибопродуктивність водойм, віднайти додаткові резерви для розвитку, а також скоротити витрати сировини, енергоресурсів, зменшити фінансові витрати, забезпечити більш повне використання трудових і виробничих ресурсів, покращити постачання населення продуктами хар-

чування, зберегти параметри природного середовища. У товарному рибництві не вилов, а вирощування риби – основна складова виробничого процесу. Селекційно-племінна робота, формування маточного стада, отримання та інкубація ікри, личинки, вирощування мальків, цьоголітки, однорічки, товарної риби – результати живої й уречевленої праці.

Риби як об'єкт селекції мають цілий ряд переваг порівняно із гомойотермними тваринами. Великі перспективи селекції у риб закладені в їх високій плодючості. Кожна самка коропа за один сезон дає сотні тисяч, а окремі – понад мільйон личинок. Це дозволяє проводити масову та індивідуальну селекцію з високою інтенсивністю, при цьому напруження добору зростає в багато разів порівняно з іншими тваринами.

За відповідної організації селекційно-племінної роботи з урахуванням зональних особливостей розміщення рибництва і створення племінного стада плідників риб можна збільшити вихід продукції з 1 га площі ставу приблизно на 18–20%. Такого приросту аквакультурної продукції реально досягти завдяки вдосконаленню співвідношення витрати – корми – наважка, більшої стійкості до захворювань та зменшення відходів у сезон нагулу. Від нащадків однієї племінної самки коропа можна отримати більш як 400 ц риби (100–120 ц від звичайного коропа). Це означає, що для отримання відповідної кількості товарної риби можна втричі зменшити необхідне маточне стадо й відповідно площу для його утримання.

Цілком слушним є висновок Алімова С. І. та Андрющенко А. І. про те, що останнім часом зростають вимоги до якості вирощуваних порід і культивованих видів риб та забезпечення ними господарств [5]. Кірпічников В. С. відмічає, що біологічні особливості риб, пов'язані із життям у водному середовищі, зовнішнім заплідненням, високою плодючістю, потужним впливом навколишнього середовища на значну кількість життєвих функцій визначають специфіку племінної роботи [6].

У рибництві прийнята триступінчата схема організації племінної роботи. При цьому передбачається наявність трьох типів племінних господарств: племінних господарств вищого типу – племінний завод; племінний репродуктор, селекційний

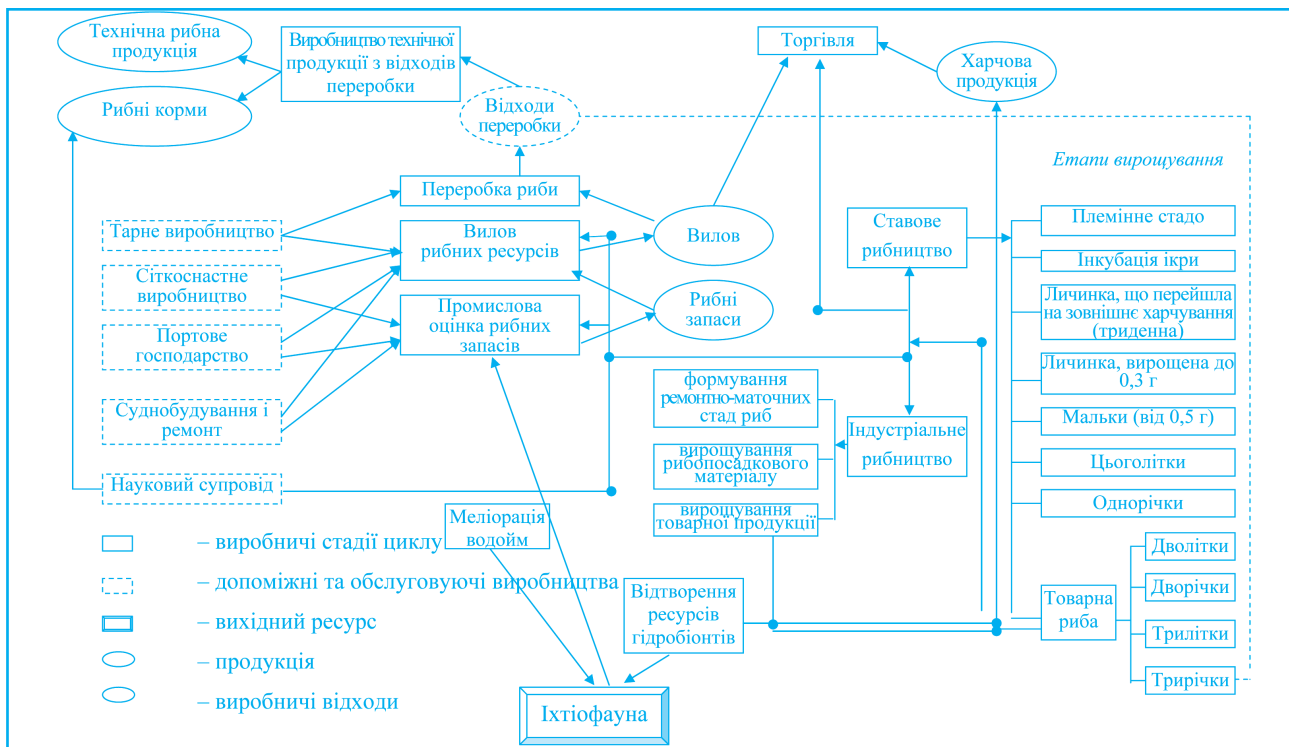


Рис 1. Блок-схема риборесурсного циклу з урахуванням структури аквакультури

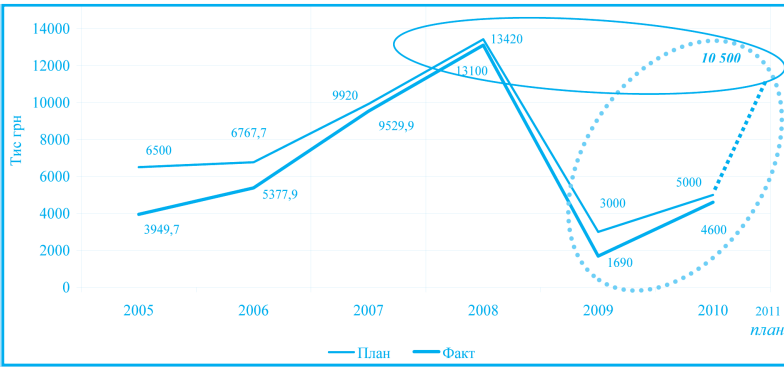


Рис. 2. Динаміка руху коштів на проведення заходів, пов'язаних із селекцією в рибному господарстві у 2005–2011 рр.

центр. До завдання племзаводів входить удосконалення існуючих і створення нових порід риб. Племінний матеріал із племзаводів має надходити до репродукторів, які повинні забезпечувати ремонтним матеріалом та плідниками промислові господарства. Можливим є функціонування репродукторів як відтворюваних комплексів, що забезпечують господарства високоякісним різновіковим рибопосадковим матеріалом, який звільняє товарні господарства від необхідності утримання власного маточного стада. При цьому схема племінної роботи стає двоступінчатою.

З метою формування відповідної бази даних про племінні ресурси, племінні стада суб'єктів племінної справи, яким присвоєно відповідний статус та які мають племінну (генетичну) цінність і використовуються в селекційному процесі відповідно до діючих загальнодержавних програм селекції на виконання Закону України «Про племінну справу у тваринництві» та «Положення про Державний племінний реєстр» проходять державну реєстрацію шляхом занесення до бази даних Державного племінного реєстру. Для цього у 2002 р. розроблене програмне забезпечення й розпочате формування та ведення автоматизованої бази даних про племінні стада.

Реєстрація проводиться з метою єдиного державного обліку племінних стад; створення бази даних про племінні стада для планування племінної роботи; оцінки діяльності суб'єктів племінної справи, пов'язаної з виконанням певних функцій у племінному рибництві; організації системи маркетингу в рибництві; сертифікації племінних (генетичних) ресурсів; здійснення контролю за дотриманням законодавства про племінну справу; визначення заходів щодо державної підтримки суб'єктів племінної справи в рибництві.

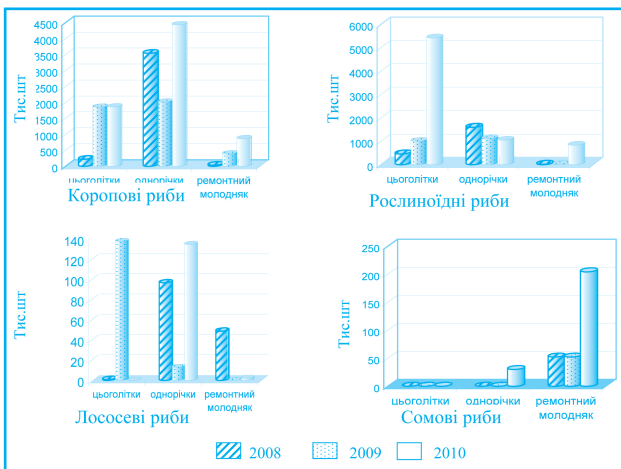


Рис. 3. Реалізовано племінної молоді риб у 2008–2010 рр., тис. шт.

Реєстрація племінного стада в Державному племінному реєстрі здійснюється за результатами проведення державної атестації та переатестації суб'єктів племінної справи. Ведення Державного племінного реєстру за дорученням Міністерства аграрної політики України здійснює Державний науково-виробничий концерн «Селекція».

В умовах глобалізації аграрних ринків та активізації зовнішньоторговельних операцій держава з увагою підійшла до вирішення проблеми селекції в рибному господарстві. Джерела цільового фінансування і цільових надходжень регламентуються відповідними урядовими постановами та нормативними документами, зокрема Постановою Кабінету Міністрів України від 21.12.2005 р. № 1239 «Про затвердження Порядку використання коштів, що передбачені у державному бюджеті для проведення заходів, пов'язаних із селекцією в рибному господарстві» та Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. № 352 «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для проведення селекції у рибному господарстві». Цей Порядок визначає механізм використання коштів, передбачених у державному бюджеті Міністерству аграрної політики та продовольства за програмою «Селекція у рибному господарстві».

Якщо у 2007 р. на селекцію в рибному господарстві виділено 9,5 млн. грн., у 2009 р. лише 1,6 млн. грн., то у 2010 р. – 4,6 млн. грн. У 2011 р. заплановано виділити 10,5 млн. грн. (рис. 2). Збільшення видатків для проведення заходів щодо селекції в рибництві пов'язано з усвідомленням доцільності переорієнтації виробництва на вирощування товарної риби із середньою масою не менш як 0,8–1 кг відповідно до вимог ринку.

Надходження коштів із бюджету для рибогосподарської галузі регулюється наказом Мінагрополітики України «Про затвердження розмірів бюджетних видатків для проведення заходів, пов'язаних із селекцією в рибному господарстві» від 6 липня 2007 року № 474. Збільшення розмірів бюджетного фінансування у 2008 році дало змогу підприємствам покращити матеріально-технічну базу селекційних дільниць завдяки оснащення їх необхідним технологічним та лабораторним обладнанням (інкубаційні апарати, аератори, термоосциметри, мікроскопи, ванни, лотки, басейни, генератори, насосні установки, автогодівниці, очеретокосарки тощо). Підприємствами проведено капітальний ремонт інкубаційних цехів, а також реконструкцію водопостачальних систем інкубаційних цехів і селекційних рибдільниць.

Сучасний стан виробничо-господарської діяльності суб'єктів племінної справи у рибництві спонукає нас провести дослідження в динаміці видового складу племінного стада з урахуванням кількісних та якісних показників продуктивності стада. Масовий констатуючий аналіз за показником «Реалізовано племінної молоді» проводився в розрізі родин: коропів, лососеві, сомів, рослиноїдні за віковими групами – цьоголітки, однорічки, ремонтний молодняк (рис. 3).

Аналіз рис. 3 висвітлює, що коропів залишаються основним об'єктом аквакультури України. Наприклад, у 2010 р. реалізовано 4428 тис. шт. однорічки коропа, що на 2420 тис. шт. більше, ніж у 2009 р., ремонтного молодняку – 861 тис. шт., що відповідно на 475 тис. шт. і 830 тис. шт. більше порівняно з 2009 і 2008 рр.

Зусилля науки та практики, орієнтовані на широке використання рослиноїдних риб, дали суттєві результати, оскільки зріс показник реалізації племінної молоді. У 2010 р. реалізовано 5407 тис. шт. цьоголітки, що на 4951 тис. шт. і

4415 тис. шт. відповідно більше порівняно з 2008 та 2009 рр. Використання сучасних біотехнологій вирощування якісного рибопосадкового матеріалу дало можливість подвоїти в багатьох рибокOMBінатах обсяги виробництва товарної риби зі значним зниженням собівартості продукції. Ремонтного молодняку рослиноїдних риб у 2010 р. реалізовано 824 тис. шт., проти 11 тис. шт. у 2008 р. та 386 тис. шт. у 2009 р.

В умовах відсутнього цінового паритету між товарною продукцією рибництва і витратами на її виробництво рослиноїдні риби займають провідне положення в пасовищній аквакультури, зберігаючи суттєву позицію при застосуванні елементів інтенсифікації як високоефективного компонента полікультури. До рослиноїдних риб умовно віднесено строкатого товстолобика, який здатний споживати певною мірою фітопланктон, але перевагу віддає зоопланктону. Цьоголітки строкатого товстолобика у 2009 р. реалізовували ДСРП «Уланівський рибцех» СВВАТ «Вінницярибгосп» – 45 тис. шт., АРК «Придунайська Нива» – 2010 тис. шт., однорічки – СРВАТ «Черкасирибгосп» – 465 тис. шт. У 2010 р. цьоголітку за цим видом племінного матеріалу реалізовували АРК «Придунайська Нива» – 2012 тис. шт., РАБК «Ново-Некрасівський» – 1709 тис. шт., 700 тис. шт. однорічки – Лиманське ДВСГП, 580 тис. шт. ремонтного молодняку – ТОВ фірма «Гемма, ЛТД».

Схожість біології і походження призвело до того, що до складу рослиноїдних риб був внесений чорний амур, який живиться винятково твердим зообентосом. Протягом 2009 р. в Україні племінне маточне поголів'я чорного амуру утримувалося лише у ВАТ «Волиньрибгосп», проте реалізації племінної молоді не було. У 2010 р. племінного маточного поголів'я чорного амуру в Україні не налічувалося, що є одним із негативних аспектів для подальшого розвитку ставової аквакультури.

Звертає на себе увагу й показник реалізації племінної молоді осетрових риб, зокрема стерляді, який у 2009 р. по Україні складав лише 5 тис. шт. (ВАТ «Донрибкомбінат»). Реалізації племінної молоді веслоносу в 2009–2010 рр. не спостерігалось.

Отже, плідники, ремонтна група риб, племінна молодь є специфічною складовою матеріально-технічної бази рибничких господарств.

Низький рівень пропозиції племінної молоді свідчить про те, що попри наявність вітчизняних та імпортованих порід різних видів риб у більшості випадків промислові підприємства самостійно вирощують безпородний матеріал із подальшим використанням його в рибогосподарському виробництві. Ефективність використання вказаних живих ресурсів визначає результати не лише рибництва, а й віддачу інших засобів виробництва – будівель, споруд, обладнання, машин, рибачької техніки, інкубаційних та личинкових цехів тощо.

Водні живі ресурси внутрішніх водойм і територіальних вод є стратегічним державним харчовим резервом, охорона, зберігання та відновлення якого нерозривно пов'язані як із природними процесами, так і з діяльністю людини. В останні роки стан природного відтворення водних живих ресурсів значно погіршився внаслідок дії ряду зовнішніх факторів, головними серед яких є антропогенні: несприятливий гідрологічний режим, замулення та заростання нерестовищ, забруднення води, нерегульований вилов (браконьєрський). Утворення дніпровських водосховищ також призвело до суттєвих змін у структурно-функціональних показниках рибного населення і водних екосистем.

У процесі дослідження нашу увагу привернула та обставина, що в умовах посиленого антропогенного навантаження, яке безпосередньо впливає на шляхи міграцій та умови

розмноження водних живих ресурсів, виникає необхідність розробки компенсаційних рибогосподарських заходів. Одним із таких заходів, які широко використовуються у вітчизняній та світовій практиці, є штучне відтворення в контрольованих людиною умовах цінних представників іхтіофауни. Щорічно Державний комітет рибного господарства України здійснює організацію і контроль за забезпеченням проведення заходів із відтворення водних живих ресурсів на підставі «Інструкції про порядок проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів», затвердженої наказом Міністерства аграрної політики України № 215 від 08.06.2004 р. Ця Інструкція визначає порядок проведення робіт із відтворення водних живих ресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (крім водних об'єктів, розташованих у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду) суб'єктами всіх форм власності, що здійснюють рибогосподарську діяльність.

Постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. № 337 «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення заходів із відтворення водних живих ресурсів у внутрішніх водоймах та Азово-Чорноморському басейні» визначає механізм використання коштів, передбачених у державному бюджеті Міністерству аграрної політики та продовольства за програмою «Відтворення водних живих ресурсів у внутрішніх водоймах та Азово-Чорноморському басейні».

Бюджетне фінансування на проведення робіт із відтворення риби та інших водних живих ресурсів здійснюється за двома напрямками: а) забезпечення роботи державних рибовідтворювальних комплексів (в Україні існує п'ять державних заводів, які щороку проводять роботи з відтворення та випуску молоді різних видів риб у рибогосподарські водні об'єкти України); б) проведення робіт із відтворення риби в рамках бюджетної програми «Відтворення водних живих ресурсів у внутрішніх водоймах та Азово-Чорноморському басейні». Після закінчення робіт підприємства подають Державному агентству рибного господарства акти виконання робіт із вселення водних живих ресурсів, довідку про фактичні витрати, пов'язані з придбанням, вирощуванням водних живих ресурсів, та розрахунок собівартості виконаних робіт згідно із зазначеною Інструкцією.

Висновки. Нині питання охорони і раціонального використання водних живих ресурсів, розвиток аквакультури штучних водойм та впровадження новітніх екологічних технологій у частині рибництва стають пріоритетними для рибної галузі. Проведені дослідження підтверджують думку про те, що вирішення цих питань неможливо без подальшої наукової підтримки, спрямованої на підвищення культури ведення рибництва, координації та достатнього рівня фінансування за участю держави.

Література

1. Комар І. В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы / І. В. Комар. – М. : Наука, 1975. – 212 с.
2. Михелес Т. П. Рыбохозяйственный комплекс внутренних водоемов России: современное состояние, проблемы, пути их решения / Т. П. Михелес. – Санкт-Петербург : ООО «ИП Комплекс», 2001. – 316 с.
3. Алимов С. І. Індустріальне рибництво : підручник / С. І. Алимов, А. І. Андрющенко. – Севастополь : Видавництво УМІ, 2010. – 552 с.
4. Грициняк І. І. Науково-практичні основи раціональної годівлі риб / І. І. Грициняк. – К. : Рибка моя, 2007. – 306 с.
5. Андрющенко А. І. Ставові рибництво : підручник / А. І. Андрющенко, С. І. Алимов. – К. : Видавничий центр НАУ, 2008. – 637 с.
6. Кирпичников В. С. Генетика и селекция рыб / В. С. Кирпичников. – Л. : Наука, 1987. – 520 с.

Стаття надійшла до редакції 14 квітня 2011 року